



DEPARTAMENTO DE PRESIDENCIA, INTERIOR Y CULTURA

DECRETO 284/2023, de 5 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se declara Bien de Interés Cultural, en la categoría de Monumento, “El ingenio mecánico de regolfo de los molinos hidráulicos de Aragón: Alborge (Zaragoza), Cinco Olivas (Zaragoza) y Monasterio de Nuestra Señora de Rueda, Sástago (Zaragoza)”.

El Patrimonio Cultural de Aragón está integrado, tal y como lo regula la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, por todos los bienes materiales e inmateriales relacionados con la historia y la cultura de Aragón que presenten interés antropológico, antrópico, histórico, artístico, arquitectónico, mobiliario, arqueológico, paleontológico, etnológico, científico, lingüístico, documental, cinematográfico, bibliográfico o técnico, hayan sido o no descubiertos y tanto si se encuentran en la superficie como en el subsuelo o debajo de las aguas.

La Ley prevé en su artículo 11 tres categorías de protección para los bienes integrantes del Patrimonio Cultural aragonés: Bien de Interés Cultural, Bien Catalogado y Bien Inventariado. De éstos, los Bienes de Interés Cultural son definidos por el artículo 12 de la Ley como los bienes más relevantes del Patrimonio Cultural de Aragón. Esta categoría de protección comprende, a su vez, dos figuras de protección para los bienes inmuebles: las figuras de Monumento y de Conjunto de Interés Cultural. La figura de Monumento es definida en la ley como la construcción u obra producto de la actividad humana, de relevante interés histórico, arquitectónico, arqueológico, artístico, etnográfico, científico o técnico, con inclusión de los muebles, instalaciones y accesorios que expresamente se señalen como parte integrante del mismo. Es esta figura de protección es la que mejor se adapta a los molinos de regolfo de Alborge (Zaragoza), Cinco Olivas (Zaragoza) y del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda en el término municipal de Sástago (Zaragoza) en atención a su singularidad por conservar sus ingenios mecánicos de regolfo. Asimismo, la Ley de Patrimonio Cultural Aragonés señala, en su artículo 15, respecto de los Bienes Inmuebles de Interés Cultural que su declaración comprenderá cuantos elementos puedan considerarse consustanciales con la construcción y formen o hayan formado parte de ella o de su exorno, y en el apartado tercero indica que la declaración de un Bien de Interés Cultural inmueble incluirá los bienes muebles que se señalen como parte integrante del mismo. Igualmente, el artículo 15.4 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, establece que dicha declaración afectará al entorno del bien, cuya exacta delimitación deberá contenerse en la propia declaración, en el presente expediente el bien y el entorno son coincidentes. En el anexo II se han recogido una serie de medidas de tutela relativas a las intervenciones en los molinos de regolfo con el objeto de garantizar la conservación de los mismos, con integridad y autenticidad.

Por otro lado, el artículo 18 de la Ley del Patrimonio Cultural Aragonés, prevé que la declaración de un Bien de Interés Cultural requiere la previa tramitación de expediente administrativo, que se incoará por resolución de la persona titular de la Dirección General responsable de Patrimonio Cultural. El expediente se inició de oficio por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural. En cumplimiento de lo establecido en este artículo, se inició el procedimiento de declaración mediante Resolución de 18 de abril de 2023, de la Directora General de Patrimonio Cultural, por la que se inició procedimiento y se abrió un periodo de información pública para la declaración de los molinos de regolfo del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda en el término municipal de Sástago (Zaragoza), de Cinco Olivas (Zaragoza) y de Alborge (Zaragoza) como Bienes de Interés Cultural en la categoría de Monumento. Esta Resolución fue publicada en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 80, de 28 de abril de 2023.

El referido expediente se ha tramitado conforme lo previsto en la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés; la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; y la Ley 5/2021, de 29 de junio, de Organización y Régimen Jurídico del Sector Público Autonómico de Aragón.

En cumplimiento de lo establecido en estas normas, se abrió un periodo de información pública durante el cual no se presentaron alegaciones y de acuerdo con lo previsto en el apartado sexto del artículo 18 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, se solicitó informe a la Comisión Provincial del Patrimonio Cultural de Zaragoza. Esta acordó, en sesión celebrada el 25 de mayo de 2023, informar favorablemente la declaración como Bien de Interés Cultural en la categoría de Monumento, pero con una serie de prescripciones relativas a la denominación, inclusión de elementos del bien, delimitación y medidas de tutela. Estas prescripciones fueron parcialmente estimadas, lo que motivó algunos cambios en la declaración que fueron publicados en el trámite de audiencia por Resolución de 15 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Patrimonio Cultural por la que se abrió trámite de audiencia en el expediente para



la declaración de los molinos de regolfo del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda en el término municipal de Sástago (Zaragoza), de Cinco Olivas (Zaragoza) y de Alborge (Zaragoza) y por la que se modifica la denominación de la declaración, la descripción contenida en el anexo I, se incluyen medidas de tutela como anexo II y se recoge un nuevo plano de delimitación del Molino del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda de Sástago (Zaragoza). Esta Resolución fue publicada en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 185, de 25 de septiembre de 2023. Durante el trámite de audiencia de diez días hábiles se presentó una alegación que fue desestimada.

Por todo ello, conforme a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, de Patrimonio Cultural Aragonés, a propuesta de la Consejera de Presidencia, Interior y Cultura y Deporte, y previa deliberación, el Gobierno de Aragón, en su reunión del día 5 de diciembre de 2023,

DISPONGO:

Primero.— *Objeto.*

Es objeto de este Decreto declarar Bien de Interés Cultural, en la categoría de Monumento: “El ingenio mecánico de regolfo de los molinos hidráulicos de Aragón: Alborge (Zaragoza), Cinco Olivas (Zaragoza) y Monasterio de Nuestra Señora de Rueda, Sástago (Zaragoza)”.

La descripción de los bienes, medidas de tutela y plano de delimitación se recogen respectivamente en los anexos I, II y III de este Decreto.

Segundo.— *Régimen jurídico.*

El régimen jurídico aplicable a los Bienes de Interés Cultural es el previsto en la Ley 3/1999, de 10 de marzo, de Patrimonio Cultural Aragonés y, especialmente, el contenido en la sección primera, del capítulo I, del título segundo, los títulos sexto y séptimo, así como cuantos preceptos sean de aplicación general para los Bienes de Interés Cultural.

Tercero.— *Publicidad.*

El presente Decreto será publicado en el “Boletín Oficial de Aragón” y se notificará a los interesados y a los Ayuntamientos de Alborge (Zaragoza), Cinco Olivas (Zaragoza) y Sástago (Zaragoza).

Frente a este Decreto, que agota la vía administrativa, cabe interponer, recurso potestativo de reposición ante el mismo órgano que dictó el acto, en el plazo de un mes de conformidad con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o bien recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, de conformidad con los artículos 25 y 46.1 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa.

Zaragoza, 5 de diciembre de 2023.

**El Presidente del Gobierno de Aragón,
JORGE AZCÓN NAVARRO**

**La Consejera de Presidencia, Interior y Cultura,
TOMASA HERNÁNDEZ MARTÍN**



ANEXO I DESCRIPCIÓN DEL INGENIO MECÁNICO DE REGOLFO EN LOS MOLINOS HIDRÁULICOS DE ARAGÓN

En la segunda mitad del siglo XVI algunos molinos hidráulicos aragoneses comenzaron a incorporar una importante novedad: el ingenio o mecanismo de regolfo. Se trataba de una evolución del modelo de molino de rodete o rodezno horizontal, consistente en alojar este rodete en el interior de un cilindro de cantería. A este cilindro, también llamado cubete o pozuelo, entra el agua del saetín a través de una apertura lateral. La entrada de un potente chorro de agua en este cubete crea un movimiento de vuelta o retroceso continuo del caudal, produciendo un efecto de remolino que aumenta notablemente la velocidad de giro del rodete y, por tanto, del rendimiento de la muela. El efecto de trabajo a presión se reforzaba colocando una tapa que impedía que el agua rebosara el cubete. Este modelo de “molino de regolfo” es uno de los ingenios que aparece ilustrado y descrito en el célebre manuscrito “Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas”, la obra más importante del siglo XVI sobre ingeniería hidráulica y atribuida al aragonés Pedro Juan de Lastanosa (Monzón del Cinca (Huesca), 1527 - Madrid, 1576), inventor, tratadista e ingeniero de máquinas o “maquinario” de Felipe II.

Los molinos de regolfo han ocupado el interés de numerosos especialistas, que coinciden de forma unánime en calificarlos como una novedad técnica de indudable interés, señalándolo como un auténtico precedente de la turbina moderna, que no aparecería tal y como la conocemos hasta el siglo XVIII. Asimismo, varios especialistas coinciden en que el molino de regolfo es una invención española que se difundió por la península a mediados del siglo XVI y en las décadas siguientes.

En el caso de Aragón, pese a haberse documentado la construcción de más de una docena de molinos de regolfo, sólo se ha podido constatar en el caso de tres de ellos que éstos conserven a día de hoy el ingenio de regolfo. Se trata de los siguientes:

- Molino harinero de regolfo del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda (Zaragoza), construido en la segunda mitad del siglo XVI.
- Molino harinero de regolfo del Alborge (Zaragoza), también datado en la segunda mitad del siglo XVI.
- Molino harinero de regolfo de Cinco Olivas (Zaragoza), datado en el siglo XVIII.

Los tres molinos conservan en el cárcavo y el cubete realizado en sillería y dentro del mismo también conservan el rodezno con sus alabes. En una sala superior a la del cárcavo, se ubicaba la maquinaria de la molienda, que en Alborge y Cinco Olivas todavía se conserva. Es decir: el banco de piedra sobre el que se situaba el par de muelas, volandera y solera; la cabria, un mecanismo a modo de rudimentaria grúa, con el que se elevaban y movían las muelas de piedra y, en el caso de Cinco Olivas, también se conserva la tolva, gran pieza de madera similar a un embudo, a través de la cual se vertía el cereal hacia las muelas. El molino de Alborge, además, conserva otras dos plantas destinadas a almacén y vivienda de molinero, en una de las cuales se conserva una máquina cernedora fabricada por “Antonio Averly”, también accionada por el sistema de regolfo.

Estos tres molinos de regolfo de la Ribera Baja se acompañan de una caja de noria y un azud, siendo estos componentes necesarios para el funcionamiento de estos molinos hidráulicos. Un rasgo común en estos tres conjuntos es la disposición del molino y la caja de noria: se ubican juntos y en paralelo a la orilla, para aprovechar ambos la misma fuerza motriz del agua, siendo la noria el elemento más próximo a la orilla. El molino se alimenta del agua para mover su maquinaria y la noria la eleva, siendo recogida por un acueducto que la traslada a los puntos requeridos. En el caso del molino de regolfo de Nuestra Señora de Rueda, este acueducto tiene un carácter más monumental y conducía el agua a las dependencias monásticas.

En cuanto a las norias, estas fueron de dimensiones considerables, alcanzando unos 15,5 m la mayor del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda, que se reconstruyó durante su restauración. En cambio, de las norias de los molinos de Alborge y Cinco Olivas- que tuvieron unas dimensiones de entre (14-15 m y 10-11 de diámetro respectivamente) sólo se conserva la estructura de caja de noria. Para sustentar estos grandes y pesados artilugios es necesaria una estructura arquitectónica sólida, compuesta por dos bloques alargados, dispuestos de forma paralela por el lado largo, a una distancia entre 1,20 y 1,60 m en los ejemplos existentes. En el centro de estos bloques apoyaba el eje de la rueda, girando entre ellos al ser fuertemente impulsadas las palas por el chorro de agua que penetra por el estrecho espacio entre ambos, llamado “canalizo” en la zona. En los extremos de cada bloque se elevan dos



machones o pilas, de grosor descendente conforme se elevan en altura, sobre los que apoya un canal al que arrojan el agua los canchilones.

La coincidencia de que estos tres molinos se encuentren ubicados en la Comarca de la Ribera Baja del Ebro se explica por el aprovechamiento histórico del abundante caudal del río aragonés en este tramo. La intensa interacción entre el ser humano y el río ha configurado desde hace siglos un paisaje de ribera en el que el patrimonio hidráulico (azudes, norias, embarcaderos, acueductos, pasos de barca, balsas, etc.) es especialmente diverso, completado por un rico patrimonio inmaterial ligado al río (usos, costumbres y oficios tradicionales).

En definitiva, los molinos de regolfo del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda en Sástago, de Alborge y de Cinco Olivas son tres relevantes ejemplos de la arquitectura tradicional, testimonio del desaparecido oficio de molinero y de la actividad de la molienda, fundamental en la sociedad pre-industrial. Además, son los últimos ejemplos del molino accionado por el ingenio o mecanismo de regolfo, importante aportación desde el punto de vista de la innovación tecnológica del Renacimiento. Finalmente, son importantes en el contexto del patrimonio cultural aragonés: por un lado, como vestigios de un periodo- el siglo XVI- especialmente floreciente para la sociedad y cultura aragonesas y, por otro lado, como prueba de la importancia que el patrimonio hidráulico- sus infraestructuras y construcciones, pero también sus usos y oficios- ha tenido históricamente en Aragón, dado que la preocupación por el aprovisionamiento y consumo del agua ha sido una constante en este territorio.

ANEXO II MEDIDAS DE TUTELA

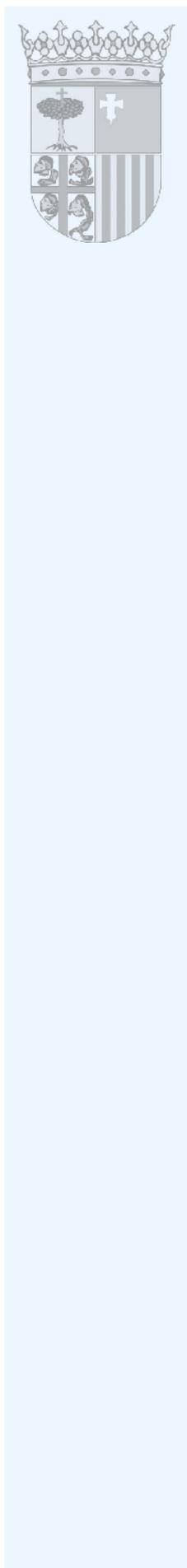
Como medidas generales de tutela para los tres bienes, se establecen las prohibiciones y autorizaciones culturales contempladas en los artículos 34 y 35 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.

A la hora de determinar medidas de tutela con carácter específico, ha de considerarse que el estado de conservación de los tres molinos de regolfo es muy diferente. Fruto de décadas de abandono tras el cese de su uso, el molino de regolfo del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda y de Alborge estaban en un pésimo estado de conservación e, incluso, no se sabía con certeza de la existencia del sistema de regolfo del Monasterio. La restauración del molino fue de carácter integral, alcanzando a la caja de la noria, al acueducto y a su entorno. Incluso se repuso la desaparecida rueda de la noria. Esta intervención permitió la documentación y datación del sistema de regolfo del molino y se realizó con respeto a sus valores arquitectónicos, históricos y etnográficos, poniendo en valor el sistema hidráulico del Monasterio. Sin embargo, no fue posible una restauración funcional de las operaciones de molienda, dado que no se conservaba la maquinaria completa (banco para las muelas, cabria, tolva, etc.). Como medidas específicas preventivas para el Molino del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda, sería conveniente la limpieza rutinaria de ramas, piedras o vegetación que pudieran acumularse en el cárcavo, impidiendo la circulación del agua por el saetín.

En cuanto al molino de regolfo de Alborge, este también fue objeto de una respetuosa restauración reciente, aunque sólo del edificio del molino propiamente dicho. Sería conveniente, al menos, proceder al desbrozado de la vegetación que impide la visualización del tajamar del molino y la caja de la noria, además de asegurar la limpieza rutinaria del interior del cárcavo de ramas, piedras, etc. que pudieran impedir la circulación del agua por el saetín. En caso de que quisiese completar el norial del molino con una nueva noria de madera- tal y como era necesario hacer cada cierto tiempo cuando el molino estaba en activo-, su reposición debería basarse en la documentación e investigación del modelo de noria habitual en la Ribera Baja, de la que se conservan suficientes testimonios sobre sus características técnicas y proceso de construcción y atendiendo a su posible puesta en uso, siquiera ocasional.

En lo referente al Molino de regolfo de Cinco Olivas, como intervención prioritaria para salvaguardar la estructura del edificio del molino, se debería acometer la reparación de las cubiertas del mismo. En realidad, el de Cinco Olivas es el que en teoría mejor conserva los diferentes elementos de la Sala de molienda, ya que fue el último de los tres en estar en uso. En este caso, sería conveniente acometer una restauración respetuosa y funcional con fines culturales de la sala de la molienda. Para ello, sería preciso garantizar la circulación del agua por el interior del saetín, procediendo al desbroce y retirada de materiales del cauce del río en el entorno del cárcavo y del saetín.

Si para esta recuperación funcional fuera necesaria la reposición o sustitución de elementos, componentes y herramientas de la sala de la molienda, se realizaría priorizando la funcionalidad de las mismas y con respeto a los materiales y técnicas tradicionales. Del mismo



modo que en Alborge, en caso de que quisiese completar el norial del molino con una nueva noria de madera, se atendería a los criterios ya expresados.

Finalmente, en cualquiera de los tres molinos, en caso de ser necesaria la reparación, reposición o sustitución de alguno de los componentes del ingenio de regolfo (el cubete de cantería, el eje y el rodete), se realizaría de forma que se garantizando sus valores históricos, ingenieriles y etnográficos”.

ANEXO III
 PLANOS DE DELIMITACIÓN DE LOS BIENES Y DE LOS ENTORNOS DE PROTECCIÓN



COORDENADAS ETRS89, UTM, HUSO30

SÁSTAGO
 MOLINO, NORIAL Y ACUEDUCTO DEL MONASTERIO DE NUESTRA SEÑORA DE RUEDA



DELIMITACIÓN DE BIEN Y DEL ENTORNO COINCIDENTE

PUNTOS COORDENADAS X COORDENADAS Y

1	724783	4575152
2	724803	4575156
3	724817	4575192
4	724829	4575224
5	724830	4575223
6	724804	4575155
7	724819	4575133
8	724794	4575122



COORDENADAS ETRS89, UTM, HUSO 30

CINCO OLIVAS
MOLINO HARINERO Y CAJA DE NORIA

 DELIMITACIÓN DEL BIEN Y ENTORNO COINCIDENTE

PUNTOS	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
1	719973	4578810
2	719997	4578002
3	719997	4578779
4	719967	4578788



COORDENADAS ETRS89, UTM, HUSO 30

ALBORGE
MOLINO DE REGOLFO Y CAJA DE NORIA

 DELIMITACIÓN DEL BIEN Y ENTORNO COINCIDENTE

PUNTOS	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
1	720885	4579792
2	720947	4579790
3	720943	4579710
4	720881	4579727