



Received: 03/11/2021

Accepted: 11/11/2021

Anales de Edificación

Vol. 7, Nº3, 26-34 (2021)

ISSN: 2444-1309

Doi: 10.20868/ade.2021.4972

## Caracterización constructiva y estado de conservación de la arquitectura del agua en el Valle de Lecrín (Granada, España).

## Constructive characterization and state of conservation of water architecture in the Lecrín Valley (Granada, Spain).

M<sup>a</sup> Gracia Aguado Molina<sup>a</sup>; M<sup>a</sup> Paz Sáez Pérez<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Architecture student at University of Granada [mgamolina@correo.ugr.es](mailto:mgamolina@correo.ugr.es)

<sup>b</sup> Departamento de construcciones arquitectónicas. University of Granada [mpsaez@ugr.es](mailto:mpsaez@ugr.es)

*Resumen*-- El Valle de Lecrín, comarca granadina situada en la vertiente suroccidental de Sierra Nevada, reconoce el agua como recurso fundamental para su desarrollo tecnológico y social, siendo también responsable de la evolución del paisaje y sus poblaciones. Las arquitecturas hidráulicas, que tienen o han tenido relación con el agua ya sea con el fin de distribuirla, conducirla, almacenarla o utilizarla como fuerza motriz industrial, constituyen el principal objetivo del estudio llevado a cabo, en un total de 72 arquitecturas, centrado en determinar su localización, reconocimiento tipológico y conservativo. Por otro lado la clasificación de las arquitecturas en distintos grupos de estudio permite conocer como principales resultados la incidencia que cada uno de ellos supone en el estado de conservación así como otras cualidades específicas. Las conclusiones obtenidas establecen relaciones entre la tipología arquitectónica, la protección legal, el uso y las técnicas constructivas, reconociendo un deterioro avanzado en un gran número de elementos incluso algunos en grave peligro de desaparición.

*Palabras clave*— Arquitecturas del agua; patrimonio hidráulico; estudio matérico; estudio lesivo.

*Abstract*— The Lecrín Valley, a region of Granada located on the southwestern slope of Sierra Nevada. This territory recognizes water as a fundamental resource for its technological and social development, being also responsible for the evolution of the landscape and its population. Hydraulic architectures, understood as those constructions that are or have been related to water, either for the purpose of distributing, conducting, storing or using it as an industrial driving force, constitute the main objective of this study. From a total of 72 architectures, attention is focused on determining their location, architectural typology and conservation state. On the other hand, the classification of architectures in different study groups: defensive architectures, mills and other architectures, allows to know as main results the incidence that each of the groups has in the state of conservation as well as other specific qualities. The conclusions obtained through this comparative study have allowed to establish relationships between the architectural typology, legal protection, use and construction techniques, recognizing advanced deterioration in a large number of elements, including some in serious danger of disappearance.

*Index Terms*— water architectures; hydraulic heritage; material study; damage study.

### I. INTRODUCCIÓN

DESDE sus orígenes el hombre ha manejado el agua a través de la arquitectura en su propio favor. Las distintas civilizaciones han ido avanzando y progresando en la ingeniería

hidráulica, llegando a desarrollar diversos ingenios (Bestué Cardiel, 2006).

En el Valle de Lecrín, fue durante el periodo de ocupación musulmana cuando la arquitectura hidráulica tuvo un mayor progreso, de manera que se construyeron numerosas

M.A. is student in architecture at Escuela Técnica superior de Arquitectura at Universidad de Granada. M.P.S. is full professor from Departamento de

Construcciones arquitectónicas at Escuela Técnica superior de Arquitectura from Universidad de Granada. Campo del Príncipe, s/n, 18071 Granada



Fig. 1. (a) Situación del valle de Lecrín; (b) Vista del valle de Lecrín desde el cerro Chinchirina (Fuente: Elaboración propia).

arquitecturas relacionadas con el agua (García Pérez, 2015). Por definición este tipo de construcciones son aquellas que tienen o han tenido relación con el agua ya sea con el fin de distribuirla, conducirla, almacenarla o aprovecharla para uso industrial, siempre al servicio de las necesidades del territorio y del hombre.

La comarca objeto de estudio se encuentra en la vertiente suroccidental de Sierra Nevada en la provincia de Granada (Andalucía). Posee una situación privilegiada entre la capital de la provincia, la costa y la comarca de la Alpujarra (Fig. 1 izquierda), constituyendo una zona de transición que adopta algunas de las características de las poblaciones vecinas.

El agua siempre ha sido un recurso muy abundante en este territorio, puesto que se trata de una depresión en la que confluyen un total de cinco ríos. Además, cuenta con una laguna, una presa y una gran reserva de agua en diferentes acuíferos (Beas Torroba, 1990).

Tanto en sus orígenes como actualmente la mayor parte de las acequias y las arquitecturas no han sido utilizadas por una única población, sino que se han compartido entre varias localidades (García Pérez, 2015). Como consecuencia de ello, todos los pueblos resultan finalmente relacionados unos con otros a través de la red hidráulica (Fig. 2). Es por esto por lo que no corresponde estudiar la red únicamente a nivel local, sino que debe entenderse como un todo unitario y complejo.

Como ya se ha comentado el agua ha tenido y tiene un papel muy importante en el Valle de Lecrín, ya que es la base fundamental del sistema agrícola, seña de identidad de la comarca y pilar esencial de su economía (Villegas Molina, 1972). La importancia del agua es tal que ha condicionado el

desarrollo tecnológico y social de esta región, y la evolución de su paisaje y sus poblaciones. Territorialmente estos condicionantes fueron los responsables del trazado de caminos y construcciones, los huertos se situaron donde había disponibilidad de agua de una acequia, las viviendas se situaban junto a ellos y los caminos y calles quedaban condicionados al trazado de las canalizaciones (García Pérez, 2015).

Las bases musulmanas sobre las que se desarrolló todo el sistema hidráulico fueron tan sólidas que las modificaciones más importantes que se han realizado hasta hoy únicamente han consistido en operaciones de ampliación, puesto que modificar algún punto suponía alterar y desvirtuar toda la red.

El presente trabajo se ha centrado en estudiar un total de 72 arquitecturas relacionadas con el agua en el contexto del Valle de Lecrín. Actualmente, a causa del desconocimiento y el abandono debido a la migración, se están degradando a gran velocidad, por lo que se hace necesario conocer y comprender el patrimonio hidráulico. Esto permitirá entender los modos de vida del pasado, cuando la agricultura formaba parte de la vida cotidiana de toda la población de la comarca.

Así, se realiza un estudio de la tipología constructiva, el estado de conservación y las lesiones de las arquitecturas del agua del Valle de Lecrín. Para ello es necesario localizar cada elemento y estudiar las principales características históricas, físicas y legales.

Durante la investigación se trata de redescubrir la herencia hidráulica y de llamar la atención sobre la necesidad de intervenir en estas arquitecturas que en numerosos casos están en un mal estado de conservación, pudiendo llegar a desaparecer algunas de ellas.

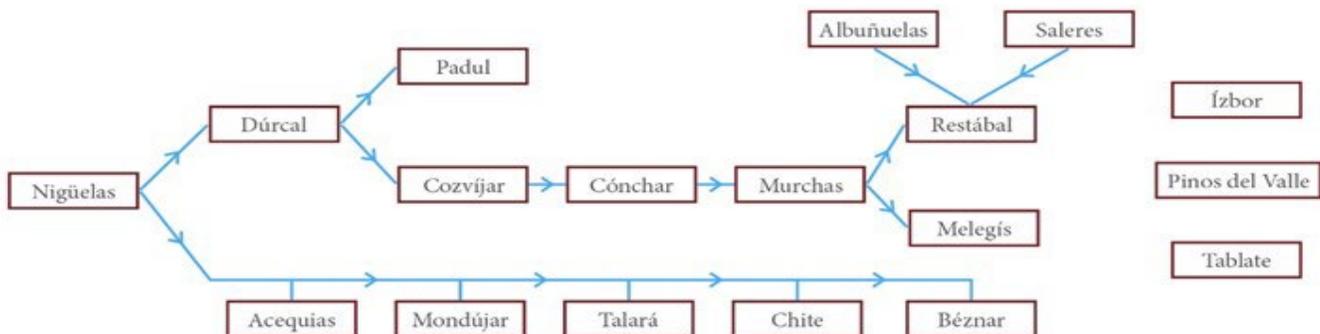


Fig. 2. Esquema de interdependencia de la red hidráulica entre las localidades del Valle de Lecrín. (García, 2015)





Fig. 6. Ejemplos de las arquitecturas defensivas. 1) Torre del tío Bayo en Albuñuelas; 2) Aljibe del Castillo de Dúrcal; 3) Torre de Marchena en Dúrcal;

En el grupo de arquitecturas defensivas se engloban todas aquellas construcciones que fueron edificadas con un fin militar de defensa y/o control del territorio (Padilla Mellado, 2007). Las arquitecturas de esta tipología han sido incluidas debido a que incorporan una infraestructura hidráulica cuyo fin es el autoabastecimiento, como son los aljibes o pasadizos que conectaban con el lecho de un río.

En la Fig. 6 se muestran fotografías de algunos ejemplos de este grupo.

El segundo grupo es el de molinos. Este trabajo ha estudiado los molinos hidráulicos, que consisten en estructuras que aprovechan la energía motriz del agua para mover una serie de mecanismos (Reyes Mesa, 2006).

También se han incluido en este grupo las centrales hidroeléctricas, ya que a partir de la energía motriz del agua producen energía eléctrica. Es de destacar que muchos molinos fueron transformados en este tipo de centrales, también conocidas como fábricas de luz.

En la Fig. 7 se muestran fotografías de algunos ejemplos de este grupo.

El tercer grupo es el más heterogéneo, puesto que incluye varias tipologías arquitectónicas que emplean el agua para distintos fines. Generalmente consisten en pequeñas construcciones que distribuyen, almacenan o abastecen de agua a una población o a su vega. Así se distinguen albercas, aljibes, lavaderos, presas, acueductos, villas romanas con algún tipo de infraestructura hidráulica, fuentes, partidores y jardines.

### III. ESTADO DE CONSERVACIÓN Y LESIONES

Con el fin de analizar el estado en el que se encuentran las arquitecturas del agua, se han estudiado las lesiones que poseen cada una de ellas y su grado general de deterioro.

Para analizar el estado general de conservación se han definido tres niveles:

- Estado de conservación bueno. Comprende aquellas arquitecturas que se pueden utilizar y disfrutar sin dificultad.
- Estado de conservación mejorable. Incluye las arquitecturas que tienen un grado de abandono medio o bajo pero que podrían recuperarse con relativa facilidad.
- Estado de conservación malo. Abarca las arquitecturas que presentan un grado de abandono alto, están parcialmente destruidas o corren un serio peligro de derrumbe.

Por otra parte, las lesiones observadas en los elementos objeto de estudio son las siguientes: presencia de basuras, desprendimientos de grandes porciones de material, disgregación en mampuestos y en tapial, erosión, grafitis, grietas, humedades, pérdidas puntuales de material, pérdida de revestimientos, presencia de vegetación y derrumbes de la cubierta.

Una vez definidos los niveles de estado de conservación y las lesiones, se comienza el análisis clasificando las arquitecturas por grupos de estudio.

La Fig. 8. destaca que la amplia mayoría de los elementos pertenecientes a los grupos de molinos y de otras arquitecturas se encuentran en buen estado de conservación.



Fig. 7. Ejemplos de otras arquitecturas. 1) Lavadero de Béznar; 2) Presa de Béznar; 3) Partidor de Nigüelas; 4) Alberca del Juncal en Padul; 5) Acueducto

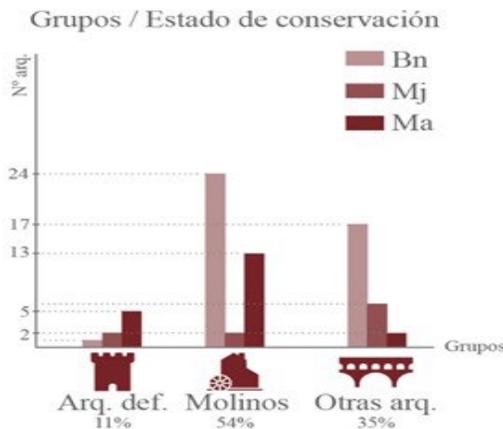


Fig. 8. Comparativa por grupos del estado de conservación en el que se encuentran las arquitecturas (bueno-Bn, mejorable-Mj, malo-Ma. (Fuente: autoría propia).

Por otra parte, también se observa que únicamente una de las 8 arquitecturas defensivas está en buen estado, esto refleja el abandono que padece este grupo.

Respecto a las lesiones, como se puede observar en la tabla 1, el mayor número se concentra en el grupo de molinos, teniendo en cuenta que es también el grupo más numeroso. El resto de las lesiones se reparten en un 27% para la arquitectura defensiva y en un 20% para el grupo de otras arquitecturas (Fig. 9).

Sin embargo, si se calcula el número de lesiones por arquitectura lesionada, se comprueba que el grupo más degradado es el de arquitecturas defensivas, con 7'14 lesiones. En segundo lugar, estaría el grupo de molinos con 4'36, y el grupo con menos lesiones es el de otras arquitecturas con 3'08 lesiones por elemento.

TABLA I

PRESENCIALIDAD DE LAS TIPOLOGÍAS DE LESIONES RECONOCIDAS (%) EN CADA GRUPO DE ESTUDIO. (FUENTE: AUTORÍA PROPIA)

	Arq. defensiva	Molinos	Otras arquitecturas
Basuras	2	1	0
Desprendim.	12	11	8
Disgregación	10	6	8
Erosión	10	0	8
Grafitis	2	1	2
Grietas	13	10	0
Humedades	2	6	4
Pérdida de material	12	13	10
Pérdida de revestimiento	13	20	14
Presencia de vegetación	12	11	20
Derrumbe de la cubierta	10	6	0
Sin lesiones importantes	2	15	26



Fig. 9. Porcentaje de lesiones que posee cada grupo de estudio.

La siguiente característica estudiada es el grado de protección legal. En la Fig. 10 se observa que el 86% de las arquitecturas no tienen protección legal de ningún tipo, y de las que tienen protección, un 11% son BIC y un 3% está inscritas en el Catálogo del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

Fijando la atención en los elementos protegidos, se comprueba que todas las arquitecturas declaradas como BIC pertenecen al grupo de arquitecturas defensivas. Además, se observa que la mayoría de ellas están en estado de conservación mejorable o malo, lo que pone de manifiesto que esta protección no está resultando efectiva.

En lo referente a las lesiones, se confirma que el grueso de ellas se concentra en las arquitecturas que carecen de protección (Tabla 2). En cambio, sabiendo que únicamente 8 arquitecturas poseen algún tipo de protección, destaca que el 28% de las lesiones se concentran en ellas, resultando un porcentaje muy considerable (Fig. 10).

Del estudio en función de los usos principales de los elementos se extrae que hay un claro predominio de aquellos que no tienen uso específico, comprobando además que el 100% de estos se encuentran en mal estado de conservación (Fig. 11). Esto es debido a que aquellas construcciones que carecen de uso van a quedar abandonadas y, con el tiempo, resultarán muy degradadas.

En la tabla 3 se confirma que las arquitecturas con más lesiones son, con gran diferencia, las que poseen mayor número de lesiones, siendo además estas de las más graves. En concreto, se observa que el 85% de las lesiones se concentran en los elementos sin uso, frente al resto que concentran aproximadamente un 6% (Fig. 12).

TABLA II

PRESENCIALIDAD DE LAS TIPOLOGÍAS DE LESIONES RECONOCIDAS (%) EN FUNCIÓN DE LA PROTECCIÓN LEGAL. (FUENTE: AUTORÍA PROPIA)

	BIC	Catálogo IAPH	Sin protección
Basuras	0	0	1
Desprendim.	12	0	10
Disgregación	12	0	7
Erosión	10	0	2
Grafitis	2	0	1
Grietas	12	0	7
Humedades	2	0	7
Pérdida de material	12	0	12
Pérdida de revestimiento	12	0	19
Presencia de vegetación	14	33	13
Derrumbe de la cubierta	10	0	4
Sin lesiones importantes	2	67	17



Fig. 10. Porcentaje de lesiones que posee cada grupo de estudio.

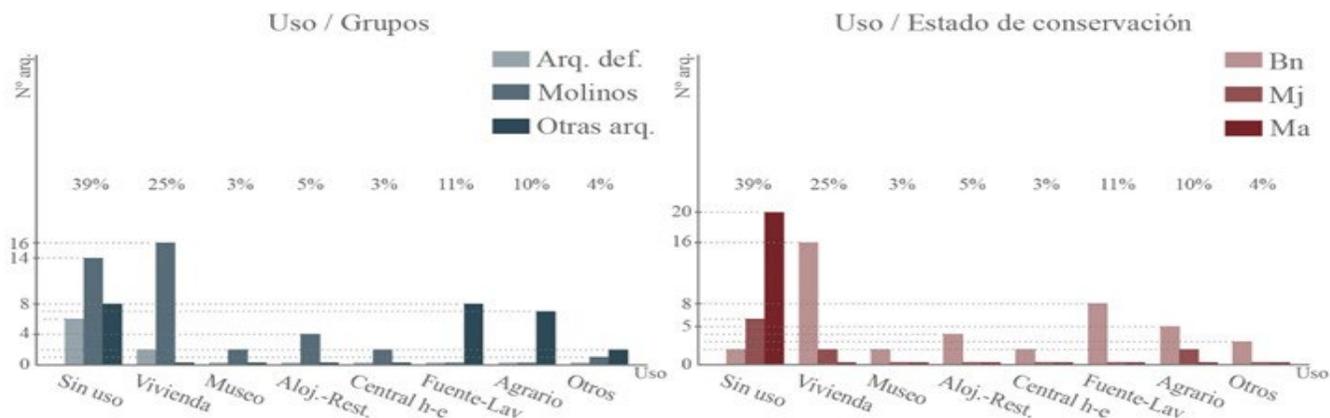


Fig. 11. Izquierda: comparativa por grupos de las arquitecturas según su uso. Derecha: comparativa del estado de conservación (bueno-Bn, mejorable-Mj, malo-Ma) según su uso.

Por último, en este punto es de destacar que, en las arquitecturas con uso, la lesión más común es la pérdida de revestimientos, especialmente en viviendas. Esto puede deberse a la estacionalidad, es decir, a que no están habitadas durante todo el año y, por tanto, carecen de un mantenimiento riguroso.

Otro aspecto que se ha analizado es el cambio de uso que haya podido experimentar las arquitecturas. Hasta un 42% de las arquitecturas ha sufrido un cambio de uso, siendo mayoritario el grupo de molinos y nulo en el grupo de otras arquitecturas. Estos hechos pueden deberse a que la configuración arquitectónica de los molinos les permite ser readaptados a usos muy diversos como viviendas, restaurantes, alojamientos rurales o museos, tratándose de arquitecturas flexibles que pueden evolucionar y conservarse. Como contrapunto, el grupo de otras arquitecturas no posee ningún elemento al que se le haya practicado un cambio de uso, pues son construcciones muy poco flexibles en las que resulta muy complejo llevar a cabo este tipo de actuaciones.

Otro grupo que se ha observado que admite el cambio de uso es el de arquitecturas defensivas. Se ha estudiado cómo las torres se han podido conservar gracias a que han sido readaptadas como viviendas en algún momento de su historia

(Molina Fajardo, 2013). De hecho, dos de ellas continúan teniendo esta función.

El 80% de las arquitecturas (24 de 30) han cambiado su función presentan un buen estado de conservación, por lo que se deduce que este resulta muy positivo.

El estado lesivo confirma esta última afirmación, ya que las construcciones que no han cambiado de uso tienen muchas más lesiones, predominando entre ellas además las de carácter más grave. En concreto poseen hasta el 77% de las lesiones totales.

Por último, se analizaron los sistemas constructivos y los materiales empleados. Se ha destacado el estudio en muros y cubiertas por ser los elementos más representativos y los más visibles.

Las técnicas constructivas de las estructuras verticales emplean principalmente el tapial de tierra, la mampostería y la fábrica de ladrillo, combinados de distinta manera (Fig. 13).

En lo que respecta al estado de conservación, no hay un claro predominio de un sistema que se encuentre mejor conservado que el resto. Si bien es cierto que el hormigón y el acero están mejor conservados por ser de época más reciente, entre otros motivos.

TABLA III  
PRESENCIALIDAD DE LAS TIPOLOGÍAS DE LESIONES RECONOCIDAS (%) EN FUNCIÓN DEL USO.

	Sin uso	Vivienda	Museo	Aloj. - restaurante	Central	Fuente - lavadero	Agrario	Otros
<b>Basuras</b>	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>Desprendim.</b>	14	0	0	0	0	0	0	0
<b>Disgregación</b>	9	0	0	0	0	0	15	0
<b>Erosión</b>	4	0	0	0	0	0	15	0
<b>Grafitis</b>	1	0	0	0	0	8	0	0
<b>Grietas</b>	12	5	0	0	0	0	0	0
<b>Humedades</b>	5	5	0	0	0	8	0	0
<b>Pérdida de material</b>	14	5	0	0	0	8	15	0
<b>Pérdida de revestimiento</b>	15	42	0	0	0	26	0	0
<b>Presencia de vegetación</b>	16	0	0	0	0	8	24	0
<b>Derrumbe de la cubierta</b>	8	0	0	0	0	0	0	0
<b>Sin lesiones importantes</b>	1	43	100	100	100	42	31	100



Fig. 12. Porcentaje de lesiones que poseen las arquitecturas según su uso.

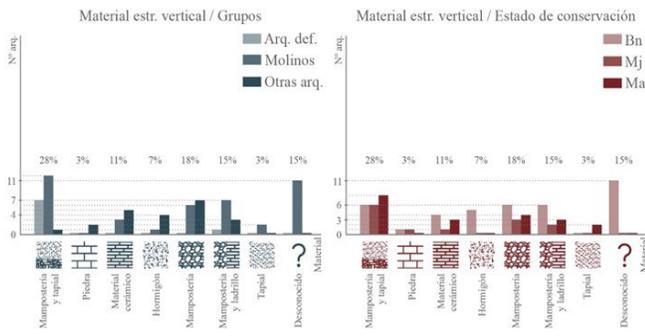


Fig. 13. Izquierda: comparativa por grupos de las arquitecturas según el material de la estructura vertical. Derecha: comparativa del estado de conservación (bueno-Bn, mejorable-Mj, malo-Ma) según el material de la estructura vertical.

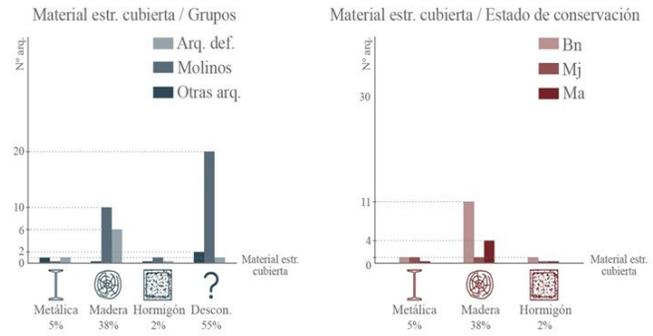


Fig. 14. Izquierda: comparativa por grupos de las arquitecturas según el material de la estructura de la cubierta. Derecha: comparativa del estado de conservación (bueno-Bn, mejorable-Mj, malo-Ma) según el material de la estructura de la cubierta.

En las estructuras de cubierta (Fig. 14) se ha observado un claro predominio del empleo de la madera, que en general se encuentra en buen estado de conservación.

Examinando las lesiones en función del sistema constructivo, se aprecia en la tabla 5 que el mayor número las poseen, con gran diferencia, los muros de mampostería y tapial en sus diferentes combinaciones. Es importante destacar que estas son las técnicas más comunes y, además, las que suelen pertenecer a construcciones más antiguas. Por último, se comprueba que el 43% de lesiones se concentran en los muros de mampostería y tapial, frente al resto de técnicas que reúnen un 20% o menos.

IV. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Derivado de los resultados y análisis expuestos en el apartado previo se exponen a continuación las propuestas de intervención establecidas en las arquitecturas estudiadas. Estas se basan fundamentalmente en los cambios de uso, dado que se ha llegado a la conclusión de que muchos de los edificios se construyeron para un fin que ha quedado obsoleto, debido a que tienen su origen en unas estructuras sociales y económicas que están agotadas en la actualidad. Muchas de estas construcciones han caído en el desuso y el abandono, sin embargo, algunas de ellas han sido readaptadas con otra función. Este hecho les ha permitido seguir utilizándolas, lo que ha traído consigo una buena conservación.

En esta línea se plantea el criterio de reutilización como intervención de conservación para aquellas arquitecturas que se

encuentren abandonadas. Así, se proponen tres tipos de intervenciones en función de su envergadura: una de carácter comarcal, otra de carácter municipal y una última de carácter local.

El primer tipo se dirige esencialmente a las arquitecturas defensivas, puesto que se encuentran más dispersas en la comarca. El conjunto de todas ellas podría incluirse en un proyecto de una ruta que traiga consigo un estudio en profundidad que se materialice en una puesta en valor de los castillos y torres con algún centro de interpretación quizá en una torre y cartelería en información en cada monumento. Asignarles otro uso a los castillos y torres que no lo tienen sería una tarea prácticamente imposible, pues se encuentran en muy mal estado.

El segundo tipo de intervención iría enfocado al grupo de molinos y consistiría en practicarles un cambio de uso que consiga reactivarlos. Los molinos de un mismo pueblo, que generalmente suelen encontrarse próximos entre sí, podrían formar parte de una ruta temática adaptándolos como centros de interpretación, museos, centros de exposiciones o restaurantes.

El tercer y último tipo de intervención consistiría en actuaciones de tipo puntual que únicamente afecten a una arquitectura. Podrían aplicarse a cualquiera de los elementos de los tres grupos de estudio. Si bien lo ideal sería llevar a cabo estas actuaciones dentro de un plan de conjunto que ponga los elementos en relación entre sí, dándole importancia a su carácter de pertenencia al conjunto de la red hidráulica.

TABLA IV  
 PRESENCIALIDAD DE LAS TIPOLOGÍAS DE LESIONES RECONOCIDAS (%) EN CADA GRUPO DE ESTUDIO. (FUENTE: AUTORÍA PROPIA)

	Mampost. y tapial	Piedra	Ladrillo	Hormigón	Mampostería	Mampost. y ladrillo	Tapial	Desconocido
<b>Basuras</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Desprendim.</b>	13	0	7	0	11	12	33	0
<b>Disgregación</b>	12	25	4	0	8	6	0	0
<b>Erosión</b>	5	25	0	0	5	6	0	0
<b>Grafitis</b>	1	0	4	0	0	0	0	0
<b>Grietas</b>	13	0	13	0	8	6	0	0
<b>Humedades</b>	4	0	8	0	3	12	0	0
<b>Pérdida de material</b>	13	0	17	0	17	15	0	0
<b>Pérdida de revestimiento</b>	19	0	17	17	16	22	33	8
<b>Presencia de vegetación</b>	13	25	17	17	21	9	34	0
<b>Derrumbe de la cubierta</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sin lesiones importantes</b>	7	25	13	66	11	12	0	92

## V. CONCLUSIONES

La totalidad del estudio realizado ha hecho patente el valor patrimonial que poseen las arquitecturas del agua del Valle de Lecrín, ya que se compilan entre ellas aspectos arquitectónicos, constructivos, históricos, culturales y paisajísticos de gran valor. Además, se reconoce una gran diversidad en sus elementos, pues pertenecen a tipologías arquitectónicas muy variadas, tienen tamaños y usos diferentes y, además, han sido contruidos en distintas épocas de la historia.

Centrados en el estado de conservación, se constata que la falta de intervención ha provocado que un 42% del patrimonio hidráulico se encuentre en un estado mejorable o malo, siendo en muchos casos muy grave. Este hecho pone de manifiesto la necesidad de una protección legal efectiva y acorde a los valores de cada uno de los elementos, no necesariamente empleando una figura tan restrictiva como la de BIC. También habría que asegurarse de que las arquitecturas que ya poseen un nivel de protección BIC, estén realmente protegidas puesto que se ha comprobado que todas ellas están en un estado de degradación alarmante.

Desde un punto de vista constructivo y formal se ha observado que se suelen emplear los mismos materiales y técnicas constructivas pero combinadas de distintas maneras en la mayoría de los objetos estudiados. Así prevalecen el tapial, la mampostería y la fábrica de ladrillo en las estructuras verticales, y la madera en las horizontales, que se rematan en la amplia mayoría de los casos con teja cerámica curva.

En lo referente al patrón lesivo, se ha observado que en líneas generales es muy semejante entre todas las arquitecturas. Esto se debe a la mencionada similitud material entre ellas. Las lesiones más comunes son la pérdida de revestimientos, la presencia de vegetación, la pérdida de material y los desprendimientos. Estas tres últimas además suelen presentarse de forma grave y extendida por toda la construcción.

Por otra parte, la revisión realizada a la bibliografía existente ha puesto de manifiesto la carencia de estudios sobre este patrimonio. Además, se ha comprobado durante las visitas de campo y el contacto con los ayuntamientos que hay un fuerte desconocimiento que está llevando al abandono. Como resultado, el estado de degradación y el riesgo de desaparición de las arquitecturas son muy graves. Por todo lo expuesto, se deduce que hay una gran desinformación acerca de la importancia, antigüedad y significado del patrimonio hidráulico, que, como consecuencia, se encuentra prácticamente olvidado.

Del análisis de las características de las arquitecturas se ha deducido que, tanto para la reducción de lesiones como para mantener un buen estado de conservación, han sido muy positivos los cambios de uso, destacando la reutilización como alternativa al abandono. De esta manera se permite dar vida a edificios que ya no cumplen con la función para la cual fueron contruidos. El desafío es llevar a cabo las intervenciones de reutilización de una manera respetuosa con los valores de cada arquitectura, buscando usos que sean compatibles con la memoria del edificio. Un ejemplo sería un proyecto integrador orientado a un turismo sostenible y respetuoso que ponga en

valor el medio rural en el que se encuentra.

Se ha podido observar que la gran mayoría de arquitecturas que han sido intervenidas se encuentran en buen estado de conservación, aunque en muchos casos se ha hecho con criterios de dudable rigor, sin una reflexión ni un reconocimiento de sus valores patrimoniales. En otros casos las intervenciones no han resultado efectivas y el elemento ha continuado degradándose. Es por esto por lo que se destaca la importancia de una tutela y un mantenimiento rigurosos, sin los cuales las intervenciones no llegarán a tener el éxito deseado.

Por lo tanto, se concluye que es necesaria la intervención y contar así con la posibilidad de recuperar el patrimonio hidráulico a través de su restauración y consolidación. Esto sumado a una tutela y un mantenimiento preventivos hará que las arquitecturas del agua sigan siendo testigo de la cultura y costumbres del pasado de la comarca.

Por último, se quiere poner especial énfasis en que todas las propuestas no tendrán éxito si no vienen acompañadas por una intensa labor de divulgación y concienciación que permitan redescubrir este patrimonio tanto a los habitantes del valle, como al resto de la población.

## AGRADECIMIENTOS

El estudio presentado en este documento se ha desarrollado en el marco de los Grupos de Investigación RNM 0179 y HUM 629 de la Junta de Andalucía.

## REFERENCES

- J. Beas Torroba. (Coord.) (1990). Atlas hidrogeológico de la provincia de Granada. Granada: Diputación Provincial de Granada e Instituto Tecnológico Geominero de España
- I. Bestué Cardiel & I. González Tascón. (Coords.) (2006). Breve guía del patrimonio hidráulico de Andalucía. Sevilla: Agencia andaluza del agua, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía
- J.F. García Pérez. (2015). Paisajes históricos del área Norte del Valle de Lecrín: de la época nazarí a la conquista castellana (Tesis Doctoral). Granada: Universidad de Granada.
- J.R. Guzmán Álvarez. (2014). La lógica de los sistemas hidráulicos del Valle de Lecrín y su justificación histórica y territorial: el caso de las acequias de Cozvíjar, Dúrcal y Nigüelas. En Sanchis-Ibor, C., Palau-Salvador, G. Mangué Alférez, I. Martínez-Sanmartín, L. P. (Eds.), Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick (pp. 91-106). Valencia: Universitat Politècnica de València
- M.A. Molina Fajardo. (2006). Revisión bibliográfica para el estudio del patrimonio histórico artístico en el Valle de Lecrín (Granada) siglos XIII a XVII. Granada: Universidad de Granada
- M.A. Molina Fajardo. (2013). Readaptación doméstica de ciertas estructuras defensivas tras la expulsión de los moriscos: las torres de alquería del Valle de Lecrín (Granada). En Actas del XII Simposio Internacional de Mudejarismo (pp. 645-654). Teruel: Centro de Estudios Mudéjares
- L.L. Padilla Mellado & M. Espinar Moreno. (2007). Arquitectura defensiva del Valle de Lecrín. Granada: ASB Producciones Editoriales
- J.M. Reyes Mesa. (2006). Los molinos hidráulicos harineros de la provincia de Granada. Granada: Editorial Axares
- F. Villegas Molina. (1972). El Valle de Lecrín. Estudio Geográfico. Granada: Instituto de Geografía Aplicada del Patronato "Alonso Herrera"- Consejo Superior de Investigaciones Científicas



**Reconocimiento – NoComercial (by-nc):** Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.