



VNIVERSITATIS VALÈNCIA

**Facultat de Geografia i Història
Departament de Geografia**

TESIS DOCTORAL

**Propuesta de un método de evaluación
del patrimonio cultural aplicado
en el ámbito mediterráneo.
Un instrumento para la gestión
territorial y la toma de decisiones**

Presentada por

Sandra Mayordomo Maya

Dirigida por

Dr. Jorge Hermosilla Pla

Programa de Doctorado en Geografía
e Historia del Mediterráneo
desde la Prehistoria a la Edad Moderna
Código 3157

Valencia, diciembre de 2020

*A mis padres, Andrés y Juliana,
a mis hermanas, Juli y Paqui,
a mi sobrina Mónica,
y a mi pareja Paco,
por su amor, apoyo y confianza.*

La Geografía es una ciencia en la que he estado interesada desde temprana edad. Se trata de una disciplina apasionante, por la que siento verdadera vocación, de manera que la culminación de los estudios de tercer ciclo en esta materia representa una enorme satisfacción personal. La redacción de los agradecimientos es para mí una de las tareas más emotivas y anheladas de la tesis, ya que supone expresar mi gratitud a las personas que han contribuido a su finalización, y que, por tanto, forman parte de una etapa importante de mi vida. Las circunstancias personales en las que he elaborado la mayoría de la investigación no han sido las más idóneas o favorables para su desarrollo. Sin embargo, estas situaciones no han impedido que continuara con esfuerzo, constancia y entusiasmo, y que me haya sentido apoyada y respaldada en todo momento.

En primer lugar, me gustaría expresar mi agradecimiento al director de esta tesis, el doctor Jorge Hermosilla Pla. Debo darle las gracias por su confianza en mi trabajo, ya que la conclusión de este estudio no hubiera sido posible sin sus orientaciones, dedicación y apoyo incondicional. Hace más de una década Jorge me permitió formar parte de la unidad de investigación que dirige, ESTEPA (Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio), del Departamento de Geografía de la Universitat de València, en la que inicié mi trayectoria profesional, y donde continúo aprendiendo, creciendo y madurando, tanto desde el ámbito personal como académico. Quiero agradecerle la confianza que depositó en mí y que sigue demostrando, su respaldo en mi carrera investigadora y como docente universitaria, y, sobre todo, su amistad e inestimable afecto personal. Sus valores de lealtad, integridad y esfuerzo son ejemplares. Por todo ello, muchas gracias.

A continuación, agradezco el apoyo y los ánimos recibidos a la totalidad de integrantes de la unidad ESTEPA, así como al resto de compañeros que han formado parte de este equipo en alguna etapa de sus más de veinte años de trayectoria, y con los que he tenido la oportunidad de aprender y colaborar. Compartimos valiosos momentos de fructífero trabajo, así como enriquecedoras experiencias y vivencias, donde prevalece la profesionalidad, la amistad y el compañerismo. Su ayuda, colaboración y predisposición han sido importantes en la finalización de este estudio. En definitiva, gracias a todos aquellos que somos y nos sentimos esteparios.

Seguidamente, me gustaría mencionar a tres personas que han sido fundamentales en el proceso de elaboración de esta investigación, que siento, valoro y aprecio como verdaderos amigos, y que además he tenido la ocasión de conocer en el grupo ESTEPA. Les agradezco su amistad, su apoyo constante en cualquier situación, su confianza en mi trabajo, y su interés y alegría en cada uno de mis progresos en la tesis y en cualquier ámbito de mi vida. Son Miguel Antequera Fernández, Mónica Fernández Villarejo y Miguel Ángel González Ferrairó.

A Miguel Antequera Fernández, un especialista en galerías drenantes y un apasionado del trabajo de campo, que transmite su entusiasmo por estos aspectos. Admiro su profesionalidad y dedicación, y le agradezco enormemente su coautoría en dos de las investigaciones que comprenden esta tesis doctoral. Debo darle las gracias por sus ánimos, consejos y sugerencias, así como por su

infinita paciencia y confianza en mí. Asimismo, quiero expresarle mi gratitud por su apoyo continuo pese a mi pesimismo, y por considerar que puedo conseguir todo aquello que me proponga.

A Mónica Fernández Villarejo, una persona admirable, de las más comprensivas, íntegras y empáticas que conozco. Quiero darle las gracias por su cercanía, generosidad y paciencia conmigo, por su apoyo y preocupación en circunstancias difíciles, y por sus ánimos y confianza en la elaboración de esta tesis. Además, es una excelente compañera de trabajo, por lo que resulta muy sencillo y agradable realizar tareas junto a ella. Y, por supuesto, me gustaría destacar su simpatía y sentido del humor. Debo agradecerle las numerosas ocasiones en las que compartimos risas y situaciones divertidas.

A Miguel Ángel González Ferrairó, Micki, un magnífico compañero que desborda alegría y optimismo. Hemos coincidido en diversos proyectos, de los que guardo inolvidables anécdotas. Quiero agradecerle su apoyo durante el desarrollo de esta tesis. Siempre ha creído en mí personal y profesionalmente, y ha confiado en la culminación exitosa de esta investigación. Tengo que darle las gracias por estar cerca desde la distancia, y por tratar de hacerme sonreír y sentir mejor en los momentos de desánimo.

También quiero nombrar a Gabriel Albiñana Rosaleny, mi principal compañero de guiñote en Boniches. Me gustaría mostrarle mi agradecimiento por su interés en esta investigación y por leer con atención las publicaciones que la conforman. De la misma manera, he de citar a Mari Carmen Mudarra Flores, mi amiga desde la infancia, por su cercanía y afecto durante más de treinta años.

Quisiera expresar además mi gratitud a las instituciones y entidades que han financiado las investigaciones presentadas en esta tesis doctoral y/o que han colaborado en su desarrollo. También debo agradecer a los revisores de las revistas sus comentarios y sugerencias, ya que han contribuido a la mejora de las publicaciones que conforman este estudio. Igualmente, agradezco las aportaciones realizadas por los expertos en regadío tradicional con los que se consensuó el método hidráulico; así como las testaciones del modelo general efectuadas por el personal de diversos museos de la Huerta de Valencia. Además, quiero darle las gracias de forma particular a Emilio Iranzo García, miembro del grupo ESTEPA, por sus orientaciones en el diseño del sistema de evaluación de paisaje; y a Begoña Broseta Ferrer, por la maquetación de esta obra.

Asimismo, me gustaría mostrar mi agradecimiento a los millares de habitantes que han colaborado en los procesos participativos contemplados en los métodos de evaluación, ya sea mediante la cumplimentación de encuestas, en la realización de paneles de expertos, o en cualquier otra técnica de participación implementada. Del mismo modo, agradezco a las personas que amablemente me han ayudado en las labores de trabajo de campo y de búsqueda de información, como agricultores, regantes, técnicos y especialistas locales, personal de las corporaciones municipales, miembros de asociaciones, y otros agentes sociales.

Por último, y en especial, me gustaría expresar mi agradecimiento a mi familia: mis hermanas, mi sobrina, mi pareja y mis padres. Ellos han vivido junto a mí el proceso de elaboración de esta tesis y conocen las dificultades que he ido superando para su finalización. Quiero darles las gracias por su paciencia y apoyo incondicional, su plena confianza personal y profesional en mí, así como su cariño y ánimos continuos, ya que han sido esenciales en el desarrollo de este trabajo.

A mi hermana Juli, una persona perseverante, constante y cercana. Me gustaría darle las gracias por su implicación en mi formación y tareas académicas desde mi niñez, por mostrar su admiración hacia mí, y por sus continuas orientaciones y predisposición a ayudarme. Me alentó desde el primer momento a emprender la realización de esta tesis, ya que siempre ha confiado en que iba realizar una excelente investigación. A mi hermana Paqui, un ejemplo de valentía, esfuerzo, generosidad y superación personal. Quiero agradecerle sus palabras de tranquilidad, sus ánimos, así como las numerosas situaciones que hemos disfrutado en mi infancia. Debo darle las gracias por creer en mi trabajo y en la conclusión de este estudio. Y a mi sobrina Mónica, aplicada y trabajadora, que en breve será una magnífica ingeniera. Le agradezco tantas vivencias juntas, la complicidad que tenemos, y sus sensatos consejos. A las tres debo mostrarles mi gratitud por la confianza que siempre demuestran en mí, y por su apoyo en mis decisiones.

A Paco, mi pareja, un luchador incansable, trabajador y generoso. Me gustaría expresarle mi gratitud por permanecer a mi lado desde hace más de veinte años, y por nuestra mutua confianza, amor, respeto y admiración. Quiero darle las gracias por su paciencia y apoyo en condiciones y situaciones complicadas, y por comprender mis ausencias y nerviosismo durante el desarrollo de esta tesis. Además, debo mostrarle mi agradecimiento por acompañarme a evaluar distintos bienes patrimoniales, por transmitirme su estima por la Huerta de Valencia, y por recorrer y visitar junto a mí numerosas rutas y paisajes del agua en nuestro tiempo de ocio. Le doy las gracias por el interés y orgullo que muestra hacia mis investigaciones, por sus ánimos, y por confiar y creer siempre en mí.

Finalmente, quiero manifestar mi más profunda gratitud y admiración a mis padres. Representan para mí un valioso referente de esfuerzo, sacrificio y bondad, y me han inculcado los valores de la humildad, la honradez, la integridad y el respeto. A mi madre, Juliana, que tengo la enorme fortuna de tenerla a mi lado, y que ha estado junto a mí durante el desarrollo de esta tesis. Le doy las gracias por su cariño, simpatía, generosidad, y por ser un apoyo fundamental. Y a mi padre, Andrés, la persona más bondadosa y noble que he conocido. Siempre ha estado muy orgulloso de mí, y sé que desde dónde esté, lo continúa estando. Os quiero.



ÍNDICE

CAPÍTULO 1. Justificación, temática y objetivos.....	13
1.1. Introducción y justificación.....	15
1.2. Temática de la investigación. Conceptos teóricos y estado del arte.....	16
1.2.1. El patrimonio cultural. Acepciones y evolución del concepto	16
1.2.2. La reciente valoración patrimonial de la actividad agraria y los sistemas de regadío tradicionales.....	19
1.2.3. Los métodos de evaluación patrimonial y su relevancia en la gestión y planificación territorial.....	20
1.3. Objetivos.....	21
CAPÍTULO 2. Metodología de trabajo.....	23
2.1. Evolución temporal y coherencia de las publicaciones presentadas.....	25
2.2. Fases del plan de trabajo de las publicaciones.....	29
CAPÍTULO 3. Resultados y discusión.....	31
3.1. Los métodos de evaluación patrimonial.....	33
3.1.1. Sistema de puntuación. La evaluación técnica de los bienes.....	43
3.1.2. Acciones complementarias de participación. La evaluación participativa de los bienes.....	43
3.2. Aplicación práctica de los métodos de evaluación.....	44
3.2.1. Resultados de la evaluación técnica.....	47
3.2.2. Resultados de la evaluación participativa.....	48
3.2.3. Discusión de resultados.....	51
3.3. Aportaciones y utilidad de las publicaciones.....	53
CAPÍTULO 4. Resúmenes de las publicaciones de la tesis doctoral.....	55
CAPÍTULO 5. Conclusiones.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77

ANEXO I. Publicaciones de la tesis doctoral.....87

- I.1. Publicación 1. A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool / Un sistema metodológico para la evaluación del patrimonio hidráulico. Instrumento para la gestión (2017). *Water Science and Technology: Water Supply*, 17(3), 879-888.....89
- I.2. Publicación 2. Una propuesta de evaluación del patrimonio hidráulico: los elementos de regadío tradicional en la rambla Gallinera (2017). *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global. XXV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 2088-2097.....113
- I.3. Publicación 3. Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision-making tool / La aplicación de un método de evaluación del patrimonio hidráulico en los azudes de la demarcación hidrográfica del Júcar. Una herramienta para la toma de decisiones (2018). *European Journal of Geography*, 9(3), 62-79.....125
- I.4. Publicación 4. Evaluación del patrimonio cultural: la Huerta de Valencia como recurso territorial (2019). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (82), 1-57.....163
- I.5. Publicación 5. Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia) (2020). *Investigaciones Geográficas*, (73), 211-233.....223

ANEXO II. Otros materiales complementarios utilizados.....249

- II.1. Indicadores Bonus para cada tipo de bien hidráulico.....251
- II.2. Encuestas a la población local.....256
- II.3. Formulario del método general de evaluación para el panel de expertos locales.....263
- II.4. Cuestionario del método hidráulico para el panel de expertos locales.....271
- II.5. Evaluación técnica detallada de los bienes culturales de Cortes de Pallás.....276



**CAPÍTULO
1**

**JUSTIFICACIÓN,
TEMÁTICA
Y OBJETIVOS**

1.1. Introducción y justificación

La temática principal de la presente tesis doctoral se focaliza en la evaluación del patrimonio cultural mediante la propuesta de un método general multicriterio con un perfil cuantitativo. Nuestra trayectoria profesional previa nos ha proporcionado una contrastada experiencia en este campo de estudio. En el año 2010 iniciamos nuestra labor investigadora en el grupo ESTEPA (Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio), del Departamento de Geografía de la Universitat de València, dirigido por el profesor Dr. Jorge Hermosilla, director y tutor de esta tesis. La pertenencia a esta unidad de investigación nos ha permitido colaborar en diversos proyectos, entre los que destacan los dedicados al análisis de los sistemas de regadío tradicionales, su paisaje y patrimonio del agua asociados. En el año 2013 obtuvimos una beca de formación en el Instituto Geográfico Nacional, en su sede de Madrid. Desde el año 2014 ejercemos de nuevo nuestra actividad investigadora en la unidad ESTEPA, etapa en la que nos especializamos en la evaluación patrimonial y la planificación estratégica participada.

La experiencia acumulada y la colaboración en diversos proyectos relacionados con la evaluación del patrimonio hidráulico en el seno del grupo ESTEPA, nos han permitido verificar que se trata de un campo de relevante interés y con un significativo carácter novedoso y original. La participación en estos trabajos posibilitó la publicación de varias obras científicas basadas en el desarrollo y aplicación de un sistema de evaluación del patrimonio del agua. En consecuencia, decidimos emprender la realización de la tesis doctoral en esta temática, cuya consecución posibilitaría proseguir con el desarrollo de nuestro perfil docente e investigador en el ámbito universitario, así como un análisis avanzado en la mencionada línea de estudio. No obstante, y merced a la participación en el proyecto europeo EU-LAC-MUSEUMS (2016-2020), vinculado con los museos comunitarios, se decidió ampliar el tema de la investigación mediante el diseño de un método general de evaluación del patrimonio cultural, aplicable a bienes inmuebles e inmateriales de cualquier tipología integrados en un territorio.

Las razones que han motivado la elección de la temática de la tesis son diversas. En primer lugar, la Geografía es una ciencia interesada en la dimensión territorial del patrimonio, y define instrumentos y estrategias metodológicas dirigidas al desarrollo sostenible, donde los bienes culturales se configuran como factores clave. En este sentido, el patrimonio representa un elemento esencial en la ordenación del espacio y es objeto de estudio en su condición de recurso social y económico. En segundo lugar, durante las últimas décadas se observa un progresivo desarrollo de sistemas de evaluación para distintas tipologías patrimoniales. Sin embargo, no se tiene constancia de ningún antecedente en el ámbito del patrimonio hidráulico, a excepción del método implementado por el grupo ESTEPA para proyectos de regadío histórico. De la misma manera, no tenemos constancia de una metodología cuantitativa universal que sea aplicable tanto al patrimonio cultural inmueble como al inmaterial, por lo que es un campo por desarrollar de singular interés. En tercer lugar,

es reseñable la dilatada experiencia que poseemos sobre esta temática, merced a los proyectos realizados vinculados con los regadíos tradicionales y los recursos patrimoniales. La participación en estos estudios y los conocimientos adquiridos nos han permitido emprender el desarrollo de esta investigación con contrastada experiencia.

La tesis se presenta como compendio de cinco obras publicadas entre los años 2017 y 2020. Está constituida por cuatro artículos científicos publicados en revistas indexadas en índices internacionales y una comunicación en un congreso nacional. Somos la primera firmante en tres de los artículos indexados, requisito establecido en el Reglamento sobre depósito, evaluación y defensa de la tesis doctoral de la Universitat de València. El Anexo I contiene una copia íntegra de las cinco investigaciones presentadas. Los dos trabajos publicados en inglés incluyen además su versión en lengua castellana.

1.2. Temática de la investigación. Conceptos teóricos y estado del arte

Este apartado recoge una síntesis de las principales consideraciones teóricas que fundamentan la temática principal de la tesis doctoral: la propuesta de un método general de evaluación patrimonial. Está constituido por tres epígrafes. El primero analiza la evolución del concepto de patrimonio y los valores y usos considerados en diferentes periodos. El estudio y reflexión sobre la progresión y constante redefinición del significado de patrimonio y su actual sentido y valores, han resultado esenciales en el diseño del sistema de evaluación. El segundo epígrafe profundiza en la creciente reivindicación de la actividad agraria y los regadíos históricos en sus distintas manifestaciones patrimoniales. La propuesta de un método dedicado exclusivamente a la evaluación de los bienes hidráulicos requiere un amplio conocimiento sobre los regadíos tradicionales y los elementos materiales e inmateriales que engloba. Finalmente, el tercer epígrafe constata el progresivo desarrollo de sistemas de evaluación patrimonial para distintas tipologías y modalidades en los últimos decenios. De esta manera, se justifica la necesidad de disponer de metodologías que identifiquen y cuantifiquen el valor de los bienes culturales para su adecuada gestión y valorización.

1.2.1. El patrimonio cultural. Acepciones y evolución del concepto

El concepto de patrimonio cultural se caracteriza por su complejidad, su diversidad estructural y su carácter polisémico y poliédrico (Manero y García, 2016). Su significado ha experimentado una evolución a lo largo de la historia y ha estado condicionado por los criterios, planteamientos y valores asumidos en cada periodo y contexto. El término ha ampliado su contenido de manera progresiva y ha seguido una tendencia aglutinadora e integradora en sus tipologías (Albarrán, 2016). En este sentido, la noción de patrimonio se ha desplazado desde una perspectiva histórica

y estética ligada a lo monumental, a una visión más holística y dinámica, que enfatiza la idea de construcción social (Aguilar y Amaya, 2007; García, 2012). Se trata de una propiedad colectiva, un legado que ha de ser transmitido a las generaciones futuras. Es fundamental el reconocimiento de los bienes culturales por parte de la comunidad, ya que es quien los identifica y les asigna unos valores, contenidos y significados.

Los orígenes de la historia del patrimonio se sitúan en el mundo clásico, donde surge una conciencia conservadora sobre el valor de determinados objetos muebles. La Edad Media se caracteriza por la acumulación de riquezas y tesoros a los que tenían acceso los nobles y monarcas de manera exclusiva. La Iglesia era uno de los mayores encargados de la protección de objetos antiguos (García, Soto y Martínez, 2017). El Renacimiento supuso un periodo fundamental en el proceso de valoración del patrimonio. Los vestigios grecorromanos eran considerados las expresiones artísticas más significativas y conformaban el ideal de belleza, por lo que las creaciones desarrolladas las imitaban y tomaban como ejemplo (Llull, 2005).

La Revolución Francesa representa un punto de inflexión. En esta etapa aparecen los primeros decretos públicos dedicados a la protección institucional del patrimonio (González-Varas, 2015). Los bienes se consideran como una herencia pública y común, y se perciben como elementos valiosos para la colectividad. Surge así una conciencia de la ciudadanía hacia el patrimonio. En el siglo XIX se consolida el concepto de monumento histórico, un elemento de significativo valor simbólico e identitario digno de ser preservado.

En el siglo XX la noción de patrimonio parte desde una perspectiva vinculada a los valores histórico-artísticos y deriva hacia una visión integral y una inclusión territorial. En 1931 se elabora la Carta de Atenas, que constituye el primer documento internacional sobre patrimonio, referido a su conservación y restauración en Europa, y donde se hace mención a su valor cultural. Tras la Segunda Guerra Mundial se adquiere un mayor conocimiento sobre los valores patrimoniales. En 1946 entra en vigor la Constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Esta organización genera texto con distinto rango jurídico con el objetivo principal de preservar el patrimonio.

La primera Convención elaborada por la UNESCO en materia patrimonial fue la Convención para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado (1954), conocida como Convención de La Haya. Se trata del primer documento internacional en el que aparece el concepto de bien cultural y se centra en la protección del patrimonio. Una década después se realiza la Carta Internacional para la Conservación y la Restauración de Monumentos y de Conjuntos histórico-artísticos, denominada Carta de Venecia. Este documento determina que los bienes presentan valores culturales y amplía el concepto de monumento, integrado en un contexto territorial. Las directrices de la Comisión Franceschini (1966) continúan en esta línea, donde se supera la noción de monumento aislado.

La Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de 1972 de la UNESCO constituye un documento fundamental para la consolidación del concepto de patrimonio. Entre sus novedades destaca la integración del patrimonio natural y cultural como un ente indisociable. Además, establece que los valores atribuidos a los bienes no se limitan a su contenido histórico o artístico, sino que incluyen otros aspectos como los económicos, ambientales, sociales, tecnológicos o simbólicos (Siguencia y Rey, 2016).

En el siglo XXI el concepto de patrimonio cultural continúa su expansión y considera una extensa variedad de bienes y manifestaciones que nos remiten a nuestra identidad. Se manifiesta la importancia del aspecto intangible. En el año 2003 se presenta la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, que determina el reconocimiento y protección de las expresiones culturales inmateriales.

El interés por la preservación y puesta en valor del paisaje como elemento del patrimonio por parte de las administraciones y la ciudadanía se ha acentuado en los últimos años (Gurrutxaga y Porcal-Gonzalo, 2019). El Convenio Europeo del Paisaje (CEP) aprobado en Florencia en el año 2000 conforma un referente en esta temática. Como señala Mata (2004), este documento afianza el sentido territorial del paisaje y la confluencia simultánea de los procesos naturales y culturales. El CEP contempla los vínculos que unen a los habitantes con su territorio, lo que supone un componente fundamental en la consideración del paisaje como patrimonio (Silva, 2009).

En los últimos decenios se ha puesto de manifiesto la importancia del valor patrimonial del territorio, lo que conlleva la reivindicación de un nuevo concepto, el de patrimonio territorial. Este enfoque hace referencia al conjunto de recursos heredados en un determinado ámbito geográfico, tanto naturales como culturales, que son aceptados y reconocidos socialmente (Ortega, 1998). Estos recursos muestran un significativo equilibrio ambiental y constituyen un factor relevante para un desarrollo sostenible (Feria, 2010). La expresión de patrimonio territorial ofrece una visión holística e integrada, ya que considera la interacción entre el ser humano y los diferentes recursos patrimoniales disponibles en un espacio determinado.

En definitiva, la evolución del concepto de patrimonio parte desde una perspectiva singular y aislada de determinados bienes, y ha derivado hacia una valoración de sus entornos territoriales y de otros recursos tradicionalmente excluidos, como las expresiones intangibles. Del mismo modo, es relevante la progresiva integración entre el patrimonio cultural y natural, así como el propio desarrollo de la noción y la importancia del territorio.

1.2.2. La reciente valoración patrimonial de la actividad agraria y los sistemas de regadío tradicionales

La reciente consideración del valor patrimonial del territorio y su carácter integrador favorece la creciente reivindicación de la agricultura en sus diversas expresiones patrimoniales. Las actividades y prácticas agropecuarias desarrolladas a lo largo de la historia han generado un valioso acervo cultural, originando a su vez paisajes de indiscutible valor. Son relevantes las manifestaciones inmuebles (viviendas y edificaciones populares, infraestructuras territoriales e hidráulicas, equipamientos agrarios...) y muebles (utensilios, herramientas, artilugios...), generalmente diseñadas para el desempeño de una función práctica. De la misma manera, las expresiones inmateriales y etnográficas resultan significativas, como las tradiciones y artes populares, los oficios, el léxico específico, las festividades, los saberes o la toponimia.

Este valioso legado, vinculado con las diferentes manifestaciones, materiales e inmateriales, originadas o aprovechadas por la agricultura, constituye el patrimonio agrario (Castillo y Martínez, 2014). Sin embargo, y a pesar de sus extraordinarios valores, el reconocimiento de este patrimonio como bien cultural es de reciente consideración. Las causas de este tradicional desinterés son analizadas por Silva (2008). Los factores más significativos se relacionan con la visión histórica y monumental que normalmente ha tenido el patrimonio; la primacía asignada a la función productiva de la actividad agraria; el tratamiento individualizado del patrimonio cultural y el natural; o la asimilación desarrollista entre las prácticas agrarias y la degradación paisajística y cultural.

En los últimos años se constata un creciente interés en la valoración patrimonial de la agricultura. Los estudios de Mata (2004) y Molinero, Baraja y Silva (2013) profundizan en los diversos motivos que comportan esta reciente consideración. En primer lugar, los paisajes agrarios y sus distintos valores y significados reciben una progresiva atención por parte de la ciudadanía y las instituciones. Se tienen en cuenta las distintas amenazas a las que están sometidos estos espacios, como la expansión urbanística, el abandono o deterioro, la banalización, etc. En segundo lugar, la agricultura se concibe actualmente como una actividad multifuncional y no únicamente productiva, lo que conlleva nuevas demandas sobre las áreas agrarias, referidas a la calidad alimentaria, la conservación ambiental, o su inclusión como lugares de ocio y esparcimiento. En tercer lugar destaca la propia evolución del concepto de patrimonio, en origen relacionado con monumentos y obras aisladas, y posteriormente ampliado a bienes inmateriales y territorios. Finalmente, resulta de gran trascendencia la aprobación del CEP, debido a su visión totalizadora e integradora de los paisajes y a la consideración de sus dimensiones patrimoniales e identitarias, lo que tiene una notable repercusión legal para los espacios agrarios.

Los paisajes agrícolas que generan los regadíos históricos son uno de los más representativos y singulares del ámbito mediterráneo. La irregularidad de las precipitaciones propia de estas regiones

y la escasez o ausencia de agua en los períodos más cálidos del año provocan situaciones de estrés hídrico. Como consecuencia se articularon sistemas complejos en la regulación y distribución de los caudales (Hernández y Olcina, 2013), de manera que el regadío constituye la respuesta de los ecosistemas antrópicos creados en áreas áridas y semiáridas (Hermosilla, 2010). Los distintos elementos que configuran los regadíos históricos y los conocimientos ancestrales para su gestión generan unos paisajes de extraordinario valor. Forman parte del patrimonio hidráulico, una modalidad que engloba bienes materiales, ideacionales y simbólicos, y que se caracteriza por su universalidad, al tratarse de una realidad presente y constante en el territorio (Hermosilla, Iranzo y Antequera, 2012).

En este sentido, en torno al agua se ha generado un patrimonio cultural que se refleja en una arraigada arquitectura hidráulica, unos paisajes específicos, la transmisión del saber tradicional, y una reglamentación sobre el uso y regulación de los recursos hídricos. Los regadíos tradicionales son, además de espacios productivos, lugares con un significado social y cultural, con unos valores medioambientales, que se perciben en ocasiones como ámbitos de ocio y esparcimiento. Son unos espacios cercanos y familiares, caracterizados por un contrastado valor simbólico y un arraigado sentimiento identitario (Hermosilla e Iranzo, 2014). En definitiva, los regadíos históricos mediterráneos conforman, junto con los espacios cultivados a los que abastecen, paisajes del agua a escala local, y constituyen las señas de identidad de numerosos territorios. Son a la vez culturales, porque expresan una dilatada historia de adaptación al medio natural, y patrimoniales, al representar relaciones de afinidad e identidad.

1.2.3. Los métodos de evaluación patrimonial y su relevancia en la gestión y planificación territorial

El patrimonio cultural tiene una importancia cada vez más evidente en las sociedades debido a sus múltiples significados y usos. Su estudio y análisis ha despertado un progresivo interés y es objeto de reflexión y debate en el panorama científico contemporáneo. Las discusiones y reflexiones referidas a los valores patrimoniales se han convertido en una de las temáticas más relevantes tratadas en los discursos vinculados con el patrimonio cultural y su preservación (Labadi, 2007).

Desde hace décadas, especialistas de distintos ámbitos y disciplinas han desarrollado teorías y métodos de evaluación patrimonial constituidos por múltiples atributos. En 1903, Riegl publica el ensayo “El culto moderno a los monumentos. Caracteres y origen”, en el que considera el monumento como una suma de valores. Otro antecedente relevante es la Carta Burra (Australia International Council on Monuments and Sites [ICOMOS], 1979), que considera el valor social. Desde finales del siglo XX se constata una creciente preocupación en la adecuada protección y gestión de los bienes y manifestaciones patrimoniales, por lo que se acentúa el desarrollo de sistemas de evaluación. Se trata de métodos diseñados para diferentes tipologías y modalidades,

como el patrimonio arqueológico (Sirovica y Kudelić, 2019), arquitectónico (Guarini y Battisti, 2016; Kalman, 1980; Zhang y Wang, 2017), geológico (Costa-Casais, Caetano y Blanco-Chao, 2015; Ibáñez, Ahumada, Toledo y Páez, 2018; Pereira, Pereira, Brilha y Cunha, 2015; Rocha, Brilha y Henriques, 2014), paisajístico (Brunetta, Monaco, Salizzoni y Salvarini, 2018; Iranzo, 2009; Otero, Casermeiro, Ezquerra y Esparcia, 2007; Varjú, Suvák y Dombi, 2014) o paleontológico (Ávila et al., 2016; Endere y Prado, 2015; Morey, 2018; Sá dos Santos, De Souza, Bernardo y Leonardi, 2016).

La gestión y el tratamiento del patrimonio cultural conforman tareas complejas como resultado de los desafíos y circunstancias actuales. Aspectos como las desigualdades socioeconómicas, la masificación turística o las aglomeraciones urbanísticas, conllevan la necesidad de diseñar actuaciones que consideren el beneficio de las comunidades y que garanticen el crecimiento endógeno de los territorios. La identificación, caracterización y evaluación de los bienes constituyen acciones fundamentales para la propuesta de proyectos y actuaciones destinadas a su conservación y valorización.

El desarrollo de un método cuantitativo y objetivo permite la jerarquización de los elementos en función de su interés patrimonial y, por tanto, la priorización de medidas coherentes orientadas a su gestión y puesta en valor. En un contexto actual en el que se aboga por los recursos propios, está justificada la implementación de una herramienta que diferencie los bienes en función de su valor, y que posibilite el conocimiento de sus aspectos y rasgos más singulares. Es necesario establecer sistemas homogéneos, consensuados y normalizados, que garanticen la participación de los agentes sociales. En consecuencia, un método de evaluación patrimonial conforma un instrumento eficaz para el planteamiento y la planificación de estrategias por parte de las instituciones y los tomadores de decisiones. Asimismo, permite abordar las tareas propias del tratamiento del patrimonio cultural: 1) Investigación: catalogaciones e inventarios; 2) Conservación; 3) Difusión y divulgación; 4) Restitución y puesta en valor. Las administraciones pueden reconocer y asumir los sistemas de evaluación como herramientas útiles para la planificación territorial y el planteamiento de propuestas que contribuyan a un desarrollo local sostenible.

1.3. Objetivos

El objetivo general de la tesis doctoral es el diseño de un método general y universal de evaluación del patrimonio cultural que permita la ordenación cuantitativa del interés patrimonial de los bienes, y específicamente de los elementos hidráulicos y sus paisajes asociados. El sistema pretende constituirse como una herramienta eficaz para la toma de decisiones y la priorización de acciones y medidas justificadas de gestión patrimonial. Para ello se han establecido diversos objetivos específicos:

- El diseño de un sistema cuantitativo que permita compaginar criterios objetivos con procesos de participación necesarios para asumir la percepción y valoración de los agentes sociales sobre su patrimonio.
- El desarrollo de una estructura que no difiera de la existente en la administración pública estatal, lo que permitirá que el método tenga una mayor aceptación, divulgación y difusión.
- La propuesta de un modelo que posibilite la obtención de resultados reproducibles y transparentes para las diferentes acepciones y tipologías de bienes culturales inmuebles e intangibles, y en cualquier ámbito territorial.
- La implementación de parámetros e indicadores prácticos y de sencilla comprensión y aplicación, que faciliten la cuantificación del valor o interés patrimonial de los bienes, así como la identificación de sus principales características, singularidades y atributos.



**CAPÍTULO
2**

**METODOLOGÍA
DE TRABAJO**

2.1. Evolución temporal y coherencia de las publicaciones presentadas

La metodología de trabajo desarrollada para la realización de las publicaciones que dan lugar a la tesis doctoral ha estado condicionada por unos antecedentes ya comentados, de manera que nuestra evolución profesional e investigadora ha motivado la elección de la temática de estudio. Después de la obtención de la licenciatura de Geografía, en el año 2010 comenzamos a formar parte del grupo ESTEPA, donde colaboramos en diferentes proyectos. Entre los años 2010 y 2012 participamos en varios estudios sobre los sistemas de regadíos tradicionales, entre los que destacan los efectuados en las cuencas hidrográficas de los ríos Girona, Gorgos y Amadorio en la provincia de Alicante, así como en la del Alto Júcar en la provincia de Cuenca. Asimismo, tuvimos la ocasión de realizar trabajo de campo específico de galerías drenantes en el contexto del proyecto competitivo de la convocatoria nacional I+D+I dirigido por Jorge Hermosilla, centrado en el estudio de los qanat(s) de la demarcación territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar y del sector mediterráneo español. En ese sentido visitamos e inventariamos diversas captaciones situadas en la cuenca del río Segura, en las provincias de Albacete y Murcia. La participación en estas investigaciones ha posibilitado el estudio de los regadíos históricos en sus distintas manifestaciones patrimoniales, en las que se han analizado, evaluado y cartografiado numerosos elementos y sistemas hidráulicos.

En el año 2013 obtuvimos una beca de formación para Titulados Superiores en el Instituto Geográfico Nacional, en la Subdirección General de Geodesia y Cartografía, en su sede de Madrid. Los conocimientos más significativos adquiridos durante esta estancia se relacionan con el diseño de bases de datos geográficas, los sistemas de información geográfica, la verificación y mejora de capas de alta resolución, la implementación de métodos automáticos de detección de cambios en ocupación de suelo y la publicación mediante servicios web.

Tras la finalización de la beca formativa a mediados del año 2014, se reanuda nuestra actividad investigadora en la unidad ESTEPA. En estos últimos años, además de colaborar en los tradicionales estudios sobre los regadíos históricos, se ha trabajado en proyectos de distinta temática, como la planificación estratégica, el desarrollo local o los recursos territoriales y turísticos. En este periodo se profundiza en la evaluación patrimonial merced al desarrollo de diversos estudios en los cuales se pretende la puesta en valor del patrimonio.

Entre los años 2014 y 2016 participamos en una investigación en colaboración con la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), cuyo objetivo era el diseño de un método de evaluación del patrimonio hidráulico. Este estudio posibilitó la publicación de dos obras científicas: el libro **“Sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico”**, publicado en 2016 por la editorial *Tirant lo Blanch*, y el artículo **“A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool”**, publicado en 2017 en la revista *Water Science and Technology: Water Supply*.

Ambas publicaciones son fruto del trabajo conjunto con el profesor Jorge Hermosilla. En estas obras se perfecciona el sistema de evaluación hidráulico desarrollado con anterioridad por el grupo ESTEPA, a partir de una exhaustiva revisión bibliográfica sobre métodos de evaluación patrimonial, así como de sucesivas reuniones con especialistas en regadío tradicional. La testación del sistema se efectuó en la cuenca alicantina del río Amadorio.

Durante el desarrollo del mencionado proyecto se constató que la evaluación patrimonial, y concretamente la hidráulica, constituía una temática novedosa y de significativa relevancia, por lo que se decidió iniciar la tesis doctoral focalizada en esta materia. Se optó por su realización como compendio de publicaciones por diversos motivos. Esta modalidad permite obtener una mayor productividad a los doctorandos, ya que se requiere la publicación de diversos artículos en revistas indexadas en algún índice internacional antes de la obtención del grado de doctor. Este hecho beneficia al aspirante en su trayectoria académica así como la productividad científica de la propia universidad. Otra razón destacada es el incremento de la actitud colaborativa del candidato, consecuencia de la significativa e intensa interrelación requerida en las investigaciones, tanto con el director de la tesis como con otros coautores. Finalmente, estas tesis favorecen las capacidades del aspirante relacionadas con el desarrollo de metodologías y difusión de publicaciones. En referencia a la planificación temporal, se planteó la elaboración de tres artículos científicos, uno para cada anualidad, además de la inclusión del citado artículo publicado con anterioridad¹.

En el año 2016 participamos en dos proyectos vinculados con la evaluación patrimonial hidráulica, lo que propició la oportunidad de publicar sendos trabajos científicos que serían incluidos en la tesis doctoral. El primero comprende el inventario y valoración de los elementos de regadío tradicional de la rambla Gallinera, en la provincia de Alicante. Esta investigación fue financiada por la Dirección General de Cultura y Patrimonio de la Generalitat Valenciana. Como resultado de este estudio, se elaboró la comunicación titulada **“Una propuesta de evaluación del patrimonio hidráulico: los elementos de regadío tradicional en la rambla Gallinera”**, publicada en las *Actas del XXV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles*, celebrado en Madrid en octubre de 2017. Esta obra implementa de manera práctica el método en esta cuenca hidrográfica alicantina, y recoge las puntuaciones técnicas de dos decenas de bienes y conjuntos patrimoniales, y con ello su ordenación.

El segundo proyecto aplica el sistema de evaluación del patrimonio hidráulico en un centenar de azudes de la demarcación territorial de la CHJ, a petición del propio organismo, para el desarrollo de actuaciones vinculadas con la restauración fluvial. La implementación de la metodología por esta institución confirma su eficacia y validez en el diseño de acciones coherentes de gestión y valorización. Los resultados de la investigación se recogen en el artículo **“Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision-making tool”**, publicado en el año 2018 por la revista *European Journal of Geography*.

¹El libro publicado por la editorial *Tirant lo Blanch* en 2016 no se incluye en la presente tesis doctoral por motivos de derechos de propiedad.

En el año 2017 comenzamos nuestra participación en el proyecto europeo EU-LAC-MUSEUMS “*Museums and Community: Concepts, Experiences, and Sustainability in Europe, Latin America and the Caribbean*” (*Museos y Comunidad: Conceptos, Experiencias y Sostenibilidad en Europa, América Latina y Caribe*). Este proyecto, en el que colaboran diversos países de la Unión Europea, América Latina y Caribe, ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención N° 693669. En España este trabajo es liderado por la Universitat de València y su principal cometido es la creación de sendos Territorios Museos en la Huerta de Valencia y en la de Cortes de Pallás. En el marco de este proyecto se abordaron diversas acciones dirigidas a la puesta en valor de ambos espacios, entre las que destaca la propuesta de un sistema general de evaluación del patrimonio cultural. Por ello, se decidió ampliar la temática de investigación de la tesis doctoral mediante el desarrollo de un modelo universal aplicable a cualquier tipología de bienes inmuebles e inmateriales. Este método se elabora a través del estudio de diversos antecedentes metodológicos de evaluación patrimonial, y se inspira en la estructura y características del sistema hidráulico, que ha demostrado su eficacia y validez en los estudios previos. El modelo fue testado por los directores y el personal técnico de diversos museos de la Huerta de Valencia, los cuales forman parte de la *Xarxa de Museus* (Red de Museos), un organismo integrado en el área de Cultura de la Diputación de Valencia. Se trata de museos locales caracterizados por su vinculación y proximidad con el territorio en el que se emplazan, donde la Huerta valenciana y su patrimonio asociado constituyen su temática principal. La selección de los bienes culturales evaluados para comprobar la aplicabilidad del sistema se efectuó por cada institución de manera consensuada con el grupo ESTEPA.

En consecuencia, la colaboración en el proyecto EU-LAC-MUSEUMS supuso un valioso enriquecimiento de la tesis doctoral, y permitió la publicación de dos artículos científicos en revistas de reconocido prestigio y que forman parte de la investigación. En 2019 se publica la obra **“Evaluación del patrimonio cultural: la Huerta de Valencia como recurso territorial”**, en el *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*. Este estudio desarrolla el método propuesto y se aplica en 257 bienes inmuebles de la Huerta de Valencia. Además incorpora la implementación de acciones participativas, mediante la realización de aproximadamente 11.000 encuestas a residentes de los municipios de la comarca de l’Horta. Asimismo, en el año 2020 se publica el artículo **“Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia)”**, en la revista *Investigaciones Geográficas*. Este trabajo aplica el modelo de evaluación del patrimonio cultural de manera íntegra en una treintena de bienes inmuebles, inmateriales y paisajes de la Huerta de Cortes de Pallás. Las acciones participativas efectuadas comprenden la cumplimentación de encuestas por los habitantes y la formación de un panel de especialistas locales.

En definitiva, el proyecto de investigación que sustenta nuestra tesis doctoral se presenta como un compendio de las cinco referidas obras, publicadas entre los años 2017 y 2020. El primer trabajo,

según orden cronológico, se focaliza en la propuesta de un sistema de evaluación del patrimonio hidráulico, diseñado en base a la revisión bibliográfica efectuada en materia de valoración patrimonial y al bagaje adquirido en estudios previos de regadíos tradicionales. El método fue consensuado y validado por distintos especialistas en regadío histórico. Las dos siguientes publicaciones aplican el mencionado sistema en diferentes elementos hidráulicos y ámbitos territoriales con resultados satisfactorios, de modo que se verifica su eficacia. Finalmente se decide la ampliación de la temática de la tesis doctoral con el desarrollo de un modelo general de evaluación del patrimonio cultural, inspirado en la metodología previa establecida para los bienes hidráulicos. La participación en el citado proyecto europeo conllevó la publicación de las dos obras más recientes de la tesis, en las que se desarrolla el sistema universal propuesto y se implementa respectivamente en la Huerta de Valencia y en la de Cortes de Pallás con óptimos resultados. La evolución temporal y temática expuesta fundamenta la coherencia entre las publicaciones presentadas en torno al patrimonio y a los métodos propuestos para su evaluación. A continuación se muestran las referencias de las cinco publicaciones ordenadas cronológicamente.

PUBLICACIÓN 1

Hermosilla, J. y Mayordomo, S. (2017). A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool. *Water Science and Technology: Water Supply*, 17(3), 879-888. <http://dx.doi.org/10.2166/ws.2016.186>

PUBLICACIÓN 2

Mayordomo, S., Antequera, M. y Hermosilla, J. (2017). Una propuesta de evaluación del patrimonio hidráulico: los elementos de regadío tradicional en la rambla Gallinera. En F. Allende, R. Cañada, G. Fernández-Mayoralas, G. Gómez, N. López, A. Palacios, ... y M. J. Vidal (Eds.), *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global. XXV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles* (pp. 2088-2097). <http://dx.doi.org/10.15366/ntc.2017>

PUBLICACIÓN 3

Mayordomo, S., Antequera, M. y Hermosilla, J. (2018). Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision-making tool. *European Journal of Geography*, 9(3), 62-79. Recuperado de http://www.eurogeographyjournal.eu/articles/07_Entire%20manuscript_APPLICATION%20OF%20A%20METHOD%20TO%20ASSESS%20HYDRAULIC%20HERITAGE%20AS%20REGARDS%20DIVERSION%20DAMS%20IN%20THE%20J%C3%9ACAR%20RIVER%20BASIN.%20A%20DECISION-MAKING%20TOOL_OK.pdf

PUBLICACIÓN 4

Mayordomo, S. y Hermosilla, J. (2019). Evaluación del patrimonio cultural: la Huerta de Valencia como recurso territorial. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (82), 1-57. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2790>

PUBLICACIÓN 5

Mayordomo, S. y Hermsilla, J. (2020). Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia). *Investigaciones Geográficas*, (73), 211-233. <http://doi.org/10.14198/INGEO2020.MMHP>

Recientemente, en septiembre de 2020, se han publicado los resultados finales del proyecto EU-LAC-MUSEUMS. A través de la editorial *Tirant lo Blanch* se han editado en castellano y en inglés los siguientes títulos: “*Planificación Estratégica y Modelo de Gestión Integral del Patrimonio Cultural. Aplicación a los Territorios Museos*” y “*Evaluación del Patrimonio Cultural, Sistema de Información Geográfica y Territorio Museo. Instrumentos para la Gestión Sostenible*”, de los cuales formamos parte del equipo de autores.

2.2. Fases del plan de trabajo de las publicaciones

Las metodologías de trabajo desarrolladas en las investigaciones de la tesis doctoral están constituidas por varias etapas consecutivas que permiten el diseño y la implementación de los sistemas propuestos. Cada publicación consta de distintas acciones en función de sus particularidades. Sin embargo, se observan actividades comunes en la totalidad de estudios, las cuales han sido agrupadas en cinco fases. Estas tareas se fundamentan en otras similares empleadas en obras científicas relacionadas con la aplicación de métodos de evaluación patrimonial, como la de Reynard, Perret, Bussard, Grangier y Martin (2016) o la de Bouzekraoui, Barakat, Touhami, Mouaddine y El Youssi (2018).

a) La primera fase consiste en la identificación de los bienes culturales del área de estudio a los que posteriormente se les aplicará el sistema de evaluación. Para ello se consultan inventarios, catálogos y otras compilaciones. En algunos proyectos los elementos patrimoniales son propuestos por la propia institución u organismo que financia la investigación. Por ejemplo, la CHJ seleccionó el centenar de azudes que fueron evaluados, ya que están emplazados en sectores objeto de actuación prioritaria para esta entidad.

b) La segunda fase comprende la búsqueda y consulta de fuentes de información relativas a los elementos culturales. Se realiza un análisis de referencias bibliográficas, material cartográfico y otra documentación de interés. Esta tarea permite un estudio de las características y particularidades de los bienes con el propósito de realizar una correcta valoración.

c) La tercera etapa está basada en el trabajo de campo mediante la visita a los elementos patrimoniales seleccionados. Esta actividad es fundamental para efectuar una evaluación objetiva, ya que diversos indicadores precisan de la observación y el tratamiento directo con los bienes

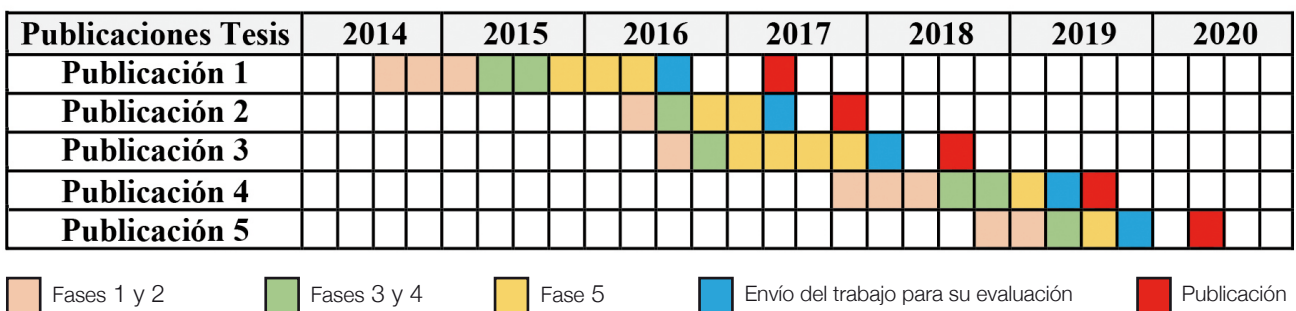
para la adecuada asignación de puntuaciones. De manera simultánea, en esta fase se realizan consultas a especialistas y técnicos locales, residentes, agricultores, propietarios de los elementos y otros conocedores del patrimonio. Estos usuarios proporcionan una valiosa información que, en numerosas ocasiones, no está recogida en las referencias bibliográficas. Los datos recopilados a través de las fuentes documentales y el trabajo de campo se utilizan para el cálculo de la evaluación técnica de los bienes culturales.

d) En la cuarta fase se desarrollan acciones complementarias de participación de los agentes sociales. Estas tareas están constituidas por dos tipos de técnicas: la realización de encuestas a los habitantes y la formación de un panel de expertos del área de estudio. Estos procedimientos permiten la obtención de las puntuaciones participativas de los bienes, tanto de la población consultada como de los especialistas locales. La evaluación técnica del método ofrece resultados válidos sin necesidad de efectuar estas acciones complementarias, aunque se considera fundamental conocer la valoración de los agentes territoriales sobre su patrimonio.

e) La última etapa contempla el análisis e interpretación de los datos de la investigación. Se realiza el tratamiento de la información obtenida en las fases precedentes y se incorpora a una base de datos geográfica. Finalmente se elaboran las representaciones cartográficas y se redactan los informes del estudio.

La Figura 1 muestra un diagrama de Gantt con las referidas fases para la realización y publicación de cada una de las obras que componen la tesis doctoral. Las etapas se recogen por anualidades y trimestres.

Figura 1. Diagrama de Gantt con las fases desarrolladas para cada publicación de la tesis



Elaboración propia



**CAPÍTULO
3**

**RESULTADOS
Y DISCUSIÓN**

3.1. Los métodos de evaluación patrimonial

La principal contribución científica de la tesis doctoral consiste en el diseño y propuesta de dos métodos de evaluación patrimonial con un significativo carácter novedoso. Se trata de sistemas cuantitativos de tipo multicriterio, conformados por parámetros objetivos y prácticos que permiten el conocimiento del valor patrimonial de los bienes. El primer método está dedicado específicamente a la valoración de los elementos hidráulicos y sus paisajes asociados. El segundo constituye un modelo general de evaluación del patrimonio cultural, y está constituido por tres metodologías que pueden aplicarse de manera independiente. La primera evalúa los bienes inmuebles, la segunda las expresiones inmateriales, y la tercera las unidades paisajísticas². Este sistema universal se fundamenta en la estructura y peculiaridades del mencionado método del patrimonio del agua. Los procedimientos empleados posibilitan la obtención de resultados reproducibles para las diferentes modalidades patrimoniales y en cualquier ámbito territorial.

Los métodos de evaluación están constituidos por una estructura común y jerarquizada conformada por tres niveles de indicadores: categorías, criterios y variables. Las categorías son comunes en los distintos sistemas y hacen referencia a “Valores intrínsecos”, “Valores patrimoniales”, y “Valores potenciales y de viabilidad”. Estos conjuntos de valores se utilizan en varios planes del Instituto del Patrimonio Cultural de España (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015a, 2015b, 2015c), y han sido empleados como la base, con ciertas adaptaciones, en otros sistemas de evaluación (García-Cortés y Carcavilla, 2013; González, 2007; Medina, 2015). Las tres categorías están constituidas por diversos criterios y cada uno de ellos se desglosa a su vez en tres variables específicas. Se ha procurado mantener los mismos indicadores en los diferentes métodos, aunque se han adaptado, suprimido o ampliado en función de las particularidades existentes. En este sentido, el sistema referido a los bienes hidráulicos posee 12 criterios, los aplicados a los inmuebles y paisajes cuentan con 15, mientras que para los intangibles hay 13. En definitiva, las metodologías poseen una estructura de indicadores jerarquizada, que parte de lo general a lo particular, mediante el uso de tres niveles que posibilitan la evaluación técnica del elemento. Los métodos consideran además la valoración participativa de los bienes por parte de los agentes sociales a través del desarrollo de acciones complementarias. Asimismo, el sistema dedicado a los bienes del patrimonio del agua incluye una categoría adicional denominada “Indicadores Bonus”, que valora cualitativamente la presencia de determinados atributos y singularidades para cada tipo de bien hidráulico³. Las estructuras de cada metodología se observan en las Tablas 1 a 4. La Tabla 5 recoge además, a modo de síntesis, los criterios que componen cada método, señalando las coincidencias y diferencias entre los sistemas.

²El concepto de paisaje, en términos patrimoniales, se inscribe en la categoría de bienes inmuebles. No obstante, la metodología diseñada propone dos sistemas diferentes: uno dirigido a la evaluación de los bienes inmuebles, entendidos como elementos o edificios concretos de distinta tipología; y otro dedicado exclusivamente a los paisajes, debido a las particularidades que los caracterizan. En consecuencia y a lo largo de esta investigación, los conceptos de bien inmueble y paisaje se tratarán de manera diferenciada.

³La relación de indicadores Bonus para cada tipología hidráulica se recogen en el Anexo II, epígrafe II.1.

Tabla 1. Método de evaluación del patrimonio hidráulico

Categorías	Criterios	Variables
Valores Intrínsecos	1. Representatividad	1.1. Representativo por los rasgos constructivos
		1.2. Representativo por los rasgos de funcionalidad
		1.3. Representativo por la tipología del sistema en el que se integra
	2. Autenticidad	2.1. Imagen fiel a la originaria
		2.2. Acciones que preservan la “armonía” del inmueble
		2.3. Alteraciones no perjudiciales del sistema
	3. Integridad	3.1. Conservación óptima
		3.2. Uso primigenio
		3.3. Conservación y uso racional del sistema
Valores Patrimoniales	4. Cultura del agua	4.1. Importancia del agua en la localidad
		4.2. Importancia del sistema en el que se integra
		4.3. Importancia en relación a sus bienes
	5. Histórico-social	5.1. Conocimiento y reconocimiento por parte de la sociedad local
		5.2. Referencias escritas, cartográficas y/o fotográficas
		5.3. Antigüedad
	6. Tecnología	6.1. “Ingenio” de la técnica utilizada
		6.2. Innovación y mejora tecnológica
		6.3. Arte de nivelación
	7. Artístico	7.1. Valor artístico
		7.2. Valor artístico del diseño del sistema
		7.3. Figuras o acciones de protección del diseño artístico primigenio
	8. Territorial	8.1. Entorno paisajístico de interés
		8.2. Visibilidad del inmueble
		8.3. Armonía con el entorno
9. Hidráulica	9.1. Pertenencia a un regadío tradicional de referencia	
	9.2. Localización en un sistema de riego de entidad contrastada	
	9.3. Dimensiones en relación al conjunto de la zona	
Valores Potenciales y de Viabilidad	10. Concienciación de agentes sociales	10.1. Inversión de las administraciones o entidades público-privadas
		10.2. Insertado en rutas o circuitos turísticos-culturales
		10.3. Material documental, gráfico y audiovisual de difusión
	11. Potencialidad	11.1. Posibilidad de actuación integral
		11.2. Rentabilidad socioeconómica potencial
		11.3. Situación jurídica y propiedad
	12. Vulnerabilidad	12.1. Vulnerabilidad del elemento
		12.2. Vulnerabilidad del sistema
		12.3. Vulnerabilidad intrínseca o fragilidad
Indicadores Bonus		
Indicadores Bonus	Bonus según elemento	Indicadores de bonificación. Valoran la presencia de atributos particulares y distintivos para cada tipo de elemento hidráulico. Se trata de aspectos no habituales pero de extraordinario valor

Elaboración propia

Tabla 2. Método de evaluación del patrimonio cultural inmueble

Categorías	Criterios	VARIABLES
Valores Intrínsecos	1. Representatividad	1.1. Representatividad constructiva o tipológica
		1.2. Representatividad por su asociación con funciones tradicionales para la comunidad
		1.3. Representatividad por su vinculación con otros elementos anexos
	2. Autenticidad	2.1. Morfología e imagen originaria
		2.2. Procesos respetuosos con las características físicas y morfológicas
		2.3. Ausencia de modificaciones del entorno o localización del bien
	3. Integridad	3.1. Conservación óptima o satisfactoria
		3.2. Conservación de los atributos constitutivos
		3.3. Funcionalidad
Valores Patrimoniales	4. Histórico	4.1. Vinculación a personajes, civilizaciones o instituciones de carácter histórico
		4.2. Vestigios testimoniales de la historia y cultura de la comunidad
		4.3. Testimonio de un momento o lugar histórico
	5. Social	5.1. Expresión de un patrimonio vivo, cohesionador y dinamizador
		5.2. Vinculación con modos y formas de habitar
		5.3. Presencia de colectivos preocupados por la salvaguarda del patrimonio cultural
	6. Simbólico / Identitario	6.1. Identificación y conocimiento por las comunidades locales
		6.2. Asociación del elemento con costumbres y tradiciones populares o comunitarias
		6.3. Sentimiento de identidad y de pertenencia al grupo o comunidad
	7. Artístico	7.1. Autoría artística representativa del colectivo
		7.2. Valores estéticos
		7.3. Capacidad de expresión
	8. Técnico	8.1. Técnica empleada en la construcción del elemento
		8.2. Estructura técnica del bien
		8.3. Innovaciones y mejoras tecnológicas
	9. Territorial	9.1. Interacción del bien con los usos tradicionales del territorio
		9.2. El bien como parte de un conjunto o sistema
		9.3. Accesibilidad al bien
	10. Paisajístico	10.1. Entorno paisajístico de interés natural o medioambiental o con protección oficial
		10.2. Grado de sostenibilidad medioambiental vinculada con el bien
		10.3. Visibilidad del bien
11. Educativo / Divulgativo / Científico	11.1. Incorporación en inventarios o catálogos patrimoniales	
	11.2. Presencia en referencias bibliográficas y obras documentales, artísticas o literarias	
	11.3. Integración y transmisión en el ámbito educativo y formativo	
Valores Potenciales y de Viabilidad	12. Concienciación de agentes sociales	12.1. Inversiones y actuaciones de las administraciones u otros colectivos
		12.2. Inclusión en rutas o programas culturales y turísticos sostenibles
		12.3. Presencia de soportes divulgativos
	13. Participación e integración de las comunidades locales	13.1. Participación en la gestión del bien cultural
		13.2. Participación en los procesos de documentación, investigación y difusión
		13.3. Participación como actor social del relato
	14. Rentabilidad socioeconómica	14.1. Posibilidad de actuación integral
		14.2. Beneficios socioeconómicos generados por el bien
		14.3. Situación jurídica del bien y del territorio en el que se emplaza
	15. Vulnerabilidad	15.1. Ausencia de amenazas naturales
		15.2. Ausencia de amenazas antrópicas
		15.3. Ausencia de vulnerabilidad intrínseca o de situación de abandono

Elaboración propia

Tabla 3. Método de evaluación del patrimonio cultural inmaterial

Categorías	Criterios	Variables
Valores Intrínsecos	1. Representatividad	1.1. Representatividad tipológica
		1.2. Representatividad por su asociación con funciones tradicionales para la comunidad
		1.3. Representatividad por su vinculación con otros elementos anexos tangibles
	2. Continuidad histórica	2.1. Continuidad de la expresión inmaterial sin interrupción
		2.2. Presencia de organización tradicional interna
		2.3. Procesos respetuosos con los valores originales del bien
	3. Integridad	3.1. Transmisión intergeneracional y conservación de los saberes y habilidades tradicionales
		3.2. Integridad temporal y ritmo interno; importancia de la temporalidad
		3.3. Conservación óptima o satisfactoria de los elementos tangibles asociados
Valores Patrimoniales	4. Histórico	4.1. Vinculación con personajes, civilizaciones o instituciones de carácter histórico
		4.2. Vestigio testimonial de la historia y cultura de la comunidad
		4.3. Testimonio de un momento o lugar histórico
	5. Social	5.1. Expresión de un patrimonio vivo, cohesionador y dinamizador
		5.2. Vinculación con modos y formas de habitar
		5.3. Presencia de colectivos preocupados por la salvaguarda del patrimonio cultural
	6. Simbólico / Identitario	6.1. Identificación y conocimiento por las comunidades locales
		6.2. Asociación de la expresión inmaterial con costumbres y tradiciones populares o comunitarias
		6.3. Sentimientos de identidad y de pertenencia al grupo o comunidad
	7. Artístico	7.1. Autoría artística representativa del colectivo
		7.2. Valores estéticos
		7.3. Capacidad de expresión
	8. Paisajístico y marco territorial	8.1. Relación de la expresión inmaterial con el territorio
		8.2. Grado de sostenibilidad territorial vinculado con la expresión inmaterial
		8.3. Uso de los escenarios, itinerarios o marcos espaciales tradicionales
	9. Educativo / Divulgativo / Científico	9.1. Incorporación en inventarios o catálogos patrimoniales
		9.2. Presencia en referencias y obras documentales, artísticas o literarias
		9.3. Integración y transmisión en el ámbito educativo y formativo
Valores Potenciales y de Viabilidad	10. Concienciación de agentes sociales	10.1. Inversiones y actuaciones de las administraciones u otros colectivos
		10.2. Inclusión en programas culturales y turísticos sostenibles
		10.3. Presencia de soportes divulgativos
	11. Participación e integración de las comunidades locales	11.1. Participación en la gestión del bien cultural
		11.2. Participación en los procesos de documentación, investigación y difusión
		11.3. Participación como actor social del relato
	12. Rentabilidad socioeconómica	12.1. Posibilidad de revitalización o revalorización de la expresión inmaterial
		12.2. Beneficios socioeconómicos generados por el bien
		12.3. Situación jurídica de la expresión inmaterial
	13. Vulnerabilidad	13.1. Ausencia de amenazas vinculadas con el turismo no planeado y masivo
		13.2. Ausencia de amenazas vinculadas con la comercialización indebida del conocimiento o de los productos tradicionales
		13.3. Ausencia de amenazas vinculadas con la falta de transmisión, desconocimiento o desinterés por algunos sectores de la comunidad

Elaboración propia

Tabla 4. Método de evaluación de los paisajes

Categorías	Criterios	Variables
Valores Intrínsecos	1. Representatividad	1.1. Representatividad tipológica
		1.2. Representatividad por su asociación con funciones tradicionales para la comunidad
		1.3. Representatividad por funciones similares presentes en territorios próximos
	2. Autenticidad	2.1. Morfología e imagen fiel al paisaje asumido como propio
		2.2. Continuidad de los procesos que estructuraron el paisaje actual
		2.3. Presencia de medidas de gestión y recuperación paisajística
	3. Integridad ecológica	3.1. Biodiversidad
		3.2. Madurez de las formaciones vegetales
		3.3. Estado de conservación medioambiental
	4. Estructura geofísica / ambiental	4.1. Presencia de formas del terreno y orografía complejas
		4.2. Presencia de láminas de agua
		4.3. Cubierta de vegetación continua
	5. Visibilidad	5.1. Diversidad y armonía de la escena
		5.2. Trasmisión de tranquilidad
		5.3. Amplitud de vistas o panorámicas
Valores Patrimoniales	6. Histórico	6.1. Vinculación con personajes, acontecimientos o civilizaciones de carácter histórico
		6.2. Vestigios testimoniales de la historia y cultura de la comunidad
		6.3. Presencia de asentamientos humanos históricos o lugares arqueológicos
	7. Social	7.1. Expresión de un paisaje vivo, cohesionador y dinámico
		7.2. Vinculación con modos y formas de habitar
		7.3. Saberes tradicionales relacionados con actividades y manifestaciones populares
	8. Simbólico / Identitario	8.1. Presencia de representaciones folclóricas
		8.2. Sentimiento de identidad y de pertenencia al grupo o comunidad. El paisaje está en el imaginario colectivo
		8.3. Celebración de actos cohesionadores del grupo
	9. Artístico	9.1. Presencia de expresiones artísticas asociadas al paisaje
		9.2. Fuente de inspiración
		9.3. Valores estéticos
	10. Divulgativo / Científico	10.1. Presencia de bienes culturales inventariados, catalogados o protegidos
		10.2. Presencia en referencias bibliográficas y obras documentales o literarias
		10.3. Presencia de colectivos preocupados por la salvaguarda del paisaje y el patrimonio
Valores Potenciales y de Viabilidad	11. Concienciación de agentes sociales	11.1. Situación jurídica y protección de la unidad paisajística
		11.2. Inversiones y actuaciones de las administraciones u otros colectivos
		11.3. Estrategias y materiales de difusión y divulgación
	12. Participación e integración de las comunidades locales	12.1. Participación en la gestión de la unidad paisajística
		12.2. Participación en los procesos de documentación, investigación y difusión
		12.3. Participación como actor social del relato
	13. Rentabilidad socioeconómica	13.1. Generación de empleo o crecimiento económico
		13.2. Presencia de actividades económicas diversas
		13.3. Capacidad del propio paisaje para desarrollar actividades económicas sostenibles
	14. Vulnerabilidad	14.1. Ausencia de situación de abandono
		14.2. Ausencia de amenazas vinculadas con el turismo no planeado y masivo
		14.3. Ausencia de amenazas vinculadas con el desconocimiento o desinterés por parte de algunos sectores de la comunidad
	15. Accesibilidad	15.1. Presencia de miradores
		15.2. Posibilidad de transitar el interior del paisaje
		15.3. Accesibilidad viaria

Elaboración propia

Tabla 5. Criterios utilizados en cada método de evaluación patrimonial

Categorías	Criterios	Método Hidráulico	Método general de evaluación del patrimonio cultural		
			Inmueble	Inmaterial	Paisaje
Valores Intrínsecos	Representatividad	✓	✓	✓	✓
	Autenticidad (o Continuidad histórica)	✓	✓	✓	✓
	Integridad	✓	✓	✓	✓
	Estructura geofísica / ambiental	✗	✗	✗	✓
	Visibilidad	✗	✗	✗	✓
Valores Patrimoniales	Histórico	✓	✓	✓	✓
	Social	✓	✓	✓	✓
	Simbólico / Identitario	✗	✓	✓	✓
	Artístico	✓	✓	✓	✓
	Técnico (o Tecnología)	✓	✓	✗	✗
	Territorial	✓	✓	✓	✗
	Paisajístico	✗	✓	✓	✗
	Educativo / Divulgativo / Científico	✗	✓	✓	✓
	Cultura del agua	✓	✗	✗	✗
	Hidráulica	✓	✗	✗	✗
	Valores Potenciales y de Viabilidad	Concienciación de agentes sociales	✓	✓	✓
Participación e integración de las comunidades locales		✗	✓	✓	✓
Rentabilidad socioeconómica (o Potencialidad)		✓	✓	✓	✓
Vulnerabilidad		✓	✓	✓	✓
Accesibilidad		✗	✗	✗	✓

✓ Utilizado ✗ No utilizado

Elaboración propia

Los “**Valores intrínsecos**” constituyen la primera categoría de los métodos de evaluación patrimonial. Hacen referencia a las características propias e inherentes al bien cultural con independencia de su contexto. Este conjunto de valores posee tres criterios comunes en los sistemas propuestos, aunque se han adaptado a las singularidades de cada tipología: Representatividad; Autenticidad; e Integridad. Se trata de conceptos habituales en el ámbito del patrimonio, acreditativos del valor cultural y la distinción patrimonial. En el método de paisaje, esta categoría incluye otros dos criterios: Estructura geofísica o ambiental y Visibilidad.

La *Representatividad* contempla los atributos del elemento patrimonial y los compara con los predominantes en el resto de bienes análogos emplazados en el entorno. Los aspectos considerados se refieren a la tipología o construcción del bien, a su asociación con funciones tradicionales para la comunidad y a su vinculación con otros elementos anexos representativos. En el sistema hidráulico las variables hacen referencia a los rasgos constructivos y la funcionalidad de la obra, así como al tipo de sistema en el que se ubica.

La *Autenticidad* valora el grado de fidelidad que posee el bien y su entorno respecto a sus características y valores primigenios, aunque existan procesos e intervenciones posteriores. En los métodos de evaluación de los elementos materiales –hidráulicos, inmuebles y paisajes–, los indicadores están focalizados en la conservación de los rasgos morfológicos originales de la obra y su entorno. Sin embargo, en el patrimonio intangible, los conceptos de preservación y autenticidad no se pueden aplicar de la misma manera. Las manifestaciones inmateriales son dinámicas y procesuales, y están en continua actualización y transformación. Por ello, en este sistema se ha sustituido la noción del criterio de *Autenticidad* por el de *Continuidad histórica*. Las variables de este indicador están referidas a la permanencia de la expresión inmaterial sin interrupción, a la presencia de procesos respetuosos con sus valores y a la existencia de organizaciones tradicionales propias.

El significado del criterio de *Integridad* varía en función de la modalidad patrimonial considerada. En los bienes hidráulicos e inmuebles se centra en el grado de conservación y funcionalidad que poseen el bien y sus atributos o sistemas. En las expresiones intangibles valora la transmisión intergeneracional, la preservación de los elementos tangibles asociados, y el respeto a las pautas temporales y ritmo interno tradicionales. Finalmente, en las unidades paisajísticas este indicador se orienta hacia la integridad ecológica y el estado de conservación medioambiental.

Los criterios *Estructura geofísica o ambiental y Visibilidad* se consideran únicamente en el sistema de evaluación de paisaje. El primero valora las cualidades de la unidad paisajística determinadas por aspectos fisiográficos, en atributos como la complejidad orográfica, la presencia de agua y la cubierta de vegetación. El segundo hace referencia a la calidad visual del paisaje, con variables vinculadas con la armonía de la escena, la transmisión de tranquilidad y la amplitud de la cuenca visual.

La segunda categoría de los métodos son los “**Valores patrimoniales**”. Estos valores consideran los atributos exógenos culturales y ambientales que condicionan e influyen en las características intrínsecas de los bienes. Los indicadores que constituyen esta categoría en el sistema del patrimonio del agua poseen denominaciones similares a las utilizadas en el resto de metodologías. Sin embargo, sus variables muestran diferencias relevantes, ya que están orientadas a las particularidades de los bienes hidráulicos, incluso dos de los criterios utilizados son específicos para esta modalidad patrimonial: Cultura del agua e Hidráulica. En consecuencia, en primer lugar se definirán los indicadores que integran los “Valores patrimoniales” de la metodología hidráulica, y posteriormente se tratarán los criterios de esta categoría de los otros sistemas.

El método de evaluación del patrimonio del agua cuenta con seis criterios en la categoría de “Valores patrimoniales”: Cultura del agua; Histórico-social; Tecnología; Artístico; Territorial; e Hidráulica.

La *Cultura del agua* contempla la relación del bien hidráulico con el uso tradicional del agua en la escala local.

El valor *Histórico-social* hace referencia a la componente histórica y social del elemento. Se consideran aspectos como el reconocimiento de la obra por la sociedad local, su antigüedad y la presencia de documentación escrita, cartográfica y/o fotográfica.

La *Tecnología* valora la componente técnica del elemento y del sistema en el que se integra. Las variables se basan en la complejidad o excepcionalidad de la técnica utilizada, las mejoras o innovaciones respetuosas que se han podido establecer, y el arte de nivelación asociado al tipo de gradiente que presenta el sistema de riego.

El criterio *Artístico* considera la calidad estética y arquitectónica del bien hidráulico y la del sistema en la que se integra en función de las características de su diseño. Asimismo, incluye las figuras o acciones de las administraciones públicas destinadas a la protección oficial del diseño original de los elementos.

El indicador *Territorial* señala la interacción entre el elemento hidráulico y el entorno en el que se emplaza. Se valora que el bien y su sistema se localicen en un espacio paisajístico de interés o de reconocimiento oficial. Además se considera la visibilidad de la obra y su armonía con el entorno tradicional.

La *Hidráulica* evalúa la pertenencia del bien hidráulico a un regadío tradicional de referencia y a un sistema de riego de entidad. Al mismo tiempo contempla sus dimensiones en relación a las que poseen los elementos de su misma tipología.

En referencia al modelo general de evaluación del patrimonio cultural, la categoría de “Valores

patrimoniales” contiene cinco criterios comunes en los tres sistemas, aunque con algunas adaptaciones en función de las particularidades de cada tipología: Histórico; Social; Simbólico o Identitario; Artístico; y Educativo, Divulgativo o Científico. Asimismo, el método aplicado a los bienes inmuebles incluye los criterios Técnico; Territorial; y Paisajístico. Los dos últimos se consideran de manera conjunta en el sistema inmaterial.

El criterio *Histórico* valora la capacidad de transmisión de los acontecimientos y vivencias que representan la memoria viva de la comunidad. Las variables evalúan el vínculo del elemento con personajes, civilizaciones o instituciones de carácter histórico, la existencia de vestigios testimoniales relevantes, y la asociación del bien con una fase, evento o lugar significativo. En la metodología de paisaje se valora además la presencia de asentamientos históricos y lugares arqueológicos.

El valor *Social* se relaciona con el carácter cohesionador y dinámico del bien y su vínculo con los modos y formas tradicionales de habitar el territorio. Asimismo, contempla la presencia de colectivos y grupos organizados interesados en la preservación patrimonial.

El criterio *Simbólico o Identitario* se centra en los vínculos afectivos, sentimentales o de identidad que posee la comunidad local hacia sus bienes patrimoniales. Las variables hacen referencia al reconocimiento del elemento por los habitantes, su asociación con costumbres y tradiciones populares, y el sentimiento identitario que infunde. En el sistema de paisaje este indicador se relaciona con la presencia de representaciones folclóricas y con la celebración de actos cohesionadores.

El indicador *Artístico* alude a las cualidades estéticas del bien cultural. Las variables hacen referencia a la presencia de una autoría representativa del colectivo, a los valores artísticos y estéticos del bien y a su capacidad de expresión. En el método de paisaje este criterio posee atributos distintos, ya que contempla el territorio como fuente de inspiración y la presencia de expresiones artísticas asociadas a la unidad paisajística.

El valor *Educativo, Divulgativo o Científico* se vincula con las características científicas del bien y su divulgación educativa. Considera la presencia del elemento en inventarios, catálogos y referencias bibliográficas de cualquier tipología, así como su integración en el ámbito formativo. En el sistema de paisaje se valora además la presencia de colectivos dirigidos a la conservación paisajística.

El método de evaluación inmueble comprende los criterios *Territorial y Paisajístico*. El primero indica la interacción del bien con los usos tradicionales del territorio, su integración en un conjunto o sistema relevante, y su accesibilidad. El segundo valora la combinación de la presencia física del inmueble con los elementos visibles que caracterizan el entorno. Sus variables se relacionan con el interés natural, medioambiental o con protección oficial del ámbito en el que se sitúa el bien, su grado de sostenibilidad y su visibilidad. En el sistema inmaterial ambos criterios se evalúan conjuntamente en un mismo indicador.

El criterio *Técnico* se contempla únicamente en la metodología de los elementos inmuebles, aunque sus atributos muestran significativas similitudes con los establecidos en el indicador de Tecnología del sistema hidráulico. Este valor hace referencia a la técnica empleada en el diseño del bien, a su estructura técnica en términos de equilibrio y proporciones, y a las innovaciones o mejoras efectuadas de manera respetuosa.

La tercera categoría de los sistemas de evaluación patrimonial son los “**Valores potenciales y de viabilidad**”. Contemplan las perspectivas futuras del bien en relación a su restitución y puesta en valor, así como la implicación de los actores territoriales. Esta categoría comprende tres criterios comunes en los distintos métodos: Concienciación de agentes sociales; Rentabilidad socioeconómica –denominado Potencialidad en el sistema hidráulico–; y Vulnerabilidad. Las metodologías que integran el modelo general incluyen además el criterio de Participación e integración de las comunidades locales, mientras que el sistema de paisaje incorpora el indicador de Accesibilidad.

El criterio de *Concienciación de agentes sociales* valora la implicación y compromiso de los actores del territorio en la protección, preservación y valorización de los bienes patrimoniales. Sus variables hacen referencia a las inversiones existentes dirigidas a la conservación y viabilidad del elemento, a su inserción en rutas o programas culturales y turísticos, y a la presencia de soportes y materiales divulgativos. El método de paisaje valora la situación jurídica de la unidad paisajística.

La *Rentabilidad socioeconómica (o Potencialidad)* considera los beneficios e ingresos generados por el elemento que contribuyen al desarrollo local sostenible, así como su situación jurídica y la facilidad para su restitución y puesta en valor. En el sistema de paisaje las variables se relacionan con la capacidad del territorio para generar crecimiento endógeno sostenible y con la presencia de actividades económicas diversas.

La *Vulnerabilidad* tiene en cuenta las amenazas o riesgos naturales y antrópicos que pueden suponer impactos relevantes en la preservación del bien y de sus valores. Asimismo considera la fragilidad del propio elemento como consecuencia de sus propiedades intrínsecas o situación de abandono.

El criterio de *Participación e integración de las comunidades locales* valora la intervención de los habitantes en la gestión y procesos de documentación y difusión del bien, así como en el diseño social del relato.

El indicador de *Accesibilidad* se contempla únicamente en el método de paisaje. Sus variables se refieren a la presencia de miradores y a la facilidad para acceder y transitar la unidad paisajística de manera sostenible.

3.1.1. Sistema de puntuación. La evaluación técnica de los bienes

La evaluación técnica de los bienes patrimoniales utiliza un sistema de puntuación binario sencillo. Las variables que estructuran los métodos se califican en función de su cumplimiento para cada uno de los elementos evaluados. De este modo, si la cualidad se cumple se le asigna el valor “1”, y en caso contrario el valor “0”, sin ponderación ni jerarquización de ningún criterio sobre el resto. Este método de cuantificación permite una mayor operatividad de los indicadores y ha mostrado su eficacia en sistemas como el de Bravo (2018) o el de Serrano y González-Trueba (2005). La calificación técnica global de cada bien se obtiene mediante el sumatorio de las puntuaciones otorgadas a las variables. El resultado se transforma a una escala de 0 a 10 puntos y se proponen seis niveles de interés patrimonial: Muy Alto (8,6-10); Alto (7,2-8,5); Medio (5,8-7,1); Bajo (4,4-5,7); Muy Bajo (3-4,3); y Sin Interés (0-2,9). Asimismo, es posible la evaluación de cada categoría y criterio de manera individual, con el propósito de precisar y analizar los valores y rasgos más significativos de cada elemento. La puntuación de cada categoría se establece mediante la suma de las calificaciones de sus criterios, mientras que la valoración de cada criterio se calcula a través del sumatorio de las puntuaciones de sus variables.

3.1.2. Acciones complementarias de participación. La evaluación participativa de los bienes

Los métodos contemplan la implementación de acciones complementarias basadas en la participación de los agentes sociales, que permiten la obtención de la evaluación participativa de los elementos. La identificación y valoración de las obras patrimoniales por parte de los actores territoriales constituyen tareas fundamentales y necesarias. Estas técnicas favorecen las estrategias de gobernanza participativa y podrían ser decisivas en la gestión futura de los bienes culturales (Rodríguez-Darias, Santana-Talavera y Díaz-Rodríguez, 2016).

Las acciones de participación propuestas están constituidas por dos procedimientos: la realización de encuestas a la población local y la formación de un panel de expertos. Ambas técnicas están diseñadas en función de los indicadores que componen los respectivos sistemas, lo que posibilita el cálculo de las puntuaciones participativas por categorías y criterios, y su comparación con las calificaciones técnicas.

La implementación de encuestas permite cuantificar las valoraciones de los habitantes sobre sus bienes. Se han diseñado cuatro cuestionarios distintos en función del tipo de elemento a evaluar –hidráulico, inmueble, inmaterial o paisaje–. Las preguntas hacen referencia a cada uno de los criterios propuestos en sus respectivos métodos de evaluación. De esta manera, los cuestionarios de los bienes inmuebles y los paisajes tienen 15 cuestiones, el relacionado con el patrimonio del agua posee 12, y el de los inmateriales 13⁴. Las preguntas son cerradas dicotómicas, con respuestas

⁴Las preguntas que conforman cada una de las encuestas implementadas se encuentran en el Anexo II, epígrafe II.2.

de “sí”, “no” o “no lo sabe”. Este tipo de cuestiones exige un menor esfuerzo al encuestado para su respuesta, y son más sencillas de cuantificar y analizar. Las puntuaciones se obtienen mediante la relación entre el número de respuestas positivas y la totalidad de respuestas, sin contabilizar las respondidas como “no lo sabe”. Los resultados se expresan en una escala de 0 a 10 puntos y se utilizan los mismos niveles de interés patrimonial empleados en la evaluación técnica. Los encuestados responden únicamente las preguntas para aquellos elementos que identifiquen entre los propuestos, por lo que es posible calcular el grado de conocimiento de cada bien.

El panel de expertos reúne a especialistas locales en materia patrimonial y permite conocer su opinión y valoración sobre los bienes y manifestaciones culturales de su territorio. Esta técnica consta de dos fases. En la primera, cada experto aplica los métodos de la misma manera que se efectúa en la evaluación técnica, con la asignación de puntuaciones binarias y el empleo de los seis niveles de interés patrimonial propuestos. Para ello, y con el objeto de facilitar su implementación, se proporciona a cada especialista un formulario con afirmaciones sencillas referidas a cada una de las variables que conforman los distintos sistemas⁵. La segunda fase consiste en una mesa redonda donde los asistentes tratan aspectos relacionados con los bienes del área de estudio. Este procedimiento posibilita la obtención de información cualitativa de relevante interés.

En origen, la primera fase del panel de expertos comprendía la respuesta a un cuestionario realizado con la Escala de Likert para cada elemento evaluado⁶. Esta técnica fue propuesta para el método de evaluación del patrimonio hidráulico y se aplicó en diversos estudios sobre regadíos tradicionales. Los especialistas señalaban su grado de acuerdo o desacuerdo con diversos ítems establecidos para cada variable del sistema en función de cinco niveles de respuesta. Su implementación aportaba una valiosa información sobre los bienes patrimoniales, pero requería una excesiva dedicación temporal de los participantes. Por ello, durante el proceso de elaboración del modelo general, se decidió la sustitución de este procedimiento por el mencionado formulario, más sencillo y de respuesta dicotómica.

3.2. Aplicación práctica de los métodos de evaluación

Las publicaciones que proporcionan soporte a la tesis doctoral implementan los sistemas de evaluación propuestos en múltiples tipologías patrimoniales, tanto tangibles como intangibles, y en diferentes espacios agrarios de la cuenca mediterránea. La escasez e irregularidad de las precipitaciones explican la trascendencia y el aprovechamiento de los limitados recursos hídricos, lo que ha propiciado la presencia de un cuantioso y variado patrimonio hidráulico y agrario tradicional. Los regadíos históricos mediterráneos, reconocidos a través de las unidades paisajísticas de

⁵El formulario para la evaluación de los bienes por los expertos se encuentra en el Anexo II, epígrafe II.3.

⁶El cuestionario del método hidráulico para el panel de expertos se encuentra en el Anexo II, epígrafe II.4.

las huertas, vegas y riberas, constituyen espacios de significativo valor cultural, patrimonial y paisajístico. Algunas de las investigaciones presentadas en la tesis aplican el método de manera íntegra, con el desarrollo de la evaluación técnica y las acciones de participación, a través de encuestas y la configuración de paneles de expertos. No obstante, en otras publicaciones se ha desestimado la realización de alguna de las tareas participativas debido a la elevada inversión temporal o económica requerida.

La primera publicación **“A Methodological System for Hydraulic Heritage Assessment. A Management Tool”** aplica el sistema de evaluación hidráulica en 62 bienes de la cuenca del río Amadorio, situada en la comarca de la Marina Baixa, en la provincia de Alicante. Constituye una cuenca autóctona de reducidas dimensiones, enmarcada en un territorio caracterizado por la dualidad entre la llanura litoral y el área montañosa interior. Las estrategias participativas, tanto las encuestas a la población como el panel de expertos locales, se efectúan en el municipio de Finestrat⁷.

La segunda publicación **“Una propuesta de evaluación del patrimonio hidráulico: los elementos de regadío tradicional en la rambla Gallinera”** realiza la evaluación hidráulica técnica en la cuenca alicantina de la rambla Gallinera, que conforma un estrecho valle interior con microrregadíos de media montaña. Su estudio ha permitido la catalogación de 39 elementos agrupados en 18 conjuntos patrimoniales.

La tercera publicación **“Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision-making tool”** desarrolla el sistema del patrimonio del agua en 93 azudes localizados en siete sectores de actuación prioritaria para la CHJ, mediante su valoración técnica y la formación de diversos paneles de especialistas.

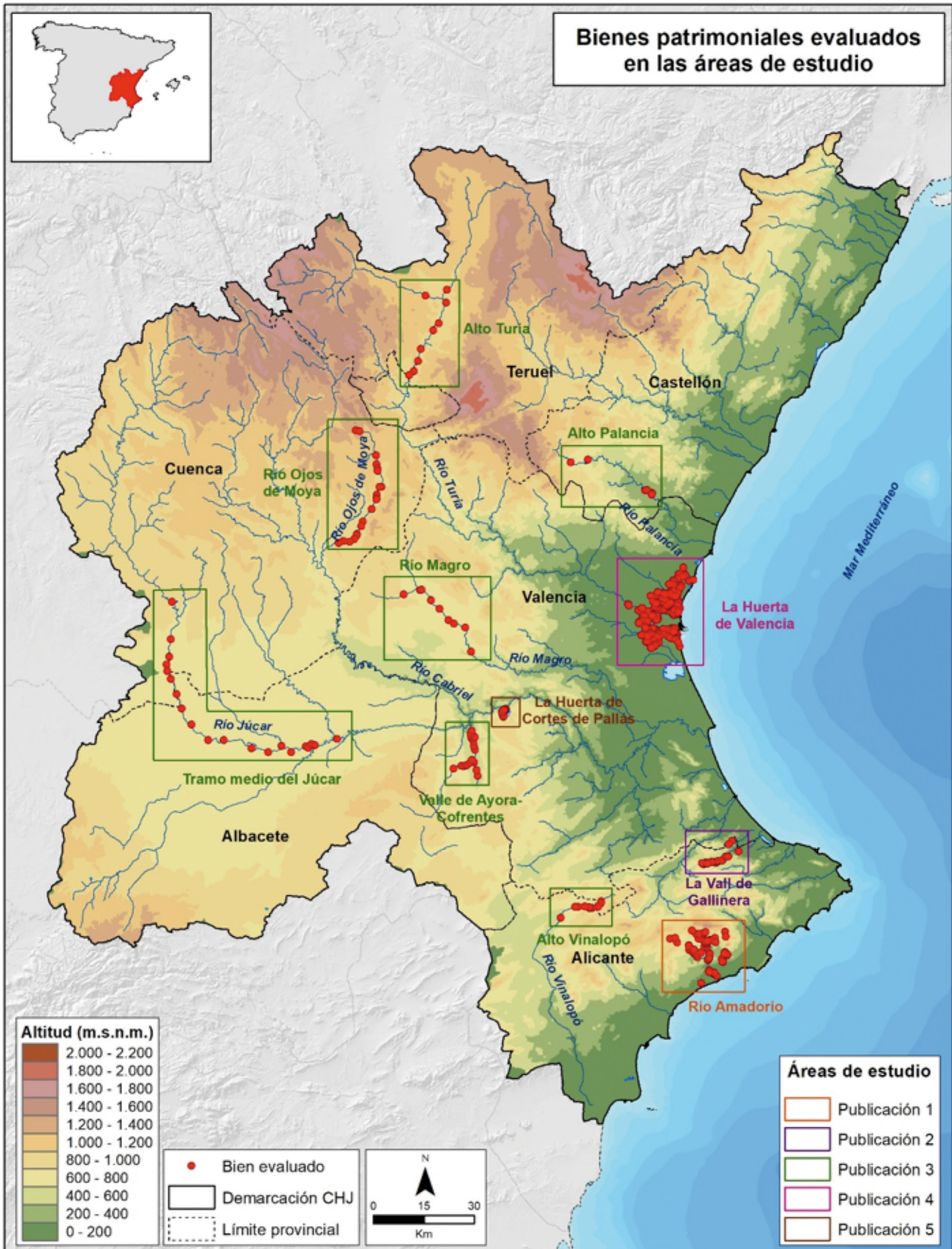
La cuarta publicación **“Evaluación del patrimonio cultural: la Huerta de Valencia como recurso territorial”** testa el sistema del patrimonio inmueble en 257 bienes arquitectónicos, etnológicos e hidráulicos en la Huerta de Valencia. Se realiza la evaluación técnica y la cumplimentación de encuestas por los habitantes.

Finalmente, la quinta publicación **“Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia)”** analiza una treintena de bienes en la Huerta de origen andalusí de este municipio rural del interior valenciano. El modelo general del patrimonio cultural se implementa íntegramente, con el desarrollo de las tres metodologías que lo conforman. Se efectúa la valoración técnica⁸ y la participativa a través de encuestas y un panel de especialistas.

⁷Las puntuaciones técnicas y participativas de los bienes evaluados en la cuenca del Amadorio no se muestran en la mencionada publicación de la tesis, ya que este artículo recoge una síntesis de los resultados del proyecto. No obstante, las principales calificaciones obtenidas se comentan en los siguientes apartados y pueden consultarse de manera detallada en la publicación de Hermosilla y Mayordomo (2016).

⁸En esta publicación se observa una tabla con las puntuaciones técnicas de cada bien según los criterios y categorías de valores. En el Anexo II, epígrafe II.5., se incluye además una matriz con el detalle de las calificaciones según las variables, con registros de “1” o “0” en función de su cumplimiento.

Figura 2. Bienes patrimoniales evaluados en las áreas de estudio de cada publicación presentada



Elaboración propia

La Figura 2 muestra la ubicación de los bienes patrimoniales evaluados según las áreas de estudio de cada publicación de la tesis. Los elementos están distribuidos en ámbitos irrigados tradicionales mediterráneos de características diversas, en función de aspectos formales, dimensionales o paisajísticos, y que están ligados a la geomorfología del territorio, especialmente la fluvial, la litoral y la de laderas. La aplicación de los sistemas de evaluación en distintos sectores territoriales ha permitido el análisis e interpretación de varios tipos de bienes y regadíos y confirma el carácter reproducible de los métodos.

3.2.1. Resultados de la evaluación técnica

La aplicación práctica de los sistemas metodológicos ha posibilitado la caracterización y evaluación técnica de múltiples bienes de variada tipología y en distintos territorios. Se ha detectado un patrimonio definido y estructurado, de innegable valor cultural y paisajístico. Un relevante número de los elementos ha obtenido calificaciones técnicas elevadas. Se trata de obras de extraordinario valor que constituyen un referente del patrimonio cultural en sus respectivos ámbitos territoriales. Sin embargo, una proporción destacada de los elementos analizados posee calificaciones bajas, constituidos en su mayoría por bienes deteriorados, abandonados y/o en desuso que requieren actuaciones dirigidas a su rehabilitación y puesta en valor. Las categorías de valores intrínsecos y patrimoniales cuentan generalmente con puntuaciones superiores a los valores potenciales y de viabilidad, consecuencia de la falta de implicación de los agentes sociales en la preservación y valorización patrimonial.

El análisis de las calificaciones técnicas de los criterios posibilita el estudio de los principales aspectos de los bienes culturales. En las publicaciones que implementan el método de evaluación del **patrimonio hidráulico**, los indicadores que han obtenido las mejores puntuaciones son, en general, el Histórico-social y el Tecnológico. El primero considera el reconocimiento de los bienes por la sociedad local, su presencia en referencias documentales y su antigüedad. Las principales obras de riego evaluadas son ampliamente identificadas por los habitantes. Además se encuentran en diversas fuentes bibliográficas y, en algunos casos, poseen varios siglos de antigüedad. El criterio Tecnológico valora el procedimiento empleado en la construcción de los elementos y de sus sistemas de regadío, que obliga a mantener la línea de rigidez mediante el arte de nivelación. Las condiciones topográficas de las áreas de estudio han requerido el dominio de complejas técnicas para el aprovechamiento de los escasos recursos hídricos. En el extremo opuesto, los criterios con las menores calificaciones son el de Concienciación de agentes sociales y el de Hidráulica. En el primero, las bajas puntuaciones son consecuencia de las escasas inversiones público-privadas dirigidas a la promoción del patrimonio del agua y a su falta de proyección turística y cultural. En el criterio de Hidráulica se considera que un número significativo de los elementos estudiados no se integran en sistemas de regadío de entidad.

En referencia a los criterios con mejores calificaciones técnicas del sistema de evaluación **inmueble**, sobresalen el Artístico, el Paisajístico y el Territorial. El indicador Artístico contempla los rasgos estéticos y la capacidad de expresión de los bienes, así como el carácter colectivo de su autoría. En el criterio Paisajístico se valoran los entornos naturales o con protección oficial en los que se ubican los elementos así como su grado de sostenibilidad. En cuanto al aspecto Territorial, es relevante la accesibilidad de las obras y su capacidad para ilustrar la cultura propia del lugar. Los criterios con las menores puntuaciones son el de Participación e integración de las comunidades locales y el Simbólico o identitario. Se constata la necesidad de una mayor implicación de los habitantes en la gestión de los bienes culturales.

Los métodos de evaluación **intangibles y paisajísticos** se han aplicado únicamente en la Huerta de Cortes de Pallás. En el sistema referido a las manifestaciones inmateriales, los indicadores con mejores puntuaciones técnicas son el Artístico y la Representatividad. Se trata de expresiones presentes en diversas localidades próximas y con destacados valores multisensoriales. El criterio con la peor calificación es el Histórico, ya que la mayoría de los bienes estudiados no se vinculan con personajes o periodos históricos significativos. Finalmente, en el sistema de evaluación del paisaje, diversos valores han obtenido la máxima calificación, ya que las unidades paisajísticas analizadas se caracterizan por su calidad visual, la escena que generan, su accesibilidad y las sensaciones que inspiran. El indicador peor valorado es de nuevo el de Participación e integración de las comunidades locales.

3.2.2. Resultados de la evaluación participativa

Encuestas a la población local

La implementación de encuestas posibilita conocer la opinión y valoración de los habitantes sobre sus elementos patrimoniales. Este procedimiento se ha desarrollado en las investigaciones efectuadas en el municipio de Finestrat, en la Huerta de Valencia y en la de Cortes de Pallás.

En el municipio de **Finestrat** se recopilieron 99 encuestas relativas a 8 elementos hidráulicos. El grado de conocimiento de la población sobre los bienes se ha calculado mediante la relación entre los habitantes que han respondido la encuesta –y por tanto identifican el elemento– y la totalidad de personas consultadas. El promedio sobre los bienes evaluados se sitúa en el 81,6%. La calificación global asignada es de 6,6 puntos, lo que representa un interés patrimonial medio. Los criterios con mejores puntuaciones son el Histórico-social y la Cultura del Agua. Las valoraciones en ambos indicadores denotan el relevante significado y reconocimiento que posee el uso tradicional del agua destinada al regadío en estos ámbitos. Los criterios con las peores puntuaciones participativas son el Tecnológico, la Vulnerabilidad y la Concienciación de agentes sociales. Paradójicamente, los habitantes consideran que la técnica con la que han sido construidos los bienes y regadíos hidráulicos evaluados es sencilla. Sin embargo, el proceso de diseño y materialización de los

sistemas de riego constituyen tareas complejas, pero escasamente valoradas por la sociedad. Asimismo, los encuestados opinan que la implicación de las administraciones en la conservación de los bienes hidráulicos no es significativa.

En la **Huerta de Valencia** se consultaron a 11.285 personas sobre 248 inmuebles, pero únicamente 5.630 sujetos pudieron contestar el cuestionario, ya que identificaron uno o más elementos de los catalogados en su municipio. El grado de conocimiento para el conjunto de inmuebles es del 26,9%, donde más del 81% de las obras obtienen porcentajes de reconocimiento inferiores al 50%. Estas cifras muestran que los elementos patrimoniales de la Huerta de Valencia son escasamente identificados por sus habitantes.

Los criterios que han obtenido las calificaciones más elevadas son el Territorial, la Autenticidad y el Paisajístico. Los habitantes de la Huerta de Valencia valoran la integración de los bienes en su paisaje tradicional, el mantenimiento de su imagen original y su grado de sostenibilidad. Los indicadores con las menores valoraciones son la Rentabilidad socioeconómica, el Técnico y la Participación e integración de las comunidades locales. Los encuestados consideran que la mayoría de bienes no contribuyen al desarrollo y crecimiento del territorio y que la técnica con la que se han construido no fue compleja.

En la **Huerta de Cortes de Pallás** se cumplieron 84 cuestionarios relativos a 10 bienes culturales –6 inmuebles, 3 inmateriales y 1 paisaje–. El grado de conocimiento de los habitantes para el conjunto de bienes es del 91,1%, por lo que el patrimonio rural de esta localidad es ampliamente reconocido por sus residentes. Los elementos inmuebles poseen una calificación global media, donde los criterios con mayores puntuaciones participativas son el Paisajístico, el Simbólico y Territorial, de manera similar a los considerados en la Huerta de Valencia. Los encuestados valoran la interacción de los bienes en el paisaje tradicional. Algunos de los indicadores que poseen las menores puntuaciones son el de Rentabilidad socioeconómica y Vulnerabilidad. Los encuestados opinan que los bienes no propician el desarrollo local del territorio, de la misma manera que ocurre en el estudio de la Huerta de Valencia. El patrimonio inmaterial alcanza una destacada calificación participativa, ya que la mayoría de los criterios de esta modalidad cuenta con puntuaciones relevantes. Finalmente, el paisaje evaluado también tiene una calificación elevada. Los habitantes valoran la Huerta cortesana y sus atributos estéticos, simbólicos y ambientales. No obstante, los criterios de Rentabilidad socioeconómica y Vulnerabilidad poseen puntuaciones escasas, como sucede en los bienes inmuebles. La población es consciente de la crisis que padece el regadío tradicional y la progresiva situación de abandono de la Huerta.

Paneles de expertos locales

La técnica participativa de paneles de especialistas locales se ha aplicado en tres investigaciones: la efectuada en localidad alicantina de Finestrat, la realizada en diversos sectores de la demarcación de la CHJ para la evaluación de un centenar de azudes, así como en el estudio desarrollado en el municipio de Cortes de Pallás.

En la localidad de **Finestrat** se constituyó un panel compuesto por siete especialistas, concedores del regadío local en profundidad y formados en distintas disciplinas. La puntuación global asignada a los bienes es de 5,1 puntos, lo que representa una valoración patrimonial baja. La mesa redonda se fundamentó en un debate en el que se sostuvieron opiniones divergentes entre regantes y técnicos municipales. Los primeros centraron su exposición en la crisis estructural que padecen en la actualidad los regadíos tradicionales del municipio, que se manifiesta en una reducción de la superficie cultivada y en el abandono de los bienes y sistemas hidráulicos. Como consecuencia, estos especialistas demandan una mayor implicación por parte de la administración pública. Por su parte, los técnicos municipales son conscientes de los factores que amenazan los regadíos históricos del término, pero disintieron sobre algunas de las exigencias de los regantes. Argumentaron que varias de las peticiones requeridas no son de su competencia y señalaron que desde el Ayuntamiento se establecen acciones destinadas a la preservación del patrimonio hidráulico local.

En la publicación referida a la valoración de los **azudes** se organizaron ocho paneles de expertos. Se realizó uno en cada área de actuación, a excepción del tramo medio del río Júcar en el que se constituyeron dos, debido a la extensión del territorio. Las estadísticas relacionadas con los datos de los cuestionarios no se incluyen en la investigación, ya que no se obtuvieron resultados concluyentes como consecuencia de diversos factores, como la escasa participación de los actores territoriales, la subjetividad de los expertos en la asignación de sus respuestas o la falta de conocimiento de la totalidad de elementos.

En las mesas redondas organizadas se expusieron dos materias comunes. La primera trata sobre la falta de mantenimiento y limpieza de los cauces, ya que los asistentes señalaron que estas tareas no se ejecutan por parte del organismo responsable. La segunda temática se relaciona con la confrontación entre los participantes que abogan por la conservación de los azudes, y aquellos que defienden su derribo o su adaptación para favorecer la mejora de la conectividad fluvial. Estos debates aportaron una valiosa información y mostraron el interés y la implicación de los agricultores y otros colectivos en la preservación de su patrimonio hidráulico y de la actividad agraria.

En la investigación de **Cortes de Pallás** se configuró un panel de expertos constituido por seis especialistas locales formados en varias materias. Los resultados del cuestionario otorgan una puntuación media a los bienes inmuebles, mientras que los inmateriales y el paisaje de la Huerta poseen calificaciones altas. Para el desarrollo de la mesa redonda, además de la convocatoria a los mencionados expertos, se organizó una reunión abierta a cualquier residente interesado en el patrimonio cultural de la localidad. Al acto acudieron una veintena de personas, principalmente agricultores y regantes. La principal temática tratada fue la situación actual de crisis de la Huerta. Los participantes se mostraron preocupados por las amenazas existentes en este espacio agrario, y aportaron diversas sugerencias para su conservación, lo que constata la significativa consideración social hacia este paisaje del agua.

3.2.3. Discusión de resultados

La aplicación de los métodos propuestos ha permitido la evaluación patrimonial y caracterización de distintas tipologías de bienes culturales –hidráulicos, inmuebles, inmateriales y paisajísticos– en diversos ámbitos territoriales de la cuenca mediterránea. Como resultado de su implementación se obtienen dos modalidades de evaluación: la técnica y la participativa. Los procedimientos desarrollados se estructuran en función de los mismos criterios y categorías, por lo que es posible la comparación de las calificaciones entre cada conjunto. No obstante, las puntuaciones no deben equipararse de manera estricta, ya que son resultado de la adaptación de diferentes técnicas.

Los **elementos materiales** evaluados, tanto hidráulicos como inmuebles y paisajísticos, poseen valores técnicos superiores a los asignados por los actores territoriales. Estas menores puntuaciones participativas son comunes en las publicaciones presentadas en la tesis. Las causas pueden ser diversas. En general, los agentes locales poseen una valoración más crítica hacia su patrimonio, ya que han asistido al progresivo abandono y deterioro de algunos de sus bienes. Asimismo, es posible que los residentes y expertos no conozcan en profundidad el patrimonio cultural de otros territorios, por lo que no poseen elementos de comparación respecto a ámbitos más degradados. Sin embargo, y a pesar las diferencias existentes entre las puntuaciones de cada modalidad, los bienes materiales con mejores y peores registros suelen coincidir para los diferentes colectivos.

En referencia al **patrimonio inmaterial**, las calificaciones otorgadas por la población local son superiores a las técnicas y a las de los especialistas. Los habitantes mantienen afianzados vínculos emocionales, sentimentales e identitarios con esta modalidad patrimonial. Diversos estudios corroboran este relevante valor otorgado por los residentes a sus manifestaciones intangibles, como el de Marcos (2010) o el de González y López-Guzmán (2017).

La realización de **encuestas** en diversas investigaciones ha posibilitado el cálculo del grado de conocimiento de la población local sobre su patrimonio. Los resultados muestran cifras dispares en función del territorio de estudio. En los municipios de Cortes de Pallás y Finestrat se han obtenido porcentajes significativos, del 91,1% y 81,6% respectivamente. Los elevados registros de estas dos localidades constatan la progresiva consideración social hacia la actividad agraria y sus distintas manifestaciones patrimoniales. Es conveniente tener en cuenta que los elementos evaluados en ambos espacios se sitúan en huertas de dimensiones reducidas, localizadas junto al poblado, y con un considerable grado de conservación y funcionalidad. Estos factores propician que los habitantes posean un arraigado vínculo con sus bienes hidráulicos y sean conscientes del valor de sus paisajes agrarios.

Sin embargo, la cumplimentación de encuestas en la Huerta de Valencia ha puesto de manifiesto una escasa identificación de los bienes culturales de este territorio por sus habitantes, situada

únicamente en el 26,9% para el conjunto de inmuebles. Diversos estudios constatan este limitado reconocimiento por parte de la población local, como los de Sanchis (2004), Mangué (2006) o Ruiz (2017). En la actualidad, la Huerta de Valencia se encuentra social y culturalmente ajena a la ciudad por la incidencia de varios factores. Unos motivos se relacionan con la crisis general de la actividad agraria y las dinámicas socioeconómicas de las áreas metropolitanas españolas; y otros son específicos de la Huerta de Valencia y su carácter periurbano.

Es fundamental la aplicación de acciones dirigidas a la mejora del conocimiento y la revalorización de la Huerta de Valencia por la ciudadanía. En los últimos años han aumentado las iniciativas y actuaciones en este sentido, con la creación de productos turísticos sostenibles, la elaboración de materiales didácticos dedicados a la difusión del paisaje, el diseño de medidas de divulgación como seminarios o exposiciones, así como una mayor implicación y coordinación de las administraciones. Es conveniente destacar el Plan de Acción Territorial de la Huerta de Valencia y el Plan de desarrollo agrario, con la presencia de estrategias y acciones para la preservación del sector agrario y sus elementos culturales. Asimismo, la progresiva sensibilización de la población sobre el valor de la Huerta ha propiciado el incremento de asociaciones y colectivos relacionados con su conservación y dinamización.

La organización de **paneles de expertos locales** y de reuniones con otros agentes territoriales ha aportado una valiosa información cualitativa. En la totalidad de mesas redondas, los asistentes centraron sus intervenciones en los procesos de crisis de los regadíos históricos, en las amenazas a las que están sometidos y en la necesidad de preservarlos y ponerlos en valor. Los actores del territorio son conscientes del interés patrimonial de los bienes vinculados a la actividad agraria. Por ejemplo, en el área del Alto Vinalopó, no solo los agricultores, sino el conjunto de la sociedad y la administración local, manifestaron una activa implicación en la protección de su patrimonio hidráulico. En este ámbito han creado una plataforma en defensa de los azudes y declararon como Bien de Interés Cultural una ruta en el municipio de Banyeres de Mariola, en la que se incluyen 4 azudes que abastecían a molinos papeleros (Alberó y Castelló, 2014). Esta consideración hacia los elementos hidráulicos y agrarios también se observa en otros estudios participativos de valoración patrimonial, como el de Bravo (2018). En esta investigación se analiza la importancia de determinados elementos hidráulicos en el Valle de Ricote (Murcia) y el Valle del Cachapoel (Chile), donde se verifica que la comunidad local los reconoce y estima. En definitiva, se constata una progresiva consideración y reconocimiento social hacia los ámbitos y bienes agrarios. Los participantes de las reuniones valoran sus huertas tradicionales, y las reconocen como parte integrante de su patrimonio.

3.3. Aportaciones y utilidad de las publicaciones

Los resultados obtenidos en las investigaciones que conforman la tesis doctoral representan aportaciones científicas originales y novedosas que propician el desarrollo y difusión del conocimiento geográfico. Las principales contribuciones alcanzadas por cada una de las publicaciones presentadas se exponen a continuación.

PUBLICACIÓN 1.

“A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool” (2017).

El principal valor de esta investigación consiste en la propuesta y verificación de un método de evaluación cuantitativo y multicriterio del patrimonio hidráulico, reproducible para las diferentes tipologías de bienes y en cualquier territorio. El método fue consensuado y validado por especialistas en regadíos tradicionales y patrimonio, y su aplicabilidad se comprueba en la cuenca alicantina del río Amadorio. Los resultados obtenidos permiten la jerarquización de los elementos evaluados en función de su valor patrimonial y, consecuentemente, la priorización de medidas justificadas de gestión y valorización.

PUBLICACIÓN 2.

“Una propuesta de evaluación del patrimonio hidráulico: los elementos de regadío tradicional en la rambla Gallinera” (2017).

La aplicación más destacada de esta comunicación comprende la implementación práctica del método de evaluación del patrimonio del agua en diversos bienes con resultados satisfactorios, de manera que se verifica su eficacia y validez. El área de estudio es la cuenca de la rambla Gallinera, situada en el sector septentrional de la provincia de Alicante. El desarrollo del sistema ha permitido la catalogación y jerarquización de dos decenas de elementos y conjuntos hidráulicos, según las puntuaciones técnicas asignadas, lo que posibilita el diseño de acciones adecuadas de gestión patrimonial.

PUBLICACIÓN 3.

“Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision-making tool” (2018).

La contribución más significativa de este estudio se focaliza en la aplicación del sistema de evaluación del patrimonio hidráulico en 93 azudes, a petición de la CHJ. Esta institución precisa de la catalogación de estos elementos con el propósito de diseñar medidas vinculadas con la restauración fluvial, a través de la financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Los resultados de la evaluación han permitido a esta entidad identificar los bienes de captación que debían ser conservados, ya que han obtenido un mayor valor patrimonial, y aquellos que podrían ser objeto de actuación. La implementación del método por parte de una administración pública confirma que se trata de un instrumento eficaz para la propuesta de estrategias coherentes de gestión de los elementos hidráulicos y la priorización de inversiones.

PUBLICACIONES 4 y 5.

“Evaluación del patrimonio cultural: la Huerta de Valencia como recurso territorial” (2019) y “Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia)” (2020). La aportación de mayor relevancia de ambos trabajos se fundamenta en poner en práctica la aplicabilidad de un método general de evaluación del patrimonio cultural en numerosos bienes de variada tipología. Las áreas de estudio se corresponden con la Huerta de Valencia y la de Cortes de Pallás. Los resultados de las investigaciones y la ordenación posterior de los elementos evaluados han facilitado y contribuido al diseño de sendos Territorios Museos a través del proyecto EU-LAC-MUSEUMS, que ha recibido financiación del programa Horizonte 2020 de la Unión Europea.



**CAPÍTULO
4**

**RESÚMENES
DE LAS PUBLICACIONES
DE LA TESIS DOCTORAL**

PUBLICACIÓN 1**REFERENCIA**

Hermosilla, J. y Mayordomo, S. (2017). A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool. *Water Science and Technology: Water Supply*, 17(3), 879-888.

<http://dx.doi.org/10.2166/ws.2016.186>

EDITORIAL: IWA Publishing (London, United Kingdom)

ISSN: 1606-9749 **E-ISSN:** 1607-0798

FACTOR DE IMPACTO DE LA REVISTA:

JCR 2017 (JIF): 0.674

CATEGORÍAS

ENGINEERING, ENVIRONMENTAL (Ingeniería, ambiental) - SCIE Q4 46/50

ENVIRONMENTAL SCIENCES (Ciencias ambientales) - SCIE Q4 234/242

WATER RESOURCES (Recursos hídricos) - SCIE Q4 81/90

SNIP 2017: 0.459

SJR 2017: 0.258

ÁREAS TEMÁTICAS Y CATEGORÍAS

Environmental Science (Ciencia medioambiental)

- Water Science and Technology (Ciencia y tecnología del agua) Q3 122/206

RESUMEN

En esta publicación se expone la propuesta de un método de evaluación multicriterio del patrimonio del agua, reproducible para las distintas tipologías de bienes hidráulicos y en diferentes territorios. En las últimas décadas se ha puesto de manifiesto un progresivo interés en la preservación y gestión patrimonial, lo que ha conllevado el diseño de múltiples sistemas de evaluación aplicables a numerosas modalidades de bienes. Sin embargo, no se tiene constancia de ningún antecedente en el ámbito del patrimonio hidráulico, a excepción de la metodología desarrollada previamente por el grupo ESTEPA, del Departamento de Geografía de la Universitat de València, para proyectos de regadío tradicional.

La implementación de un método cuantitativo posibilita la jerarquización de los elementos hidráulicos en función de su valor o interés patrimonial. Para su elaboración, se realiza un análisis de medio centenar de referencias bibliográficas de evaluación patrimonial de tipo conceptual y metodológico para diferentes tipologías, lo que permite la identificación de sus principales características y aquellos aspectos susceptibles de mejora.

A partir del estudio de estas obras y de la experiencia acumulada en estudios de regadío histórico, se efectúa la revisión y mejora del sistema que había diseñado el grupo ESTEPA para regadíos tradicionales, constituido por diez indicadores de valoración. Las aportaciones más relevantes

consisten en la incorporación de dos nuevos criterios, la agrupación de los indicadores en categorías, la introducción de técnicas de participación de los agentes sociales, y la creación de atributos de bonificación para cada tipo de bien hidráulico. Asimismo, se propone la evaluación individual de cada categoría y criterio, además de la calificación global, lo que permite precisar los valores más significativos y realizar una comparativa de las diferentes características.

La metodología y las aportaciones propuestas se exponen a un panel de expertos en patrimonio del agua y regadíos tradicionales, en dos convocatorias distintas, con el propósito de su optimización, validación y consenso. Entre ambas fases de consulta se comprueba la aplicabilidad del sistema en la cuenca del río Amadorio, donde se evalúan 62 bienes o conjuntos hidráulicos. Las acciones complementarias de participación de los agentes sociales se implementan en el municipio de Finestrat, mediante la cumplimentación de encuestas por la población y la formación de un panel de especialistas locales.

La aplicación práctica del método en distintos bienes hidráulicos, y su validación por expertos en regadío tradicional, verifica que el sistema desarrollado constituye una herramienta eficaz, sencilla y reproducible. La metodología es cuantitativa y se fundamenta en el uso de doce criterios agrupados en tres categorías de valores. Cada uno de los indicadores se desglosa en tres variables y se utilizan puntuaciones binarias. Del mismo modo, comprende el uso de los citados indicadores Bonus y las acciones participativas. El método tiene la vocación de convertirse en un instrumento reconocido por las instituciones en las tareas de gestión patrimonial y la toma de decisiones.

APORTACIÓN DE LOS AUTORES

El Dr. Jorge Hermosilla Pla dirigió y coordinó el proyecto en el que se enmarca el estudio. El autor planteó el enfoque de la investigación y de su estructura, decidió su objeto y área de análisis, y planificó la temporalidad de las tareas. Asimismo, se encargó de la configuración y moderación de los paneles de expertos en patrimonio y regadío tradicional en los que se expuso el método de evaluación propuesto. Sandra Mayordomo Maya realizó la búsqueda y el análisis bibliográfico de metodologías de evaluación patrimonial y diseñó las aportaciones dirigidas a la mejora del sistema que había elaborado previamente el grupo ESTEPA para bienes hidráulicos. La autora efectuó el trabajo de campo para comprobar la aplicabilidad del método, con la visita y asignación de las puntuaciones a los elementos seleccionados, la organización de las encuestas y de la mesa redonda en Finestrat, así como el tratamiento de los datos y estadísticas obtenidas. Además, fue responsable de la redacción del artículo bajo la asesoría constante del Dr. Jorge Hermosilla Pla, quien realizó la revisión y corrección del texto. Ambos autores participaron en las propuestas y sugerencias para la optimización de la metodología.

PUBLICACIÓN 2**REFERENCIA**

Mayordomo, S., Antequera, M. y Hermosilla, J. (2017). Una propuesta de evaluación del patrimonio hidráulico: los elementos de regadío tradicional en la rambla Gallinera. En F. Allende, R. Cañada, G. Fernández-Mayoralas, G. Gómez, N. López, A. Palacios, ... y M. J. Vidal (Eds.), *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global. XXV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles* (pp. 2088-2097). <http://dx.doi.org/10.15366/ntc.2017>

RESUMEN

En esta comunicación se aplica de forma práctica el método de evaluación del patrimonio hidráulico en la cuenca de la rambla Gallinera, situada en el extremo septentrional de la comarca alicantina de la Marina Alta. Este cauce conforma un estrecho y alargado valle interior de orientación bética. Se trata de una corriente fluvial de régimen discontinuo y funcionamiento esporádico. El área de estudio comprende los municipios de la Vall de Gallinera y L'Atzúbia. En la actualidad el término de la Vall de Gallinera está conformado por 8 núcleos habitados (Benissili, Llombai, Alpatró, La Carroja, Benitaia, Benissivà, Benialí y Benirrama), de las 21 alquerías que existían en época morisca. L'Atzúbia cuenta a su vez con la población de Forná, que antaño constituía un municipio independiente. Los sectores más fértiles del valle se localizan en ambas orillas del eje fluvial, donde se asientan los cultivos y los núcleos poblacionales. El área final de la rambla, ubicada en el término valenciano de Oliva, se adentra en la llanura aluvial y no se incluye en la investigación.

El análisis de documentación bibliográfica y el trabajo de campo han posibilitado la identificación y localización de 70 sistemas de riego y 213 elementos hidráulicos. La captación del agua no tiene un origen fluvial, ya que esta red de acequias se abastece en su mayor parte de fuentes y galerías drenantes. De la propia rambla solo nacen algunos canales que proporcionaban servicio a varios molinos harineros. Las surgencias son numerosas en este sector como consecuencia del contacto entre las margas de las facies "tap" y las calizas y dolomías cretácicas. La mitad de los elementos identificados se encuentran inactivos o desaparecidos, debido a la crisis estructural que padecen los regadíos tradicionales.

La implementación del método de evaluación multicriterio ha permitido la catalogación de 39 bienes, distribuidos en 18 conjuntos. La puntuación técnica global de estos elementos es de 6,7 puntos, lo que representa una valoración media según los niveles de interés patrimonial. El indicador con la mejor calificación es el Histórico-social, ya que los habitantes poseen un amplio conocimiento sobre los bienes del patrimonio del agua de su territorio. El criterio con la menor puntuación es el de Hidráulica, por la presencia de sistemas de riego de reducida extensión. En este sector predominan los microrregadíos de media montaña destinados al autoconsumo, como consecuencia de la abrupta orografía y la escasez de caudales. Las pronunciadas pendientes obligan a efectuar aterrazamientos para evitar la erosión y poder disponer de terrenos agrícolas.

Los elementos hidráulicos catalogados poseen un notable valor, ya que la mitad ha obtenido calificaciones altas o muy altas, superiores a los 7,1 puntos, y únicamente la décima parte posee valoraciones muy bajas, inferiores a los 4,4 puntos. En estos términos existe una destacada implicación por parte de las administraciones municipales en la preservación, difusión y puesta en valor del patrimonio hidráulico. Las inversiones públicas destinadas a la rehabilitación de algunos conjuntos patrimoniales resultan relevantes. Además, diversos bienes se incluyen en rutas turísticas, con la presencia de varios paneles y material de difusión. Los indicadores Bonus se han asignado a 8 lavaderos, ya que han sido recientemente restaurados o poseen dos pilas de lavado, una dedicada a las prendas de la población y otra reservada para la ropa de enfermos e infecciosos.

En definitiva, en la rambla Gallinera se ha verificado un patrimonio hidráulico definido y estructurado, que históricamente ha devenido como un factor de creación de paisaje. La aplicación del método de evaluación ha posibilitado la catalogación y jerarquización de 18 bienes o conjuntos hidráulicos según su interés patrimonial, y consecuentemente, la posibilidad de diseñar acciones coherentes de gestión y puesta en valor. Las inversiones públicas dirigidas a la restauración y difusión de las obras hidráulicas en este ámbito territorial son significativas. Sin embargo, se observan síntomas de abandono en numerosos elementos, por lo que es conveniente una mayor valorización y protección de los sistemas de regadíos históricos y sus paisajes asociados.

APORTACIÓN DE LOS AUTORES

Sandra Mayordomo Maya y el Dr. Miguel Antequera Fernández realizaron el análisis de la documentación bibliográfica y el trabajo de campo. Ambos autores identificaron los bienes y sistemas de regadío tradicionales del área de estudio y aplicaron el método de evaluación patrimonial, con la asignación de las puntuaciones a los elementos. Sandra Mayordomo Maya, como primera firmante, efectuó el estudio y tratamiento de los resultados y estadísticas obtenidas y se encargó del diseño de la cartografía y la base de datos geográfica. Asimismo, fue responsable de la redacción principal del texto, con el establecimiento del marco teórico y el desarrollo de los apartados de introducción y resultados. El Dr. Miguel Antequera Fernández realizó el capítulo de metodología de trabajo, con la descripción del área de estudio y las fases implementadas. El Dr. Jorge Hermosilla Pla coordinó la investigación, decidió el enfoque del estudio, y revisó y corrigió el artículo. Los tres autores participaron en la elaboración de las conclusiones.

PUBLICACIÓN 3**REFERENCIA**

Mayordomo, S., Antequera, M. y Hermosilla, J. (2018). Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision-making tool. *European Journal of Geography*, 9(3), 62-79. Recuperado de http://www.eurogeographyjournal.eu/articles/07._Entire%20manuscript_APPLICATION%20OF%20A%20METHOD%20TO%20ASSESS%20HYDRAULIC%20HERITAGE%20AS%20REGARDS%20DIVERSION%20DAMS%20IN%20THE%20J%C3%9ACAR%20RIVER%20BASIN.%20A%20DECISION-MAKING%20TOOL_OK.pdf

EDITORIAL: EUROGEO - The European Association of Geographers (Wardamme, Belgium)

E-ISSN: 1792-1341

FACTOR DE IMPACTO DE LA REVISTA:

SNIP 2018: 0.986

SJR 2018: 0.286

ÁREAS TEMÁTICAS Y CATEGORÍAS

Social Sciences (Ciencias sociales)

- Geography, Planning and Development (Geografía, Planificación y Desarrollo) Q3 404/656

RESUMEN

En esta investigación se implementa el método de evaluación patrimonial hidráulico en 93 azudes situados en el sector oriental de la península ibérica, en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ). Esta entidad precisa de la catalogación y valoración de estos bienes para la propuesta de acciones vinculadas con la restauración fluvial. El desarrollo del sistema posibilita la priorización de inversiones, con el compromiso de preservar las obras mejor conservadas. En este sentido, este proyecto interrelaciona la investigación básica efectuada por la Universitat de València con la aplicación práctica que requiere la CHJ.

Los elementos de captación seleccionados se localizan en siete áreas que poseen un interés prioritario para la CHJ: el Alto Turia (Teruel), el río Ojos de Moya (Cuenca), el Alto Palancia (Castellón), el río Magro (Valencia), el tramo medio del Júcar (Cuenca y Albacete), diversos cauces fluviales de la comarca del Valle de Ayora-Cofrentes (Valencia), y la cabecera del Vinalopó (Valencia y Alicante). En estos sectores se realiza tanto la evaluación técnica de los bienes como la participativa, mediante la configuración de diversos paneles de expertos locales.

La calificación técnica global obtenida por los elementos es de 6,4 puntos. Las puntuaciones de cada área oscilan entre los 5,4 puntos del río Ojos de Moya y los 7,6 puntos del río Magro. La mitad de los azudes alcanzan una calificación alta o muy alta, superior a los 7,1 puntos. Esta cifra muestra la existencia de un valioso patrimonio del agua, de relevante valor cultural y paisajístico. Sin embargo, una cuarta parte de las obras posee escasas puntuaciones, como consecuencia de su deterioro y abandono. El criterio con la mejor puntuación es el Histórico-social, ya que se trata de bienes que aparecen en numerosas referencias bibliográficas y que, en algunos casos, poseen

varios siglos de antigüedad. La menor puntuación le corresponde al indicador de Concienciación de agentes sociales, resultado de la escasez de inversiones dirigidas a la conservación y difusión del patrimonio del agua.

En relación a los paneles de expertos, se organizó uno en cada área de estudio, a excepción del tramo medio del río Júcar, donde se convocaron dos, debido a la extensión de este sector. Esta técnica participativa está constituida por dos acciones. La primera consiste en la cumplimentación de un cuestionario por los asistentes, y la segunda se fundamenta en la configuración de mesas redondas. La escasa participación en algunas zonas rurales y la falta de conocimiento de la totalidad de azudes por cada especialista han restringido el número de encuestas respondidas. Además, se observa una elevada subjetividad por parte de algunos expertos en la asignación de sus respuestas, sesgadas en función de sus intereses. A causa de estos inconvenientes, el estudio no incluye las puntuaciones participativas relacionadas con las respuestas a los cuestionarios, ya que no se han podido establecer resultados determinantes.

En las mesas redondas se reiteran diversas temáticas comunes. La problemática más habitual expuesta es la falta de mantenimiento y limpieza de los cauces por la administración competente. La acumulación de cañas y maleza colmata los azudes y genera obstrucciones en los cursos fluviales, lo que acentúa los daños provocados en episodios de avenidas y dificulta que el caudal derive a las acequias de riego. Otra controversia observada es la confrontación entre los agricultores y los colectivos que abogan por la mejora de la conectividad fluvial. Los regantes muestran su preocupación por la posible demolición de los azudes, ya que son necesarios para el abastecimiento de sus cultivos. Sin embargo, los grupos que pretenden restaurar los cursos fluviales a su estado natural sugieren el derribo de estas obras hidráulicas, o su adaptación para favorecer el estado ecológico de los cauces.

La implementación del método por parte de una administración pública verifica que se trata de una herramienta eficaz de evaluación destinada a la priorización de acciones vinculadas con la gestión y valoración del patrimonio hidráulico.

APORTACIÓN DE LOS AUTORES

Sandra Mayordomo Maya y el Dr. Miguel Antequera Fernández realizaron la consulta y análisis de las fuentes bibliográficas y efectuaron el trabajo de campo con la aplicación del método, que comprende la visita a los azudes, la elaboración de sus fichas patrimoniales y la asignación de las puntuaciones. Los dos autores organizaron los paneles de expertos y redactaron el apartado correspondiente con la información obtenida en estas reuniones. Sandra Mayordomo Maya, como autora principal, se encargó de la redacción principal del texto, mediante el establecimiento del marco teórico y el desarrollo de los apartados de introducción, las áreas de estudio, el sistema de evaluación, los resultados de la valoración técnica y las conclusiones. Asimismo, fue responsable

del tratamiento de los datos y estadísticas y de la elaboración de la cartografía y la base de datos. El Dr. Miguel Antequera Fernández describió el capítulo de metodología de trabajo, con la definición de las fases implementadas, y contribuyó además a la elaboración de las conclusiones. El Dr. Jorge Hermosilla coordinó el estudio, planteó el enfoque de la investigación y de su estructura, así como la revisión y realización de correcciones en el artículo, con la aportación de sugerencias a su contenido.

PUBLICACIÓN 4**REFERENCIA**

Mayordomo, S. y Hermsilla, J. (2019). Evaluación del patrimonio cultural: la Huerta de Valencia como recurso territorial. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (82), 1-57. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2790>

EDITORIAL: Asociación de Geógrafos Españoles (Madrid, España)

ISSN: 0212-9426 **E-ISSN:** 2605-3322

FACTOR DE IMPACTO DE LA REVISTA:

JCR 2019 (JIF): 0.684

CATEGORÍAS

GEOGRAPHY (Geografía) - SSCI Q4 78/84

SNIP 2019: 0.540

SJR 2019: 0.267

ÁREAS TEMÁTICAS Y CATEGORÍAS

Social Sciences (Ciencias sociales)

- Geography, Planning and Development (Geografía, Planificación y Desarrollo) Q3 407/679

RESUMEN

En este artículo se desarrolla y aplica un método de evaluación del patrimonio cultural inmueble en 257 bienes de la Huerta de Valencia, seleccionados a partir del Catálogo del Plan de Acción Territorial de ordenación y dinamización de este espacio. Según su naturaleza patrimonial se distribuyen en 124 elementos arquitectónicos, 73 hidráulicos y 60 etnológicos. El sistema es cuantitativo de tipo multicriterio, y su implementación posibilita la evaluación técnica y participativa de los elementos culturales.

La Huerta de Valencia representa uno de los paisajes agrarios más significativos del ámbito mediterráneo, cuyo origen, tal y como se concibe en la actualidad, se sitúa en el periodo islámico medieval. Este territorio está conformado por un mosaico de usos, donde los campos de cultivo conviven con las áreas urbanas e industriales asociadas al área metropolitana de Valencia. Los procesos de periurbanización y metropolización inciden en la reducción de la superficie agrícola, así como en la degradación de este espacio de regadío tradicional.

La calificación técnica para el conjunto de bienes es de 6,5 puntos, de los que 79 alcanzan puntuaciones significativas. No obstante, más del 29% de los inmuebles posee calificaciones inferiores a los 5,8 puntos. Estos resultados muestran la presencia de un patrimonio cultural valioso, aunque con una proporción relevante de elementos con valoraciones escasas, la mayoría abandonados o en un grave estado de deterioro. Según su tipología, el patrimonio etnológico cuenta con 7 puntos, mientras que el hidráulico y el arquitectónico han obtenido 6,4 y 6,3 puntos

respectivamente. Los bienes etnológicos con las mejores calificaciones se corresponden con ermitas de relevantes valores estéticos y simbólicos. En relación a los bienes hidráulicos, las puntuaciones más elevadas se asignan a molinos rehabilitados y acondicionados para un nuevo uso. Finalmente, los elementos arquitectónicos más significativos se corresponden con edificios religiosos de entidad, así como los huertos de naranjos, constituidos por una explotación agraria, rodeada generalmente por una valla, y presidida por una edificación.

En referencia a las puntuaciones técnicas de los criterios que conforman el método, los mejor valorados son el Artístico, el Territorial y el Paisajístico. En general los inmuebles poseen destacados rasgos estéticos y una relevante capacidad para ilustrar la cultura propia del lugar. Además, cuentan con un grado de sostenibilidad y visibilidad notable. Los indicadores con las menores puntuaciones son el de Participación de las comunidades locales, el Simbólico, y el de Concienciación de agentes sociales. Es conveniente fortalecer la presencia activa de la población en la gestión de los bienes, así como el incremento de las inversiones y actuaciones de las administraciones dirigidas a la viabilidad y difusión patrimonial.

Las calificaciones participativas se obtienen mediante la realización de encuestas a los residentes en los municipios donde se ubican los elementos. Se consultó a 11.285 personas, de las que 5.630 pudieron contestar el cuestionario, ya que identificaron al menos uno de los bienes catalogados en su localidad. El grado de conocimiento para el conjunto de inmuebles es del 26,9%, lo que constata una escasa identificación de los bienes culturales de la Huerta por sus habitantes. Este limitado reconocimiento es resultado de diversos factores, relacionados con la crisis general de los regadíos tradicionales, los procesos socioeconómicos desarrollados en el área metropolitana, así como la naturaleza periurbana de la Huerta de Valencia. La conjunción de estos motivos ha conllevado un progresivo alejamiento y desvinculación entre la ciudadanía y su entorno agrícola desde los años sesenta del siglo XX. No obstante, en los últimos años han aumentado las acciones dirigidas a la mejora del conocimiento y sensibilización de los habitantes hacia la Huerta.

La puntuación media asignada por los habitantes para el conjunto de bienes es de 6 puntos, donde las tres tipologías patrimoniales no muestran diferencias destacadas en sus calificaciones globales. Los elementos con las mayores puntuaciones se corresponden con ermitas con un significativo valor identitario, edificios solemnes, huertos de naranjos, así como molinos y partidores en buen estado de conservación. Los criterios con las mejores calificaciones son el Territorial, la Autenticidad y el Paisajístico, ya que los encuestados valoran la integración de las obras en su territorio tradicional, así como su grado de fidelidad respecto a sus rasgos originales.

La implementación del método ha permitido la evaluación técnica y participativa de múltiples bienes de distinta tipología. Se han identificado numerosos inmuebles con extraordinarios valores patrimoniales, aunque una proporción relevante de las obras de la Huerta está en una grave situación de riesgo que requiere de medidas destinadas a su restitución y puesta en valor. La información

y puntuaciones obtenidas son esenciales en la propuesta de medidas eficaces orientadas a la preservación y gestión de los bienes, así como a la promoción turística del territorio.

APORTACIÓN DE LOS AUTORES

Sandra Mayordomo Maya, como autora principal, ha participado en el diseño del sistema de evaluación del patrimonio cultural, que parte de la metodología aplicada a bienes hidráulicos elaborada por el grupo de investigación ESTEPA, dirigido por el profesor Jorge Hermosilla Pla, del Departamento de Geografía de la Universitat de València. La autora realizó además la consulta y el análisis de las fuentes de información, el trabajo de campo con la visita a los bienes culturales seleccionados, la aplicación del método de evaluación, la elaboración de la cartografía, y el análisis y tratamiento de los resultados y estadísticas. El Dr. Jorge Hermosilla Pla decidió el objeto de estudio, planteó el establecimiento del enfoque de la investigación y de su estructura, la realización de correcciones en el texto y la aportación de sugerencias a su contenido y a las conclusiones.

PUBLICACIÓN 5**REFERENCIA**

Mayordomo, S. y Hermosilla, J. (2020). Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia). *Investigaciones Geográficas*, (73), 211-233.

<http://doi.org/10.14198/INGEO2020.MMHP>

EDITORIAL: Instituto Interuniversitario de Geografía, Universidad de Alicante (Alicante, España)

ISSN: 0213-4691 **E-ISSN:** 1989-9890

FACTOR DE IMPACTO DE LA REVISTA:

SNIP 2019: 0.199

SJR 2019: 0.192

ÁREAS TEMÁTICAS Y CATEGORÍAS

Earth and Planetary Sciences (Ciencias de la Tierra y el planeta)

- Earth and Planetary Sciences (miscellaneous) Q3 155/187

Social Sciences (Ciencias sociales)

- Geography, Planning and Development (Geografía, Planificación y Desarrollo) Q3 526/679

RESUMEN

En este estudio se desarrolla un modelo general de evaluación del patrimonio cultural, conformado por tres sistemas específicos que pueden aplicarse de manera independiente. El primero evalúa los elementos inmuebles, el segundo las expresiones inmateriales y el tercero las unidades paisajísticas. El método es cuantitativo de tipo multicriterio, y su implementación permite la evaluación técnica y participativa de los bienes.

La aplicación íntegra de la metodología se efectúa en 28 elementos culturales –20 inmuebles, 6 inmateriales y 2 paisajes– emplazados en la Huerta morisca de Cortes de Pallás, una localidad rural situada en el interior montañoso del territorio valenciano. Este espacio agrario presenta un elevado grado de conservación y funcionalidad. El paisaje abancalado mantiene su estructura original islámica, con parcelas alargadas y escalonadas. Sin embargo, la Huerta cortesana ha experimentado una progresiva degradación en las últimas décadas, motivada por la falta de relevo generacional y el abandono de parte de la superficie de cultivo. Además, los animales de la reserva Nacional de Caza de la Muela de Cortes realizan frecuentes destrozos en las cosechas.

La asignación de las puntuaciones técnicas se fundamenta en la información recopilada en distintas referencias bibliográficas y en el trabajo de campo. Los bienes inmuebles poseen una calificación global de 6,4 puntos. El criterio mejor valorado es el Paisajístico, ya que las obras se localizan en entornos naturales o con protección oficial, y se caracterizan por su visibilidad y sostenibilidad. El indicador con la menor valoración es el Social. No se tiene constancia de la existencia de colectivos locales implicados en la preservación patrimonial. En relación a las expresiones intangibles, su puntuación técnica global es de 6,9 puntos. Los criterios con las valoraciones más elevadas son

el Artístico y la Representatividad, mientras que en el extremo opuesto se encuentra el indicador Histórico. Finalmente, los dos paisajes poseen significativas calificaciones, donde la mitad de los criterios alcanzan la máxima puntuación.

Las acciones participativas se desarrollan en una decena de bienes seleccionados entre los 28 analizados, ya que un número excesivo de obras puede comprometer la participación de los agentes sociales. Estas tareas están constituidas por la realización de encuestas a los habitantes y la formación de un panel de expertos locales.

Las encuestas fueron contestadas por 84 personas. El grado de conocimiento de los elementos evaluados es del 91,1%, de manera que el patrimonio rural cortesano es ampliamente reconocido por sus habitantes. Los bienes inmuebles poseen una valoración participativa de 7,1 puntos, donde destacan los criterios Paisajístico, Simbólico y Territorial. Las manifestaciones intangibles poseen puntuaciones relevantes, con una calificación conjunta de 9 puntos. Estas expresiones están arraigadas entre la población y generan una conciencia de identidad y cohesión. En relación al paisaje de la Huerta, su calificación es de 7,2 puntos. Los encuestados valoran sus rasgos paisajísticos, estéticos, ambientales y simbólicos.

El panel de expertos estuvo conformado por 6 especialistas locales en materia patrimonial y regadío histórico. Este procedimiento consta de dos fases. En la primera, cada participante cumplimenta un formulario donde puntúa los indicadores del método. La segunda comprende la organización de una reunión abierta a cualquier residente con el objeto de tratar aspectos relacionados con el patrimonio del municipio. Los especialistas asignaron 6,7 puntos a los elementos inmuebles. Los criterios con las mejores puntuaciones son el Histórico y el Paisajístico, mientras que las peores se registran en la Concienciación de agentes sociales y Participación de las comunidades. En referencia a las manifestaciones inmateriales, la puntuación media es de 7,5 puntos, donde la mayoría de los indicadores poseen calificaciones relevantes. El paisaje de la Huerta también alcanza una valoración elevada.

La reunión mantenida con los agentes territoriales aportó una relevante información cualitativa. Al acto asistieron una veintena de personas, principalmente agricultores y regantes. La principal temática tratada fue la crisis que padece la Huerta. Los participantes destacaron los valores patrimoniales de este espacio agrario, pero mostraron su preocupación hacia su actual situación de abandono. Se aportaron sugerencias dirigidas a la preservación de este paisaje del agua y sus bienes asociados.

En definitiva, la implementación del modelo general ha posibilitado la evaluación y caracterización de múltiples bienes culturales. Las calificaciones técnicas y participativas obtenidas confirman el significativo valor patrimonial de los elementos y se constata un creciente reconocimiento y consideración social hacia la cultura rural. En el actual contexto de nuevas demandas y

funcionalidades en los espacios rurales, el patrimonio representa un recurso esencial para el desarrollo local sostenible. La puesta en valor de los bienes, a través de un producto turístico atractivo y singular, puede facilitar la dinamización socioeconómica del municipio. En este sentido, el método de evaluación propuesto se configura como una herramienta útil para el planteamiento de acciones de valorización y gestión.

APORTACIÓN DE LOS AUTORES

Sandra Mayordomo Maya, como autora principal, ha participado en el diseño del modelo general de evaluación del patrimonio cultural, que se fundamenta en el sistema aplicado a bienes hidráulicos elaborado por el grupo ESTEPA, dirigido por el profesor Jorge Hermosilla Pla, del Departamento de Geografía de la Universitat de València. La autora realizó además el análisis de las fuentes bibliográficas, el trabajo de campo con la visita a los bienes culturales identificados y la implementación del método con la asignación de las puntuaciones a los elementos. Asimismo, efectuó las encuestas a la población, y organizó el panel de expertos y la reunión con los habitantes cortesanos, con el posterior tratamiento de los datos y resultados obtenidos. Finalmente, se encargó de la elaboración de la cartografía y la redacción del artículo. El Dr. Jorge Hermosilla Pla decidió el objeto de estudio y el área de análisis, planteó el establecimiento del enfoque de la investigación, y efectuó la revisión y realización de correcciones en el texto, con la aportación de sugerencias a su contenido.



**CAPÍTULO
5**

CONCLUSIONES

La elección de la temática de la tesis doctoral ha estado motivada por nuestra trayectoria profesional e investigadora previa. La principal línea de estudio se centraba inicialmente en la propuesta de un método de evaluación del patrimonio hidráulico y sus paisajes asociados. La colaboración en diversas investigaciones permitió verificar que este campo de análisis posee un carácter novedoso y original, así como altos niveles de aplicabilidad con fines científicos, puesta en valor y toma de decisiones. No obstante, y merced a la participación en el proyecto europeo EU-LAC-MUSEUMS, se decidió la ampliación del tema de investigación mediante el desarrollo y aplicación de un modelo general de evaluación del patrimonio cultural, aplicable a bienes de diversa tipología y en cualquier territorio. Este método se basa en la estructura del sistema aplicado a los elementos del patrimonio del agua, y está constituido por tres metodologías que posibilitan la valoración de los bienes inmuebles, inmateriales y los paisajes. En definitiva, la principal aportación científica de nuestra investigación comprende el diseño de un modelo universal de evaluación del patrimonio cultural, además de la propuesta metodológica dedicada específicamente a las obras hidráulicas.

Los sistemas propuestos están inspirados en diversos planes del Instituto del Patrimonio Cultural de España. Se trata de métodos cuantitativos compuestos por múltiples criterios. Su implementación permite la cuantificación del interés o valor patrimonial de cada bien, así como la identificación de sus principales características y singularidades. Poseen una estructura de indicadores jerarquizada, constituida por tres niveles: categorías, criterios y variables. Las categorías son comunes en las distintas metodologías, que se desglosan en diversos criterios, y cada uno de ellos a su vez en tres variables específicas. Se ha procurado mantener los mismos atributos en los diferentes métodos, aunque se han adaptado en función de cada tipología patrimonial.

Los indicadores empleados consideran aspectos estructurales y funcionales, y contemplan tanto factores propios del patrimonio como valores exógenos. Las variables se puntúan para cada bien mediante un sistema binario en función de su cumplimiento. De este modo, los parámetros utilizados son objetivos, sencillos y mesurables, con la finalidad de establecer procedimientos prácticos y reproducibles para las distintas modalidades y en cualquier territorio. Sin embargo, la presencia de un cierto grado de subjetividad es inevitable, por lo que es deseable conseguir un control de la misma. En este sentido, y con el objeto de reducir la subjetividad inherente a cualquier sistema de evaluación, se han considerado diversos aspectos, como la incorporación de un número destacado de variables, el diseño de definiciones precisas, y el empleo de puntuaciones binarias.

Los métodos contemplan además la realización de acciones complementarias de participación, con el propósito de cuantificar la evaluación participativa de los bienes por parte de los agentes sociales. Estas técnicas están basadas en la cumplimentación de encuestas por la población y la configuración de paneles de expertos locales. Ambos procedimientos están estructurados en función de los indicadores que conforman las metodologías. En definitiva, la aplicación de los sistemas posibilita la obtención de dos modalidades de evaluación patrimonial: la técnica, a través del sumatorio de las puntuaciones otorgadas a las variables; y la participativa, mediante el

desarrollo de distintas estrategias de participación social. Además, es posible la calificación de cada categoría y criterio de manera individual, lo que permite el estudio de los rasgos más relevantes de los elementos y una comparativa de sus características. Es reseñable que los procesos de participación se han diseñado para que haya cierta adaptabilidad en función de las características sociales de los territorios de referencia; de ahí la discrecionalidad para la elección de encuestas, paneles de expertos u otras técnicas.

La implementación práctica de los métodos ha posibilitado la valoración de múltiples bienes de distintas tipologías distribuidos en varios ámbitos territoriales mediterráneos, lo que confirma su carácter reproducible y un elevado grado de aplicabilidad. El detalle de las puntuaciones técnicas ha facilitado el análisis de los valores de los elementos, que constatan la existencia de un patrimonio de innegables atributos y cualidades. Asimismo, la aplicación de las técnicas participativas ha aportado una valiosa información, y verifica la progresiva consideración social hacia la actividad agraria y sus distintas manifestaciones. Sin embargo, una proporción relevante del patrimonio evaluado posee escasas calificaciones, al estar constituidos en su mayoría por bienes degradados y/o inactivos, que requieren acciones destinadas a su restitución y puesta en valor.

Se han detectado algunas vulnerabilidades en la aplicación de los sistemas, principalmente relacionadas con las acciones de participación. Se trata de técnicas complejas que suponen elevadas inversiones temporales, económicas y de recursos humanos. Además, la escasa implicación en algunos territorios ha dificultado la cumplimentación de encuestas y la organización de paneles de expertos, limitaciones agravadas por la elevada subjetividad de algunos actores en la asignación de sus respuestas. En este sentido, las técnicas participativas representan el aspecto más frágil de los métodos, pero consideramos necesario e ineludible involucrar a los agentes territoriales en la valoración de sus elementos patrimoniales. Con la finalidad de reducir la complejidad de estos procedimientos, se contempla la futura incorporación de otras estrategias de menor dificultad. De hecho, el cuestionario propuesto en origen para la evaluación hidráulica por los especialistas locales, fue sustituido durante el diseño del modelo general por un formulario más sencillo y comprensible.

El patrimonio cultural constituye una realidad eminentemente cualitativa, por lo que el diseño de métodos numéricos para su evaluación y tratamiento puede generar controversias y discrepancias. No obstante, se ha optado por un enfoque cuantitativo, con la intención de disponer de procedimientos aplicables y objetivos capaces de ordenar. Las puntuaciones de los elementos culturales permiten su jerarquización en función de su valor y, de esta manera, la priorización de medidas coherentes y justificadas de gestión patrimonial. Las administraciones públicas y otras instituciones pueden reconocer y asumir las metodologías como instrumentos eficaces para la toma de decisiones y la planificación de los recursos territoriales.

En base a la investigación realizada se plantean futuras líneas de trabajo que son objeto de interés. En primer lugar, los métodos son abiertos, flexibles y dinámicos, susceptibles de ser revisados y mejorados. Por ejemplo, es posible la supresión, incorporación y/o modificación de indicadores, así como la propuesta de nuevas acciones participativas. En segundo lugar, podría ser interesante el diseño de sistemas de evaluación integrados en el modelo general para otras modalidades patrimoniales, como los bienes muebles. En tercer lugar, sería conveniente el análisis del impacto real que supone la aplicación de las metodologías en los territorios, a través de un seguimiento de las actuaciones efectuadas según los resultados obtenidos en la evaluación. Asimismo, existe la posibilidad de plantear mecanismos para que las instituciones, empresas y otros potenciales actores beneficiarios puedan adoptar y aplicar los sistemas, propuestos desde el ámbito académico. En referencia a las estrategias de participación, convendría su desarrollo con personas oriundas de una localidad, pero que actualmente no residan en la misma, y que, probablemente, no posean un vínculo tan significativo con el territorio. De esta manera, se podría analizar si el desarraigo territorial conlleva una menor estima y valoración hacia el patrimonio local. Finalmente, es necesaria la implementación de los métodos de evaluación en áreas de estudio diferentes, con el propósito de comprobar su eficacia y aplicabilidad en otros entornos y tipologías patrimoniales.



**REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS**

Aguilar, E. y Amaya, S. (2007). El patrimonio cultural como activo del desarrollo rural. En J. Sanz (Ed.), *El futuro del mundo rural* (pp. 103-124). Madrid: Síntesis.

Albarrán, J. D. (2016). El concepto de Patrimonio Territorial: problemáticas de gestión y planificación turística. En M. Blàquez, M. Mir-Gual, I. Murray y G. X. Pons (Eds.), *Turismo y crisis, turismo colaborativo y ecoturismo. XV Coloquio de Geografía del Turismo, el Ocio y la Recreación de la AGE. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 23 (pp. 67-78). Societat d'Història Natural de les Balears.

Albero, R. y Castelló, J. (2014). Salvaguarda del patrimonio hidráulico del alto Vinalopó: el proyecto de Parque Cultural del Agua de Banyeres de Mariola. En C. Sanchis, G. Palau, I. Mangue y L.P. Martínez (Eds.), *Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick* (pp.1122-1138). Valencia: Universitat Politècnica de València.

Australia Internacional Council on Monuments and Sites (ICOMOS) (1979). *The Australia ICOMOS Guidelines for the Conservation of Places of Cultural Significance ("Burra Charter")*. Recuperado de http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/Burra-Charter_1979.pdf

Ávila, S. P., Cachão, M., Ramalho, R. S., Botelho, A. Z., Madeira, P., Rebelo, A. C. ... y Lipps, J.H. (2016). The Paleontological Heritage of Santa Maria Island (Azores: NE Atlantic): a Re-evaluation of Geosites in GeoPark Azores and Their Use in Geotourism. *Geoheritage*, (8), 155-171. <http://dx.doi.org/10.1007/s12371-015-0148-x>

Bouzekraoui, H., Barakat, A., Touhami, F., Mouaddine, A. y El Youssi, M. (2018). Inventory and assessment of geomorphosites for geotourism development: A case study of Aït Bou Oulli valley (Central High-Atlas, Morocco). *Area*, (50), 331- 343. <http://dx.doi.org/10.1111/area.12380>

Bravo, J. M. (2018). *Paisaje rural y patrimonio hidráulico, referentes señeros presentes en la cultura rural del Valle de Ricote (España) y de la zona central de Chile* (Tesis doctoral). Universidad de Murcia. Murcia.

Brunetta, G., Monaco, R., Salizzoni, E. y Salvarani, F. (2018). Integrating in regional development: A multidisciplinary approach to evaluation in Trentino planning policies, Italy. *Land Use Policy*, (77), 613- 626. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.024>

Castillo, J. y Martínez, C. (2014). El patrimonio agrario: definición, caracterización y representatividad en el ámbito de la UNESCO. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (66), 105-124. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.1782>

- Costa-Casais, M., Caetano, M.I. y Blanco-Chao, R. (2015). Assessment and Management of the Geomorphological Heritage of Monte Pindo (NW Spain): A Landscape as a Symbol of Identity. *Sustainability*, (7), 7049-7085. <http://dx.doi.org/10.3390/su7067049>
- Endere, M. L. y Prado, J. L. (2015). Characterization and Valuation of Paleontological Heritage: A perspective from Argentina. *Geoheritage*, (7), 137-145. <http://dx.doi.org/10.1007/s12371-014-0124-x>
- Feria, J. M. (2010). Patrimonio territorial y desarrollo sostenible: un estudio comparativo en Iberoamérica y España. *Estudios Geográficos*, LXXI(268), 129-159. <http://dx.doi.org/10.3989/estgeogr.0472>
- García, M. P. (2012). *El patrimonio cultural. Conceptos básicos*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- García, M. V., Soto, V. y Martínez, J. (2017). *El estudio del patrimonio cultural*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces D.L.
- García-Cortés, Á. y Carcavilla, L. (Coords.). (2013). *Documento metodológico para la elaboración del inventario español de Lugares de Interés Geológico (IELIG)*. Recuperado de <http://www.igme.es/patrimonio/novedades/METODOLOGIA%20IELIG%20web.pdf>
- González, J. J. (2007). *El Macizo Central de los Picos de Europa: geomorfología y sus implicaciones geoecológicas en la alta montaña cantábrica* (Tesis doctoral). Universidad de Cantabria. Santander.
- González-Varas, I. (2015). *Patrimonio cultural: conceptos, debates y problemas*. Madrid: Cátedra.
- González, F. y López-Guzmán, T. (2017). El patrimonio cultural como factor de desarrollo turístico: estudio de caso en la ciudad de Córdoba. *Arbor*, 193(786). <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2017.786n4009>
- Guarini, M. R. y Battisti, F. (2016). Application of a multi-criteria and participated evaluation procedure to select typology of intervention to redevelop degraded urban area. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (223), 960-967. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.329>
- Gurrutxaga, M. y Porcal-Gonzalo, M. C. (2019). Análisis de los retos de gestión del paisaje del Bien Pirineo-Monte Perdido tras dos décadas inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial de UNESCO (1997-2018). *Investigaciones Geográficas*, (71), 75- 96. <http://dx.doi.org/10.14198/INGEO2019.71.04>

- Hermosilla, J. (Dir.). (2010). *Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Hermosilla, J. (Dir.), Fernández, M., Fansa, G., Mayordomo, S., Antequera, M., Haro, E. y Escrivá, R. (2020). *Evaluación del Patrimonio Cultural, Sistema de Información Geográfica y Territorio Museo. Instrumentos para la Gestión Sostenible*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Hermosilla, J. (Dir.), Fernández, M., Fansa, G., Mayordomo, S., Antequera, M., Haro, E. y Escrivá, R. (2020). *Evaluation of Cultural Heritage, Geographic Information System and Territory Museum. Tools for Sustainable Management*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Hermosilla, J. (Dir.), Fernández, M., Fansa, G., Mayordomo, S., Antequera, M., Haro, E. y Escrivá, R. (2020). *Planificación Estratégica y Modelo de Gestión Integral del Patrimonio Cultural. Aplicación a los Territorios Museos*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Hermosilla, J. (Dir.), Fernández, M., Fansa, G., Mayordomo, S., Antequera, M., Haro, E. y Escrivá, R. (2020). *Strategic Planning and Comprehensive Management Model of Cultural Heritage. Implementation in Territory Museums*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Hermosilla, J. e Iranzo, E. (2014). Claves geográficas para la interpretación del patrimonio hidráulico mediterráneo. A propósito de los regadíos históricos valencianos. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (66), 49-66. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.1779>
- Hermosilla, J., Iranzo, E. y Antequera, M. (2012). Los regadíos históricos valencianos, un patrimonio paisajístico propio del contexto mediterráneo. En J. M. Gómez y R. M. Hervás (Coords.), *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo* (pp. 179- 188). Murcia: Fundación Séneca, Regional Campus of Internacional Excellence “Campus Mare Nostrum” y Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- Hermosilla, J. y Mayordomo, S. (2016). *Sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Hermosilla, J. y Mayordomo, S. (2017). A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool. *Water Science and Technology: Water Supply*, 17(3), 879-888. <http://dx.doi.org/10.2166/ws.2016.186>
- Hernández, M. y Olcina, J. (2013). Paisajes culturales y patrimonio hidráulico en tierras valencianas. Claves identificativas y estado de la cuestión. En J. Hermosilla (Dir.), *Las galerías de agua en la región noroccidental de Túnez. Patrimonio hidráulico mediterráneo* (pp. 9-19). Valencia: Departament de Geografia, Universitat de València.

- Ibáñez, G. P., Ahumada, A. L., Toledo, M. A. y Páez, S. V. (2018). Cuantificación del patrimonio geológico de una potencial georuta interpretativa en la sierra de Santa Victoria, Salta, Argentina. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16(3), 583- 598. <http://dx.doi.org/10.25145/j.pasos.2018.16.043>
- Iranzo, E. (2009). *El paisaje como patrimonio rural. Propuesta de una sistemática integrada para el análisis de los paisajes valencianos* (Tesis doctoral). Universitat de València. Valencia.
- Kalman, H. (1980). *The Evaluation of Historic Buildings*. Ottawa: Environment Canada Parks Service.
- Labadi, S. (2007). Representations of the nation and cultural diversity in discourses on world heritage. *Journal of Social Archaeology*, 7(2), 147-170. <http://dx.doi.org/10.1177/1469605307077466>
- Llull, J. (2005). Evolución del concepto y de la significación social del patrimonio cultural. *Arte, Individuo y Sociedad*, (17), 175-204. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/6656>
- Manero, F. y García, J. L. (2016). Cultura, patrimonio y territorio. En F. Manero y J. L. García (Coords.), *Patrimonio cultural y desarrollo territorial* (pp. 17-20). Navarra: Aranzadi.
- Mangue, I. (2016). Els patrimonis immaterials de l'aigua i la terra a l'Horta de València. Entre el desconeixement, la urbanització i la multiculturalitat. En V. M. Algarra y C. Cárcel (Coords.), *València, quan la ciutat aplega a l'horta* (pp. 71-78). Valencia: Ajuntament de València.
- Marcos, J. (2010). El patrimonio como representación colectiva. La intangibilidad de los bienes culturales. *Gazeta de Antropología*, 26(1). Recuperado de http://www.ugr.es/~pwlac/G26_19Javier_Marcos_Arevalo.html
- Mata, R. (2004). Agricultura, paisaje y gestión del territorio. *Polígonos. Revista de geografía*, (14), 97-137. <http://dx.doi.org/10.18002/pol.v0i14.492>
- Mayordomo, S., Antequera, M. y Hermosilla, J. (2017). Una propuesta de evaluación del patrimonio hidráulico: los elementos de regadío tradicional en la rambla Gallinera. En F. Allende, R. Cañada, G. Fernández-Mayoralas, G. Gómez, N. López, A. Palacios, ... y M. J. Vidal (Eds.), *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global. XXV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles* (pp. 2088-2097). <http://dx.doi.org/10.15366/ntc.2017>
- Mayordomo, S., Antequera, M. y Hermosilla, J. (2018). Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision-making tool. *European*

Journal of Geography, 9(3), 62-79. Recuperado de http://www.eurogeographyjournal.eu/articles/07._Entire%20manuscript_APPLICATION%20OF%20A%20METHOD%20TO%20ASSESS%20HYDRAULIC%20HERITAGE%20AS%20REGARDS%20DIVERSION%20DAMS%20IN%20THE%20J%C3%A9CAR%20RIVER%20BASIN.%20A%20DECISION-MAKING%20TOOL_OK.pdf

Mayordomo, S. y Hermsilla, J. (2019). Evaluación del patrimonio cultural: la Huerta de Valencia como recurso territorial. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (82), 1-57. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2790>

Mayordomo, S. y Hermsilla, J. (2020). Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia). *Investigaciones Geográficas*, (73), 211-233. <http://doi.org/10.14198/INGEO2020.MMHP>

Medina, W. (2015). Importancia de la Geodiversidad. Método para el inventario y valoración del Patrimonio Geológico. *Serie correlación geológica*, 31(1). Recuperado de <http://www.insugeo.org.ar/scg/ver-articulo.php?id=460>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015a). *Plan Nacional de Paisaje Cultural*. <http://dx.doi.org/10.4438/030-16-422-7>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015b). *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. <http://dx.doi.org/10.4438/030-423-2>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015c). *Plan Nacional de Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial*. <http://dx.doi.org/10.4438/030-16-425-3>

Molinero, F., Baraja, E. y Silva, R. (2013). La tipificación de los paisajes agrarios de España: categorías y clases. Una clasificación escalar. En F. Molinero (Coord.), *Atlas de los Paisajes Agrarios de España* (pp. 8-24). Recuperado de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0691606.pdf>

Morey, B. (2018). Cataloguing, Characterization, Valuation and Management of the Palaeontological Heritage: a Perspective from Majorca (Spain). *Geoheritage*, (10), 483- 498. <http://dx.doi.org/10.1007/s12371-017-0278-4>

Ortega, J. (1998). El patrimonio territorial: el territorio como recurso cultural y económico. *Ciudades. Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, (4), 33-48. Recuperado de <http://iuu.uva.es/REVISTA/Ciudades%2004/Ciudades%2004%20033-048%20ORTEGA%20VARGARCEL.pdf>

- Otero, I., Casermeiro, M. A., Ezquerro A. y Esparcia, P. (2007). Landscape evaluation: Comparison of evaluation methods in a region of Spain. *Journal of Environmental Management*, (85), 204-214. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.09.018>
- Pereira, D. I., Pereira, P., Brilha, J. y Cunha, P. P. (2015). The Iberian Massif Landscape and Fluvial Network in Portugal: a geoheritage inventory based on the scientific value. *Proceedings of the Geologists' Association*, (126), 252-265. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pgeola.2015.01.003>
- Reynard, E., Perret, A., Bussard, J., Grangier, L. y Martin, S. (2016). Integrated Approach for the Inventory and Management of Geomorphological Heritage at the Regional Scale. *Geoheritage*, 8(1), 43-60. <http://dx.doi.org/10.1007/s12371-015-0153-0>
- Riegl, N. (1903). *Der moderne Denkmalkultus. Sein Wesen und seine Entstehung*. Wien y Leipzig: Braumüller.
- Rocha, J., Brilha, J. y Henriques, M. H. (2014). Assessment of the geological heritage of Cape Mondego Natural Monument (Central Portugal). *Proceedings of the Geologists' Association*, (125), 107-113. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pgeola.2013.04.005>
- Rodríguez-Darias, A., Santana-Talavera, A. y Díaz-Rodríguez, P. (2016). Landscape Perceptions and Social Evaluation of Heritage-Building Processes. *Environmental Policy and Governance*, (26), 394-408. <http://dx.doi.org/10.1002/eet.1709>
- Ruiz, J. (2017). Ensenyant horta, aprenent paisatge. Anàlisi dels discursos educatius sobre el paisatge de l'Horta i propostes de millora. *GeoGraphos. Revista digital para estudiantes de geografía y ciencias sociales*, 8(100), 190-225. <http://dx.doi.org/10.14198/geogra2017.8.100>
- Sá dos Santos, W. F., De Souza, I., Bernardo, J. y Leonardi, G. (2016). Inventory and Assessment of Paleontological Sites in the Sousa Basin (Paraíba, Brazil): Preliminary Study to Evaluate the Potential of the Area to Become a Geopark. *Geoheritage*, (8), 315- 332. <http://dx.doi.org/10.1007/s12371-015-0165-9>
- Sanchis, C. (2004). Crònica de la recent reducció superficial del regadiu històric. *Afers: fulls de recerca i pensament*, 19(47), 111-128.
- Serrano, E. y González-Trueba, J. J. (2005). Assessment of geomorphosites in natural protected areas: the Picos de Europa National Park (Spain). *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, (3), 197-208. <http://dx.doi.org/10.4000/geomorphologie.364>

- Siguencia, M. E. y Rey, J. (2016). Heritage values protection, from the monument to the urban dimension. Case study: the historic centre of Santa Ana de los Ríos de Cuenca, Ecuador. *The Historic Environment: Policy y Practice*, 7(2-3), 164-176. <http://dx.doi.org/10.1080/17567505.2016.1172785>
- Silva, R. (2008). Hacia una valoración patrimonial de la agricultura. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XII(275). Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-275.htm>
- Silva, R. (2009). Agricultura, paisaje y patrimonio territorial. Los paisajes de la agricultura vistos como patrimonio. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (49), 309-334. Recuperado de <http://www.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/786/709>
- Sirovica, F. y Kudelić, J. (2019). Protecting the Value of Archaeological Heritage: Frame of Reference in Value Assessments. En R. Aguilar, D. Torrealva, S. Moreira, M. A. Pando y L. F. Ramos (Eds.), *Structural Analysis of Historical Constructions* (pp. 1816-1829). Cham: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-99441-3_195
- Varjú, V., Suvák, A. y Dombi, P. (2014). Geographic Information Systems in the Service of Alternative Tourism - Methods with Landscape Evaluation and Target Group Preference Weighting. *International Journal of Tourism Research*, (16), 496-512. <http://dx.doi.org/10.1002/jtr.1943>
- Zhang, J. y Wang, S. (2017). Method for evaluating the value of architectural heritage. *Journal of Harbin Engineering University*, 38(10), 1661-1668. <http://dx.doi.org/10.11990/jheu.201612075>



**PUBLICACIONES
DE LA TESIS
DOCTORAL**

I.1. PUBLICACIÓN 1

A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool (2017)

Un sistema metodológico para la evaluación del patrimonio hidráulico. Instrumento para la gestión

*Water Science and Technology:
Water Supply, 17(3), 879-888*

A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool

J. Hermosilla Pla and S. Mayordomo Maya

ABSTRACT

Traditional irrigation systems are spatial units with a remarkable cultural and heritage value, which in turn generate water landscapes. They are part of hydraulic heritage, which includes material, ideational and symbolic assets. However, the assets related to historical irrigation systems and their landscape units have been poorly studied and evaluated. This paper develops a methodological system for the assessment of hydraulic heritage which combines basic and multi-criteria quantitative techniques. The authors conducted an evaluation of water heritage assets and their associated systems for the purpose of establishing a hierarchy for devising appropriate heritage management actions.

Key words | assessment methodology, heritage evaluation, historical irrigation systems, hydraulic heritage, public participation, water landscapes

J. Hermosilla Pla (corresponding author)
S. Mayordomo Maya
ESTEPA: Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio (Heritage, Landscape and Land Studies), Department of Geography, University of Valencia, Avenida Blasco Ibáñez 28, Valencia 46010, Spain
E-mail: jorge.hermosilla@uv.es

INTRODUCTION

In the last decades of the twentieth century, a growing concern about the need to protect and properly manage cultural and natural heritage became manifest. There are some conceptual and methodological precedents for heritage assessment (Australia Icomos 1979; Kalman 1980; Lipe 1984). Since the mid-1990s, interest in the conservation and evaluation of heritage has been increasing, and this has led to the development of several assessment methodologies. The methods related to the assessment of cultural (Throsby 2001; De la Torre 2002; O'Connor 2011), architectural (Lee 1997; Bishop-Greene 2011), and geological heritage (Kim *et al.* 2009; Pereira & Pereira 2010; Rocha *et al.* 2014) are generally the oldest ones, and also those for which the greatest volume of proposals currently exists. However, other systems have been developed as well, related to landscape (Otero *et al.* 2007), paleontological (Endere & Prado 2015), hydrological (Cruz *et al.* 2014), touristic, immaterial, archaeological or even bibliographical heritage assessment.

The authors are not aware of the existence of any precedent for a heritage assessment system in the field of

hydraulic heritage, except for the methodological systems developed by the ESTEPA (Heritage, Landscape and Land Studies) group for projects on historical irrigation systems (Hermosilla & Peña 2010) and on drainage tunnels or *qanats* (Hermosilla & Iranzo 2014b).

JUSTIFICATION AND OBJECTIVE

The various elements that make up historical irrigation systems are, along with their respective cultivated areas, an extraordinary cultural heritage. Traditional irrigation systems are not just productive spaces, but also places with a social and cultural meaning and particular environmental values, which are sometimes perceived as spaces for leisure and recreation. These irrigation systems are part of hydraulic heritage and generate valuable and valued landscapes. They are familiar spaces close to us, characterized by a remarkable symbolic value and an ingrained sense of identity (Hermosilla & Iranzo 2014a).

Historical irrigation systems are part of hydraulic heritage, a type of heritage characterized by its diversity. One of the qualities that characterize water heritage is universality, as it is present almost everywhere. The water resource can be found in numerous landscapes, as a perceived morphological element; as a primary functional component of the landscape system; as a resource determining the configuration and appearance of the landscape; and even, through art, as a symbolic image. Additionally, irrigation requires mastering complex techniques for using water resources properly.

Traditional irrigation systems are therefore spatial units with high heritage and landscape value. In order to enhance hydraulic heritage assets and their associated landscapes, it is necessary to identify, characterize and evaluate them. In the current crisis of traditional agriculture, actions aimed at the conservation and management of water heritage are of great significance. The development of a methodological assessment system facilitates the prioritization of hydraulic works and ensembles according to their heritage interest. Such information is essential for prioritizing the measures and strategies for the protection, management and enhancement of historical irrigation systems (Iranzo *et al.* 2010). In a context like the current one, in which local resources are increasingly appreciated, developing a tool for classifying heritage assets according to their value and importance is fully justified. Moreover, it is necessary to establish methods of assessment that are uniform, consensual and standardized. Institutionalizing assessment systems is thus essential so that they can be implemented as useful and effective decision-making instruments.

The aim of this paper is to propose a methodological system for the multi-criteria assessment of water heritage – a system which can be applied to the different types of hydraulic assets and territories. The nature of this system's indicators facilitates ranking assets according to the value that this method has assigned them, which in turn makes it possible to devise consistent conservation, management and – where appropriate – enhancement or restoration measures. Proposals for action must not consider hydraulic devices as isolated assets – such devices should be enhanced by relating them to the irrigation system associated with them and to the landscape which they have generated.

This method is intended to become a tool that can be recognized and used by institutions for heritage management. It is a methodological system based on consensus, and aimed, firstly, at acknowledging the complexity of hydraulic heritage, and secondly, at achieving practicality and simplicity in the application of the criteria and variables used. It is also based on objective, and sometimes quantifiable, parameters. Additionally, it may incorporate complementary actions based on the participation of social agents. It is currently advisable for evaluation methods to ensure the incorporation of local actors. Society's opinion and assessment is a source of vital and necessary information.

This assessment methodology has been designed to be used as a tool for addressing the tasks involved in cultural heritage management, in the case of hydraulic assets and their irrigation systems. Those tasks are: (1) research: cataloguing and inventory; (2) conservation; (3) promotion and dissemination; (4) restoration and enhancement.

WORK METHODOLOGY

The research project on which this paper is based consisted of four consecutive stages.

Stage 1: analysis and evaluation of the existing documentation

In this stage we searched for methodologies and criteria for heritage assessment, both nationally and internationally, and subjected them to bibliographical analysis. We found 50 conceptual and methodological works for the various types of cultural and natural heritage. Table 1 shows the distribution of references according to the types of assets analysed, and it also indicates those applied practically. It highlights studies related to the evaluation of architectural heritage, with 14 works (28%), followed by cultural and geological-geomorphological heritage, with 11 publications each (22%). These three types represent 72% of the works consulted. From the studies analysed, 29 (58%) make a theoretical and descriptive analysis, without a quantitative development. The remaining documents have practical applications of the developed contents, in order to express numerically the value of the assets and reduce the subjectivity of the process.

Table 1 | Distribution of the bibliography consulted regarding asset valuation

	Theoretical references (No.)	Applied references (No.)	Total references	
			(No.)	(%)
Archaeological heritage	0	1	1	2
Architectural heritage	9	5	14	28
Bibliographic heritage	1	0	1	2
Cultural heritage	10	1	11	22
Geological and geomorphological heritage	3	8	11	22
Hydraulic heritage	0	2	2	4
Hydrological heritage	0	1	1	2
Immaterial heritage	1	0	1	2
Landscape heritage	4	1	5	10
Paleontological heritage	0	1	1	2
Touristic heritage	1	1	2	4
Total	29	21	50	100

We conducted a detailed analysis of the reference works found, in order to identify their main characteristics and those areas which could be improved. The processing of documents consisted of three main tasks:

- (a) Studying their general aspects, and analyzing their common traits and characteristics. We detailed issues such as the documents' type and subject matter, the aims and structures of the indicators used in them, and their level of intelligibility.
- (b) Going more deeply into the assessment criteria proposed in each reference work. We analyzed the evolution and the similarities of the indicators employed according to the type of heritage being assessed in each case.
- (c) Analyzing those heritage assessment methodologies when applied practically. We studied aspects such as the scoring system used in each procedure, their method for obtaining the heritage value, and the degree of complexity involved in applying them.

Stage 2: methodological proposal

The previous methodology for quantitative assessment of the elements of hydraulic heritage (Hermosilla & Peña

2010) took into account ten criteria of evaluation and 30 variables, with a single total score. The reading and analysis of bibliographic references consulted regarding asset valuation, and the experience of the research unit ESTEPA in studies of historical irrigation, have enabled the revision and improvement of the methodology. The new system is structured in 12 criteria that define the cultural heritage, each criterion with three variables. The most significant contributions consist of the grouping of evaluation criteria by categories, the introduction of different participatory techniques of social partners, and the creation of bonus indicators for each type of hydraulic element.

The criteria included are potentiality and vulnerability as they contemplate important aspects of the hydraulic heritage related to the enhancement of the asset to be preserved. These criteria are part of numerous references, such as Bruschi (2007), the National Plan of Cultural Landscape (Ministry of Education Culture and Sport of the Government of Spain 2012) and Rocha *et al.* (2014). The dozen criteria are grouped into homogeneous sets of general categories (intrinsic, heritage, and potential and feasibility values) allowing, therefore, their classification based on their common characteristics or qualities, as reflected in the National Industrial Heritage Plan (Ministry of Education Culture and Sport of the Government of Spain 2011). This enables an individual assessment of each category, so you can compare the importance of each of them separately. The incorporation of bonus indicators for each type of hydraulic element assessed occurs by the existence of rare but extremely valuable traits. They have their origin in the assessment methodology of Neale (2011). In this methodology a series of complementary actions is introduced based on the participation of social partners, techniques that have proven remarkably useful in recent years, as seen in Mata *et al.* (2009) and Fitri *et al.* (2015). Surveys and interviews allow the incorporation of a final numerical grade, with the qualitative and quantitative information collected through these procedures.

Stage 3: participation

A panel of experts in heritage and traditional irrigation was consulted in two stages. Those specialists provided various ideas and suggestions for improving and optimizing the

proposed methodology. Applying this procedure is essential for achieving validation and consensus for the method, since the training and experience of experts facilitate achieving an objective and rigorous analysis of the proposed evaluation criteria and procedures.

Between the two consultation stages, we checked the applicability of the methodological system in the Amadorio river basin, located in the province of Alicante, in south-eastern Spain. Sixty-two hydraulic heritage assets or ensembles were evaluated *in situ*. Additionally, in one of the municipalities in the study area we implemented complementary actions based on the participation of social agents, by taking a poll among the local population and forming a panel of experts. We processed the results and designed a geo-referenced data base, managed through geographic information system (GIS) tools.

Stage 4: final document

In this document we collected and detailed the categories, criteria and variables that make up the methodological system of hydraulic heritage assessment and the results of its practical application.

RESULTS: THE ASSESSMENT SYSTEM

The proposed methodological system is aimed at the objective assessment of the various kinds of assets related to water heritage. It is a quantitative assessment system of the multi-criteria type. It is based on the use of 12 evaluation criteria, grouped into three categories of values: *intrinsic values*, *heritage values* and *potential and feasibility values*. Since each of the criteria is broken down into three specific variables, the number of properties that structure the method is 36. This is an attempt to set an easy way to understand, evaluate and implement, so it is designed with an identical number of variables in each criterion. A 'formal balance' had preference, so none of the criteria stands out among the rest. The methodology includes an additional category, named *bonus indicators*, which evaluates the presence of distinctive characteristics for each type of hydraulic asset. The structure of this methodological system is shown in [Figure 1](#).

The proposed methodology facilitates implementing complementary actions based on the participation of social agents. Such actions are grounded on polls taken among the local population and the formation of a panel of experts in the relevant field of study.

Intrinsic values, heritage values, and potential and feasibility values

The 12 criteria and 36 variables that make up the categories of *intrinsic values*, *heritage values*, and *potential and feasibility values* are based on the general principles that define and evaluate cultural heritage. The criteria used in this assessment system are based on those included in the National Industrial Heritage Plan ([Ministry of Education Culture and Sport of the Government of Spain 2011](#)), since there are several conceptual and functional similarities between industrial heritage and hydraulic buildings. The proposed indicators are defined below.

Intrinsic values

These make a comparative analysis of the asset. The attributes of the artifact and its importance relative to other assets of the same type are considered.

1. Representativeness. This shows whether the hydraulic asset has common features with other like assets located in the study area. The proposed variables indicate representativeness regarding the asset's construction features and functionality, as well as the type of system in which it is integrated.
2. Authenticity. This refers to the degree of fidelity of a given hydraulic asset with respect to its original structure as a whole. It evaluates the asset's fidelity to its original appearance, the nature of the interventions or restorations that may have occurred, and the natural or anthropogenic changes that may have contributed to the deterioration of the system.
3. Integrity. This considers the condition that the hydraulic device is in nowadays, and also its current use. It takes into account the degree of conservation and functionality of the asset and of the system in which it is integrated.

Categories	Criteria	Variables
Intrinsic values	1. Representativeness	1.1. Representative because of its construction features
		1.2. Representative because of its functionality features
		1.3. Representative because of the type of system in which it is integrated
	2. Authenticity	2.1. Faithful to the original image
		2.2. Actions that preserve the asset's <i>harmony</i>
		2.3. Changes not harmful to the system
	3. Integrity	3.1. Optimal conservation
		3.2. Original use
		3.3. Conservation and wise use of the system
Heritage values	4. Water culture	4.1. Importance of water in the locality
		4.2. Importance of the system in which it is integrated
		4.3. Importance in relation to assets of the same type
	5. Historical and social value	5.1. Recognition and awareness by the local society
		5.2. Written, map and/or photographic references
		5.3. Age
	6. Technology	6.1. <i>Ingenuity</i> of the technique used
		6.2. Technological innovation and improvement
		6.3. Levelling techniques
	7. Artistic value	7.1. Artistic value
		7.2. Artistic value of the system's design
		7.3. Measures taken for the protection of the original artistic design
	8. Territorial value	8.1. Interesting landscape area
		8.2. Visibility of the asset
		8.3. Harmony with its environment
9. Hydraulic value	9.1. Belonging to a benchmark traditional irrigation system	
	9.2. Located in an irrigation system of significant importance	
	9.3. Dimensions in relation to the whole area	
Potential and feasibility values	10. Awareness of social agents	10.1. Public or public-private investment
		10.2. Inclusion in tourist-cultural routes or circuits
		10.3. Documentary, graphic and audio-visual material for promotion
	11. Potentiality	11.1. Possibility of an integrated action
		11.2. Potential socio-economic profitability
		11.3. Legal status and ownership
	12. Vulnerability	12.1. Vulnerability of the asset
		12.2. Vulnerability of the system
		12.3. Intrinsic vulnerability or fragility
BONUS INDICATORS		
Bonus indicators	Bonuses according to the asset's characteristics	Bonus indicators assess the presence of particular attributes (namely, aspects that are unusual but have an extraordinary value) for each type of asset evaluated. They provide additional significance to a particular asset and, therefore, their absence does not detract from the final score.
COMPLEMENTARY ACTIONS		
Participation of social agents	Polls	
	Polls among the local population. Questionnaires	
	Panel of experts	
	Panel of local experts: (local and supra-municipal) government technicians, and also specialists (in Anthropology, Archaeology, Architecture, Economics, Geography, History, Art History, Engineering, Sociology...) Likert Scale Questionnaire Round table	

Figure 1 | Structure of the methodological system for hydraulic heritage assessment: categories, criteria and variables. Prepared by the authors.

Heritage values

These focus on the descriptive analysis of the heritage asset. They take into account the cultural and environmental characteristics that influence and enrich the asset's intrinsic values.

4. Water culture. This indicates the relationship of the hydraulic asset or ensemble to water culture manifestations at a

local level. It assesses the traditional use of water in the locality, and also the importance of the irrigation system and the asset itself in relation to assets of the same type. The assets related to customs, social norms, worship, festivals, etc. are considered in this criterion.

5. Historical and social value. This refers to the historical and social component of the hydraulic work. It considers aspects such as the asset's recognition by local society, the availability of written, cartographic and/or

photographic documentation, and the age of the asset. Of particular interest is the regulation related to the management and use of water, both as contained in the Ordinances and Statutes of the communities of irrigators, and as detailed in the Concordias, which facilitate the resolution of conflicts between municipalities.

6. **Technology.** This analyzes the value of the technological component of the asset and the system in which it is integrated. It considers the ingenuity of the technique used, the innovations and improvements that have been made through history, and the levelling techniques associated with the type of gradient of the irrigation system.
7. **Artistic value.** This considers the artistic value of water assets by assessing their aesthetic and architectural qualities. It takes into account whether or not the asset possesses an image that identifies it with the architecture of water, i.e., with constructive features associated with the knowledge of its time. Figures or actions of the Public Administrations are included, aimed at the official protection of the original design of the hydraulic heritage elements.
8. **Territorial value.** This indicates the interaction between the hydraulic asset and the environment in which it is situated. It is appreciated that the hydraulic element and its associated system are located in a scenic area of interest and/or of official recognition (LIC, SPAs, National Park...), which makes it possible to limit the presence of activities that could damage the sustainability of the territory. It also takes into account the visibility of the asset and its system, and also the harmony between the cultural asset and the environment where it has traditionally been located.
9. **Hydraulic value.** This is evaluated based on the hydraulic characteristics of the heritage asset of a given territory: whether or not it is part of a benchmark traditional irrigation system, is connected to an irrigation system of significant importance, or is larger than most assets of the same type.

Potential and feasibility values

These consider issues related to the enhancement of the asset to be preserved. They focus on the asset's potential and future prospects.

10. **Awareness of social agents.** This assesses the degree of involvement and commitment of social agents in the protection, conservation and enhancement of hydraulic heritage assets. The proposed variables include public or public-private investment in the asset, its inclusion in cultural tourism routes or circuits, and the existence of material for the promotion of the asset.
11. **Potentiality.** These actions are aimed at the enhancement and rehabilitation of the hydraulic asset and its system. They also take into account the socio-economic development that would follow from carrying out these actions (increase of agricultural, craft, industrial, commercial or tourism activities). In this sense it assumes particular importance for the existence of public-private management institutions to lead potential projects of revaluation, restoration and valuation of the assets.
12. **Vulnerability.** This indicates the existence of external natural and/or anthropic hazards, and the capacity of the hydraulic device and its system to withstand their possible impacts. It also considers the inherent vulnerability of the asset itself, i.e., the propensity for degradation that the asset itself has because of its intrinsic characteristics.

A quantification proposal

The 36 variables that make up the sets of *intrinsic values*, *heritage values*, and *potential and viability values* are assessed for each of the hydraulic assets evaluated. If a given quality is present, the corresponding variable is assigned the value '1'; otherwise it is assigned the value '0'. The possibility of an indicator's assessment influencing that of others has been ruled out. Each criterion and each category are evaluated separately, so that three types of qualifications for each asset are obtained: scores by criterion (12), scores by category (3) and an overall score. Thus, in total we have 16 individualized scores.

The assessment of each criterion is established by the sum of the scores given to the variables that it comprises. A numeric indicator is assigned to each record (0-3), referring to whether the proposed variables are present or not. Hydraulic assets are thus divided into four assessment levels according to their heritage interest: high (3), medium (2), low (1) and very low (0).

The score for each category is obtained through the sum of the scores of its criteria. Once more, four assessment levels are proposed. The intervals vary depending on the number of variables that make up the category in question. For *intrinsic values* and *potential and feasibility values*, the levels are: high (8–9), medium (5–7), low (2–4) and very low (0–1). For *heritage values*, they are: high (15–18), medium (9–14), low (3–8) and very low (0–2).

Finally, an overall assessment is established as a result of adding the scores assigned to the three categories – the maximum value of the system is therefore 36 points. The final rating is expressed on a decimal scale (0–10 points). Six levels of assessment are proposed, according to the asset's heritage interest: very high (8.6–10), high (7.2–8.5), medium (5.8–7.1), low (4.4–5.7), very low (3–4.3), and uninteresting (0–2.9).

Bonus indicators

These evaluate the presence of certain particular attributes for each type of hydraulic asset – namely, unusual aspects or features that contribute to the importance of the heritage site. Such singularities provide additional significance to the asset, which is why their absence does not detract from the final score (Neale 2011).

Regardless of the type of hydraulic asset being assessed, two types of bonus indicators are taken into account. First, a bonus is assigned to those assets dating back to earlier than the 19th century, following a criterion which is commonly used by some technical disciplines. The second indicator evaluates the grouping of various significant assets in one system, so that they make up a significant heritage ensemble.

For each water management function, we show the indicators proposed for some of its associated hydraulic assets. In some cases, several bonus indicators may refer to the same type of asset. For example, in weirs or dams we value the existence of water-screening structures for filtering dirt and other impurities, a length over 100 metres, the building of a specific ramp for trout to overcome the obstacle, and the construction of drains for letting off accumulated silt. In aqueducts, we consider whether they have more than one level of arches, their dual function as a bridge and an aqueduct, and the presence of more than three arches. Fortified water splitters located inside a

building and mobile water splitters are given special consideration. In the case of ponds we appreciate their having buttresses. Troughs have several bonus indicators, such as keeping the ring where draft animals are held, having spaces or slabs for recharging jars and other containers, and having separate compartments for watering livestock.

Participation of social agents

The proposed methodological assessment system includes implementing complementary actions based on the participation of social agents. Such actions are of two types: taking polls among the local population and forming a panel of experts consisting of specialists. Both procedures are structured based on the indicators that make up the methodology, which facilitates a detailed analysis of the results by categories, criteria and variables. Applying those actions is relevant for finding out the social agents' opinion on the hydraulic heritage of the study area.

Polls among the local population

The aim of these is to quantify the degree of knowledge that local society has about its hydraulic heritage, and its appreciation thereof. We have developed a standard questionnaire for assessing listed hydraulic assets, which is composed of 12 dichotomous closed questions, with the answers *yes*, *no* and *don't know*. At the start of the poll there are also five questions for identification or affiliation, related to the responding subject's characteristics: their age, sex, educational level, and occupation, and the associations to which they belong.

The 12 questions that form the questionnaire have been prepared based on the criteria that structure the methodological system. Each respondent must answer only questions on those hydraulic assets which they recognize, which will allow us to quantify the degree to which each heritage site is known. Global assessment and assessment by indicators are obtained for each asset by establishing the ratio between the number of responses favourable to the asset and the sum total of responses, not counting the *don't know/no answer* category. The result is expressed on a decimal scale, according to the six levels of heritage interest proposed in the methodological system.

Panel of experts

This allows us to find out the opinion and the views of several specialists on the historical irrigation system of the study area. It consists of about a dozen experts who know the subject in depth, including both public administration technicians and specialists in certain disciplines. The application of this process comprises two phases, as follows:

- Phase 1: the experts respond to a technical questionnaire for assessing the hydraulic assets listed in a particular locality. To prepare this questionnaire we used the Likert scale, which is a type of additive scale corresponding to a level of ordinal measurement (Padua 1979). Each of the experts shows their degree of agreement or disagreement with a series of 36 items, which have been prepared in relation to each of the variables that make up the methodological system. Experts respond to each statement according to a scale of five graduated levels of intensity: *strongly agree* (2 points), *agree* (1 point), *indifferent or undecided* (0 points), *disagree* (-1 point) and *strongly disagree* (-2 points). Approximately half of the items are positions favourable to the asset while the other half are unfavourable, for the purpose of avoiding response biases. Each specialist's score is the result of the sum of their responses to each item. The use of equally spaced intervals depending on the result obtained is not correct, since the processed data are ordinal. The Likert scale indicates that subjects who have a more favourable attitude or opinion obtain the highest scores.

In order to obtain the ratings for each hydraulic asset, we combine the response levels in two categories: favourable (*strongly agree* and *agree* levels) and unfavourable (*strongly disagree* and *disagree*). The evaluation of each asset is calculated by establishing the ratio between the number of favourable responses and the sum total of responses, not counting the *indifferent or undecided* category. Thus, the results are comparable with the ratings obtained in the rest of the methodological system. Ratings are adapted to a decimal scale, and the six levels of heritage interest used in the technical assessment and the polls taken among local people are also employed.

- Phase 2: we hold a round table with the local specialists. This facilitates obtaining qualitative information of

considerable interest on the hydraulic heritage of the study area. Experts expound their assessments and opinions, and the existing problems are put together. A moderator directs the debate and controls the time. The most important aspects are noted down and treated later. In addition, specialists review the proposed methodological assessment system for the purpose of optimizing the assessment criteria and variables. The participation of the community is essential for improving heritage assessment indicators (Fitri *et al.* 2015).

REFLECTION AND DISCUSSION

For the assessment of the various kinds of hydraulic heritage assets, we have used a quantitative assessment multi-criteria-type methodology based on the general principles for determining and evaluating cultural heritage. We grouped the dozen criteria used in the proposed system into homogeneous groups in relation to three categories of values (i.e., intrinsic, heritage, and potential and feasibility values). Each criterion and category is assessed individually, and in this way we obtain 15 scores (12 criteria and three categories) and an overall score. Using general categories facilitates classifying criteria based on their common characteristics or qualities. Thus we get more operational indicators, and we can point out the most significant sets of values for the evaluated assets and make a comparison with their various characteristics.

The fact that the 36 variables are given scores of '0' and '1' does not have a strict numerical significance, since it is not easy to define a mathematical relationship between some cultural or environmental parameters. Variables can only receive two values, '1' and '0', without weighting and without ranking some criteria over others. We consider scoring criteria equitably as a valid, even an appropriate, option, since the assignment of values is usually quite subjective, and is not always the result of a systematic analysis of the importance of the various factors involved.

In the methodology we choose to give an additional significance to each type of asset evaluated. This is why we propose adding bonus variables which assess the presence in hydraulic assets of certain unique characteristics. We also establish two other bonus indicators regardless of the

type of asset in question; these indicators refer to the asset's age and to the existence of a noteworthy heritage ensemble, combining several significant hydraulic assets into one system. We believe that these attributes should give those assets that have them a bonus allowing them to receive specific treatment for their conservation, promotion and enhancement. Many hydraulic heritage experts regard the inclusion of such variables as indispensable, as they facilitate greater effectiveness in the protection and management of certain assets whose conservation should be regarded as imperative by decision makers.

The design and application of the heritage assessment methodology presented in this paper have been based on objective criteria, even though the variables and the scoring system might be questioned and improved. Assessing and integrating the various heritage values require a highly complex nomenclature of standard values. Still, we consider that the application of the chosen criteria and variables results in a useful system with a high degree of applicability, which may become a tool or instrument for heritage assessment that can be used in tasks of heritage conservation and enhancement. The procedure that we use in this methodology facilitates reaching reproducible, objective results, and provides a common standard for comparison, which can be applied to any asset and to any territory.

REFERENCES

- Australia ICOMOS 1979 The Burra Charter. http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/Burra-Charter_1979.pdf (accessed 30 January 2016).
- Bishop-Greene, C. M. 2011 *Designating Heritage Buildings: An Evaluation of the Designation Criteria for the Halifax Regional Municipality*. PhD Thesis, Saint Mary's University, Halifax, Nova Scotia, Canada.
- Bruschi, V. M. 2007 *Desarrollo de una metodología para la caracterización, evaluación y gestión de los recursos de la geodiversidad (Development of a Methodology for the Characterization, Assessment and Management of Geodiversity Resources)*. PhD Thesis, University of Cantabria, Santander, Spain.
- Cruz, R., Goy, J. L. & Zazo, C. 2014 *Hydrological Patrimony in the mountainous areas of Spain: geodiversity inventory and cataloguing of the Sierras de Béjar and Del Barco (in the Sierra de Gredos of the Central System)*. *Environmental Earth Sciences* **71**, 85–97.
- De la Torre, M. (ed.) 2002 *Assessing the Values of Cultural Heritage: Research Report*. The Getty Conservation Institute, Los Angeles, CA, USA.
- Endere, M. L. & Prado, J. L. 2015 *Characterization and valuation of paleontological heritage: a perspective from Argentina*. *Geoheritage* **7**, 137–145.
- Fitri, I., Ahmad, Y. & Ahmad, F. 2015 *Conservation of tangible cultural heritage in Indonesia: a review current national criteria for assessing heritage value*. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* **184**, 71–78.
- Hermosilla, J. & Iranzo, E. 2014a *Claves geográficas para la interpretación del patrimonio hidráulico mediterráneo. A propósito de los regadíos históricos valencianos (Geographical keys to the interpretation of Mediterranean hydraulic heritage. Valencian historical irrigation systems)*. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* **66**, 49–66.
- Hermosilla, J. & Iranzo, E. 2014b *The crisis facing Tunisian drainage tunnels: identification, analysis and evaluation of water heritage in the Mediterranean region*. *Water Science and Technology: Water Supply* **14** (5), 829–840.
- Hermosilla, J. & Peña, M. 2010 *Evaluación del patrimonio hidráulico. A modo de una metodología específica (Hydraulic heritage assessment. A proposal for a specific methodology)*. In: *Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles* (J. Hermosilla, ed.). Ministry of the Environment, Rural and Marine Affairs, Madrid, Spain, pp. 43–47.
- Iranzo, E., Antequera, M. & Hermosilla, J. 2010 *Identificación, evaluación y puesta en valor de un patrimonio hidráulico singular: las galerías drenantes de la cuenca del Júcar (Identifying, assessing and enhancing a unique hydraulic heritage asset: the draining galleries of the river Júcar)*. *Investigaciones Geográficas* **53**, 125–143.
- Kalman, H. 1980 *The Evaluation of Historic Buildings*. Environment Canada Parks Service, Ottawa, Canada.
- Kim, T., Kong, D., Choi, D. & Lim, J. 2009 *Study on the development of evaluation criteria of geological heritage and the application of basic resource survey*. *Journal of Korean Nature* **2** (2), 119–127.
- Lee, P. 1997 *Criterios de valoración del patrimonio arquitectónico y urbano (Criteria for the assessment of architectural and urban heritage assets)*. *Revista AUC* **11**, 14–21.
- Lipe, W. 1984 *Value and meaning in cultural resources*. In: *Approaches to the Archaeological Heritage* (H. Cleere, ed.). Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 1–11.
- Mata (coord.), R., Galiana, L., Allende, F., Fernández, S., Lacasta, P., López, N., Molina, P. & Sanz, C. 2009 *Evaluación del paisaje de la Comunidad de Madrid: de la protección a la gestión territorial (Landscape assessment of Madrid Community: from protection to territorial management)*. *Urban* **14**, 34–57.
- Ministry of Education, Culture and Sport of the Government of Spain 2011 *Plan Nacional de Patrimonio Industrial (National Industrial Heritage Plan)*. http://ipce.mcu.es/pdfs/PN_PATRIMONIO_INDUSTRIAL.pdf (accessed 30 January 2016).
- Ministry of Education, Culture and Sport of the Government of Spain 2012 *Plan Nacional de Paisaje Cultural (National Plan of Cultural*

- Landscape). http://ipce.mcu.es/pdfs/PLAN_NACIONAL_PAISAJE_CULTURAL.pdf (accessed 30 January 2016).
- Neale, S. 2011 *Evaluating Heritage Resources in the City of Thorold*. Heritage Thorold LACAC, Thorold, Canada.
- O'Connor, Z. 2011 Valuation of cultural heritage: toward a conceptual model and potential evaluation strategies. In: *EDRA42Chicago: Proceedings of the 42nd Annual Conference of the Environmental Design Research Association (EDRA)* (D. Mittleman & D. A. Middleton, eds). The Environmental Design Research Association (EDRA), McLean, VA, USA, pp. 189–196.
- Otero, I., Casermeiro, M. A., Ezquerro, A. & Esparcia, P. 2007 *Landscape evaluation: comparison of evaluation methods in a region of Spain*. *Journal of Environmental Management* **85**, 204–214.
- Padua, J. 1979 *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales (Research Techniques Applied to Social Sciences)*. Fondo de Cultura Económica, Mexico City, Mexico.
- Pereira, P. & Pereira, D. 2010 *Methodological guidelines for geomorphosite assessment*. *Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement* **2**, 215–222.
- Rocha, J., Brilha, J. & Henriques, M. H. 2014 *Assessment of the geological heritage of Cape Mondego Natural Monument (Central Portugal)*. *Proceedings of the Geologists' Association* **125**, 107–113.
- Throsby, D. 2001 *Economics and Culture*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

First received 1 September 2016; accepted in revised form 31 October 2016. Available online 21 November 2016

Un sistema metodológico para la evaluación del patrimonio hidráulico. Instrumento para la gestión

J. Hermosilla Pla* y S. Mayordomo Maya*

* ESTEPA: Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio (Heritage, Landscape and Land Studies). Departamento de Geografía, Universidad de Valencia, Avenida Blasco Ibáñez 28, Valencia, 46010, España (E-mail: jorge.hermosilla@uv.es; sandra.mayordomo@uv.es)

Resumen

Los regadíos tradicionales son unidades espaciales de contrastado valor cultural y patrimonial, que a su vez generan paisajes del agua. Forman parte del patrimonio hidráulico, una modalidad que engloba bienes materiales, ideacionales y simbólicos. Sin embargo, los elementos relacionados con los regadíos históricos y sus unidades paisajísticas han sido escasamente estudiados y valorados. En el presente artículo se desarrolla un sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico, que combina técnicas cuantitativas básicas y de multicriterio. Se realiza la valoración de los elementos del patrimonio del agua y sus sistemas asociados, con el propósito de establecer una jerarquización para la formulación de acciones oportunas orientadas a la gestión patrimonial.

Palabras clave

Metodología de evaluación; patrimonio hidráulico; regadío histórico; paisajes del agua; valoración patrimonial; participación pública

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas del siglo XX se ha puesto de manifiesto una creciente preocupación por la necesidad de proteger y gestionar adecuadamente el patrimonio cultural y natural. La valoración patrimonial dispone de varios antecedentes conceptuales y metodológicos (Australia Icomos, 1979; Kalman, 1980; Lipe, 1984). Posteriormente, desde mediados de los 90, existe un progresivo interés en la conservación y valoración del patrimonio, circunstancia que ha supuesto el desarrollo de diversas metodologías de evaluación. Los métodos vinculados con la valoración del patrimonio cultural (Throsby, 2001; De la Torre, 2002; O'Connor, 2011), arquitectónico (Lee, 1997; Bishop-Greene, 2011), y geológico (Kim *et al*, 2009; Pereira & Pereira, 2010; Rocha *et al*, 2014), son, en general, los que presentan una mayor antigüedad y volumen de propuestas. No obstante, también se han desarrollado otros sistemas relacionados con la valoración paisajística (Otero *et al*, 2007), paleontológica (Endere & Prado, 2015), hidrológica (Cruz *et al*, 2014), turística, inmaterial, arqueológica o incluso bibliográfica.

No se tiene constancia de la existencia de ningún antecedente de evaluación patrimonial en el campo del patrimonio hidráulico, a excepción de los sistemas metodológicos desarrollados por el grupo ESTEPA (Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio) para proyectos de regadío histórico (Hermosilla & Peña, 2010), y para las galerías drenantes o qanats (Hermosilla & Iranzo, 2014b).

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO

Los distintos elementos que configuran los sistemas de regadío históricos constituyen, junto con los espacios cultivados, un extraordinario patrimonio cultural. Los regadíos tradicionales son, además

de espacios productivos, lugares con un significado social y cultural, con unos valores medioambientales, que se perciben en ocasiones como espacios de ocio y esparcimiento. Forman parte del patrimonio hidráulico y generan paisajes valiosos y valorados. Son unos espacios cercanos y familiares, que se caracterizan por un contrastado valor simbólico y un arraigado sentimiento identitario (Hermosilla & Iranzo, 2014a).

Los regadíos históricos forman parte del patrimonio hidráulico, una modalidad de patrimonio determinado por la diversidad de acepciones y tipologías. Una de las cualidades que caracterizan el patrimonio del agua es la universalidad, es decir se trata de una realidad constante en el territorio. El recurso hídrico está presente en numerosos paisajes, como un elemento morfológico percibido; como componente funcional de primer orden en el sistema paisajístico; como recurso condicionante de la configuración y fisonomía del paisaje; e incluso como imagen simbólica a través de manifestaciones artísticas. Asimismo, la totalidad de los riegos requieren un dominio de complejas técnicas para el aprovechamiento y uso adecuado de los recursos hídricos.

Los regadíos tradicionales son, por tanto, unidades espaciales de elevado valor patrimonial y paisajístico. Con el propósito de valorizar los elementos del patrimonio hidráulico y de sus paisajes asociados, resulta necesaria su identificación, caracterización y evaluación. En el actual escenario de crisis de la agricultura tradicional, las acciones destinadas a la conservación y gestión del patrimonio del agua, adquieren una gran trascendencia. El desarrollo de un sistema metodológico de evaluación permite una jerarquización de las obras y conjuntos hidráulicos en función de su interés patrimonial. Esta información es fundamental para la priorización de las medidas y estrategias adecuadas, destinadas a la protección, gestión y puesta en valor de los regadíos históricos (Iranzo *et al*, 2010). En un contexto actual en el que se aboga por los recursos propios, está justificado el desarrollo de una herramienta que diferencie los elementos patrimoniales en función de su valor e importancia. Además, resulta necesario establecer métodos de evaluación homogéneos, consensuados y normalizados. La institucionalización de los sistemas de evaluación es esencial para su implementación como instrumentos útiles y eficaces para la toma de decisiones.

El objetivo del presente trabajo es la propuesta de un sistema metodológico de evaluación multicriterio del patrimonio del agua, reproducible para las diferentes tipologías de elementos hidráulicos y en los distintos territorios. La naturaleza de sus indicadores permite una jerarquización de los elementos en función del valor obtenido en la metodología, lo que posibilita el diseño de medidas coherentes de conservación, gestión y en su caso, de puesta en valor o restitución. Las propuestas de actuación no han de tratar exclusivamente los artefactos hidráulicos como elementos aislados, sino que deben ponerse en valor en relación con su sistema de regadío asociado y el paisaje que generan.

El método tiene la vocación de convertirse en una herramienta que pueda ser reconocida y utilizada por las instituciones para la gestión patrimonial. Se trata de un sistema metodológico basado en el consenso, que pretende, por un lado, recoger la complejidad del patrimonio hidráulico, y por otro, la aplicación práctica y sencilla de los criterios y variables utilizadas. Se fundamenta en parámetros objetivos y, en ocasiones, cuantificables. Contempla además la incorporación de acciones complementarias basadas en la participación de los agentes sociales. En la actual coyuntura, es conveniente que los métodos de evaluación garanticen la incorporación de los actores locales. La opinión y valoración de la sociedad constituye una fuente de información fundamental y necesaria.

La metodología de evaluación se ha diseñado con el propósito de poder utilizarse como un instrumento para abordar las tareas propias del tratamiento del patrimonio cultural, aplicada a los elementos hidráulicos y a su sistema de regadío, que son: 1) Investigación: catalogaciones e

inventarios; 2) Conservación; 3) Difusión y divulgación; 4) Restitución y puesta en valor.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

La investigación desarrollada consta de cuatro fases consecutivas.

Fase 1. Documentación existente. Análisis y valoración

Esta fase comprende una labor de búsqueda y análisis bibliográfico de metodologías y criterios de valoración patrimonial, tanto en el ámbito nacional como internacional. Se localizaron medio centenar de obras de tipo conceptual y metodológico para las diferentes tipologías del patrimonio cultural y natural. La tabla 1 recoge la distribución de las referencias bibliográficas en función del tipo de patrimonio analizado, además de indicarse aquellas que se aplican de forma práctica. Destacan los estudios relacionados con la evaluación del Patrimonio Arquitectónico, con 14 trabajos (28%), seguidos por los de patrimonio cultural y geológico-geomorfológico, con 11 publicaciones cada uno (22%). Esos tres tipos representan el 72% de las obras consultadas. De los trabajos analizados, 29 (58%) realizan un análisis teórico y descriptivo, sin un desarrollo cuantitativo. Los documentos restantes poseen aplicaciones prácticas de los contenidos desarrollados, con la finalidad de expresar de forma numérica el valor de los bienes patrimoniales y reducir así la subjetividad del proceso.

Tabla 1. Distribución de la bibliografía consultada en materia de valoración patrimonial.

	Referencias teóricas (Nº)	Referencias aplicadas (Nº)	Total referencias (Nº)	(%)
Patrimonio arqueológico	0	1	1	2
Patrimonio arquitectónico	9	5	14	28
Patrimonio bibliográfico	1	0	1	2
Patrimonio cultural	10	1	11	22
Patrimonio geológico y geomorfológico	3	8	11	22
Patrimonio hidráulico	0	2	2	4
Patrimonio hidrológico	0	1	1	2
Patrimonio inmaterial	1	0	1	2
Patrimonio paisajístico	4	1	5	10
Patrimonio paleontológico	0	1	1	2
Patrimonio turístico	1	1	2	4
Total	29	21	50	100

Se efectuó un análisis pormenorizado de las referencias bibliográficas localizadas, con el propósito de identificar sus principales características y aquellos aspectos susceptibles de mejora. El tratamiento de la documentación constó de tres tareas principales:

- El estudio de los aspectos generales de las obras, mediante el análisis de los rasgos y características en común que presentan. Se detallaron cuestiones como la tipología y temática del documento, los objetivos y estructuras de los indicadores utilizados, o su nivel de comprensión.
- La profundización en los criterios de valoración propuestos en cada referencia bibliográfica. Se

analizaron la evolución y las similitudes de los indicadores empleados según el tipo de patrimonio objeto de valoración.

c) El análisis de aquellas metodologías de evaluación patrimonial aplicadas de forma práctica. Se estudiaron aspectos como la puntuación empleada en cada procedimiento, el método de obtención del valor patrimonial o el grado de complejidad para su aplicación.

Fase 2. Propuesta metodológica

La metodología previa para la evaluación cuantitativa de los elementos del patrimonio hidráulico (Hermosilla & Peña, 2010) contemplaba 10 criterios de evaluación y 30 variables, con una única puntuación global. La lectura y análisis de las referencias bibliográficas consultadas en materia de valoración patrimonial, y la experiencia de la unidad de investigación ESTEPA en estudios de regadío histórico, ha posibilitado la revisión y mejora de la propuesta metodológica. El nuevo sistema se estructura en doce criterios singulares que definen el patrimonio cultural, cada uno con tres variables. Las aportaciones más significativas consisten en la agrupación de los criterios de evaluación en categorías, la introducción de diferentes técnicas de participación de los agentes sociales, y la creación de indicadores de bonificación para cada tipo de elemento hidráulico.

Los criterios incorporados son los de potencialidad y vulnerabilidad, ya que contemplan aspectos relevantes del patrimonio hidráulico relacionados con la puesta en valor del bien a conservar. Estos criterios forman parte de numerosas referencias bibliográficas, como las de Bruschi (2007), la del Plan Nacional de Paisaje Cultural (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, 2012) o la de Rocha *et al.* (2014). La docena de criterios se agrupan en conjuntos homogéneos de categorías generales (intrínsecos, patrimoniales y potenciales y de viabilidad), lo que permite su clasificación en función de sus características o cualidades comunes, como se refleja en el Plan Nacional de Patrimonio Industrial (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, 2011). Esto posibilita una valoración individual de cada categoría, por lo que se puede comparar la importancia de cada una de ellas por separado. La incorporación de indicadores Bonus para cada tipo de elemento hidráulico evaluado se produce por la existencia de rasgos poco comunes pero de extraordinario valor. Tienen su origen en la metodología de evaluación de Neale (2011). En la metodología se introducen una serie de acciones complementarias basadas en la participación de los agentes sociales, técnicas que han resultado de notable utilidad en los últimos años, como se observa en Mata *et al.* (2009) y Fitri *et al.* (2015). Las encuestas y las entrevistas permiten incorporar una calificación numérica final, con la información cualitativa y cuantitativa recogida mediante estos procedimientos.

Fase 3. Participación

Se ha materializado a través de consultas, en dos fases diferentes, a un panel de expertos en patrimonio y regadío tradicional. Los especialistas aportaron diversas ideas y sugerencias con el propósito de mejorar y optimizar la metodología propuesta. La aplicación de este procedimiento resulta esencial para la validación y el consenso del método, ya que la formación y experiencia de los expertos posibilita un análisis objetivo y riguroso de los criterios y procedimientos de valoración propuestos.

Entre ambas fases de consulta, se realizó la comprobación de la aplicabilidad del sistema metodológico en la cuenca hidrográfica del río Amadorio, localizada en la provincia de Alicante, en el sector suroriental de España. Se evaluaron *in situ* 62 elementos o conjuntos patrimoniales hidráulicos. Además, en uno de los municipios del área de estudio se implementaron acciones complementarias basadas en la participación de los agentes sociales, mediante la realización de encuestas a la población local y la formación de un panel de expertos. Los resultados obtenidos se procesaron y se diseñó una base de datos georreferenciada gestionada a través de herramientas SIG.

Fase 4. Documento final

En él vienen recogidas y detalladas las categorías, criterios y variables que conforman el sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico, así como los resultados de su aplicación práctica.

RESULTADOS: EL SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema metodológico propuesto tiene como objetivo la valoración patrimonial objetiva de los diversos elementos relacionados con el patrimonio del agua. Se trata de un sistema de evaluación cuantitativa de tipo multicriterio. Se fundamenta en el uso de doce criterios de valoración, agrupados en tres categorías de valores: “Valores intrínsecos”, “Valores patrimoniales” y “Valores potenciales y de viabilidad”. Cada uno de los criterios está desglosado en tres variables específicas, por lo que son 36 las cualidades que estructuran el método. Se intenta establecer un método fácil de comprender, evaluar y aplicar, por lo que se ha diseñado con un número idéntico de variables en cada criterio. Ha primado un “equilibrio formal”, sin destacar ninguno de los criterios con respecto al resto. La metodología comprende una categoría adicional, denominada “Indicadores Bonus”, que valora la presencia de peculiaridades distintivas para cada tipo de bien hidráulico. La estructura del sistema metodológico se muestra en la figura 1.

Categorías	Criterios	Variables
Valores intrínsecos	1. Representatividad	1.1. Representativo por los rasgos constructivos
		1.2. Representativo por los rasgos de funcionalidad
		1.3. Representativo por la tipología del sistema en el que se integra
	2. Autenticidad	2.1. Imagen fiel a la originaria
		2.2. Acciones que preservan la “armonía” del inmueble
		2.3. Alteraciones no perjudiciales del sistema
	3. Integridad	3.1. Conservación óptima
		3.2. Uso primigenio
		3.3. Conservación y uso racional del sistema
Valores patrimoniales	4. Cultura del agua	4.1. Importancia del agua en la localidad
		4.2. Importancia del sistema en el que se integra
		4.3. Importancia en relación a sus bienes
	5. Histórico-social	5.1. Conocimiento y reconocimiento por parte de la sociedad local
		5.2. Referencias escritas, cartográficas y/o fotográficas
		5.3. Antigüedad
	6. Tecnología	6.1. “Ingenio” de la técnica utilizada
		6.2. Innovación y mejora tecnológica
		6.3. Arte de nivelación
	7. Artístico	7.1. Valor artístico
		7.2. Valor artístico del diseño del sistema
		7.3. Figuras o acciones de protección del diseño artístico primigenio
	8. Territorial	8.1. Entorno paisajístico de interés
		8.2. Visibilidad del inmueble
		8.3. Armonía con el entorno
9. Hidráulica	9.1. Pertenencia a un regadío tradicional de referencia	
	9.2. Localización en un sistema de riego de entidad contrastada	
	9.3. Dimensiones en relación al conjunto de la zona	
Valores potenciales y de viabilidad	10. Concienciación de agentes sociales	10.1. Inversión de las administraciones o entidades público-privadas
		10.2. Insertado en rutas o circuitos turísticos-culturales
		10.3. Material documental, gráfico y audiovisual de difusión
	11. Potencialidad	11.1. Posibilidad de actuación integral
		11.2. Rentabilidad socioeconómica potencial
		11.3. Situación jurídica y propiedad
	12. Vulnerabilidad	12.1. Vulnerabilidad del elemento
		12.2. Vulnerabilidad del sistema
		12.3. Vulnerabilidad intrínseca o fragilidad
INDICADORES BONUS		
Indicadores Bonus	Bonus según elemento	Indicadores de bonificación. Valoran la presencia de atributos particulares para cada tipo de elemento evaluado. Se trata de aspectos no habituales pero de extraordinario valor. Otorgan una significación adicional al elemento y, por tanto, su ausencia no resta valor.
ACCIONES COMPLEMENTARIAS		
Participación de los agentes sociales	Encuestas	
	Encuestas a la población local. Cuestionarios	
	Panel de expertos	
	Panel de expertos locales: técnicos de la administración pública (local y supramunicipal) y especialistas (Antropología, Arqueología, Arquitectura, Economía, Geografía, Historia, Historia del Arte, Ingeniería, Sociología...).	
Cuestionario Escala de Likert* Mesa Redonda		

Figura 1. Estructura del sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico: categorías, criterios y variables. Elaboración propia.

La metodología propuesta permite implementar acciones complementarias basadas en la participación de los agentes sociales. Estas tareas se fundamentan en la realización de encuestas a la población local, y en la formación de un panel de expertos del área de estudio.

Valores intrínsecos, valores patrimoniales, y valores potenciales y de viabilidad

Los 12 criterios y las 36 variables que conforman las categorías de los valores intrínsecos, los valores patrimoniales, y los valores potenciales y de viabilidad, están basados en los principios generales que definen y valoran el patrimonio cultural. La base de los criterios empleados en la evaluación se fundamenta en aquellos contemplados en el Plan Nacional de Patrimonio Industrial (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, 2011), ya que presentan varias similitudes a nivel conceptual y funcional con los edificios hidráulicos. Los indicadores propuestos se definen a continuación.

Valores intrínsecos. Realizan un análisis comparativo del elemento. Se consideran los atributos propios del artefacto y su importancia en relación con otros bienes de la misma tipología.

1. Representatividad: Indica si el elemento hidráulico presenta aspectos comunes con el resto de bienes del mismo tipo ubicados en el área de estudio. Las variables propuestas se relacionan con la representatividad desde el punto de vista de los rasgos constructivos y la funcionalidad de la obra, así como con la tipología del sistema en el que se integra.
2. Autenticidad. Se refiere al grado de fidelidad que posee el elemento hidráulico respecto a su estructura originaria en la totalidad de su conjunto. Se valora la fidelidad que guarda la obra con su fisonomía primigenia, la naturaleza de las posibles actuaciones o rehabilitaciones producidas, y las modificaciones naturales o antrópicas que han contribuido al deterioro del sistema.
3. Integridad. Considera el estado de conservación y el uso que posee el artefacto hidráulico en la actualidad. Se tiene en cuenta el grado de conservación y de funcionalidad que posee el bien patrimonial y el sistema en el que se integra.

Valores patrimoniales. Se centran en el análisis descriptivo del bien patrimonial. Contemplan las características culturales y ambientales que condicionan y enriquecen los valores intrínsecos del elemento.

4. Cultura del agua. Señala la relación del elemento o conjunto hidráulico con las manifestaciones de la cultura del agua en la escala local. Se valora el uso tradicional del agua en el municipio, la importancia del sistema de riego, así como la del propio elemento en relación a los bienes de su misma tipología.
5. Histórico-social. Hace referencia a la componente histórica y social de la obra hidráulica. Se consideran aspectos como el reconocimiento patrimonial por parte de la sociedad local, la disponibilidad de documentación escrita, cartográfica y/o fotográfica, y la antigüedad del elemento patrimonial. De especial interés resulta la normativa relacionada con la gestión y uso del agua, tanto la contenida en las Ordenanzas y Estatutos de las comunidades de regantes, como la detallada en las Concordias que facilitan la resolución de conflictos entre municipios.
6. Tecnología. Analiza el valor que contiene la componente tecnológica del elemento y del sistema en el que se integra. Se han considerado el ingenio de la técnica utilizada, las innovaciones y mejoras tradicionales que se han podido establecer históricamente, y las técnicas de nivelación asociadas al tipo de gradiente que presenta el sistema de riego.
7. Artístico. Considera el valor artístico de los bienes hidráulicos mediante la valoración de su calidad estética y arquitectónica. Se valora que el elemento posea una imagen que lo identifique con la arquitectura del agua, es decir, con unos rasgos constructivos propios del saber de su época. Se incluyen las figuras o acciones de las Administraciones Públicas destinadas a la protección oficial del diseño original de los elementos del patrimonio hidráulico.

8. Territorial. Indica la interacción entre el bien hidráulico y el entorno en el que se sitúa. Se valora que el elemento hidráulico y su sistema asociado esté situado en un espacio paisajístico de interés y/o de reconocimiento oficial (LIC, ZEPA, Parque Nacional...), lo que permite limitar la presencia de actividades que puedan perjudicar la sostenibilidad del territorio. También se tiene en cuenta la visibilidad de la obra y de su sistema, así como la armonía entre el bien cultural y el entorno donde se ha emplazado tradicionalmente.

9. Hidráulica. Se evalúa en función de los rasgos hidráulicos de la obra patrimonial de un territorio determinado, con respecto a su pertenencia a un regadío tradicional de referencia, a su vinculación a un sistema de riego de entidad contrastada, y a sus mayores dimensiones en relación a los elementos de su misma tipología.

Valores potenciales y de viabilidad. Consideran aspectos relacionados con la puesta en valor del bien a conservar. Se centran en la potencialidad del elemento y hacen referencia a sus perspectivas futuras.

10. Concienciación de los agentes sociales. Se valora el grado de implicación y compromiso de los agentes sociales en la protección, conservación y puesta en valor del patrimonio hidráulico. Las variables propuestas hacen referencia a las inversiones de las administraciones o entidades público-privadas, a la inclusión de los bienes en rutas o circuitos turístico-culturales, así como a la existencia de material para su difusión.

11. Potencialidad. Son las actuaciones destinadas a la revalorización y recuperación del bien hidráulico y su sistema, así como con el desarrollo socioeconómico que supondría la realización de estas acciones (incremento de actividades agropecuarias, artesanales, industriales, comerciales, turísticas...). En este sentido adquiere una especial relevancia la existencia de instituciones público-privadas de gestión que lideren los posibles proyectos de revalorización, restitución y puesta en valor de los elementos patrimoniales.

12. Vulnerabilidad. Indica la existencia de amenazas naturales y/o antrópicas externas y la capacidad del artefacto hidráulico y de su sistema para soportar los posibles impactos. Se considera también la vulnerabilidad intrínseca del propio elemento, es decir, la facilidad para la degradación que presenta el propio bien por sus características intrínsecas.

Propuesta de cuantificación

Las 36 variables que conforman los conjuntos de “*Valores intrínsecos*”, “*Valores patrimoniales*”, y “*Valores potenciales y de viabilidad*” son valoradas para cada uno de los elementos hidráulicos evaluados. Si la cualidad se cumple se le reconoce el valor “1”, y en caso contrario, el valor “0”. No se contempla la posibilidad de ponderación de unos indicadores sobre otros. Cada criterio y categoría se evalúa por separado, de manera que se obtienen tres modalidades de calificaciones para cada elemento: puntuaciones por criterio (12), por categoría (3) y una puntuación global. En total, disponemos de 16 puntuaciones individualizadas.

La valoración de cada criterio se establece mediante la suma de las puntuaciones otorgadas a las variables que lo conforman. Para cada indicador se obtiene un registro numérico (de 0 a 3) que obedece al cumplimiento o no de las variables propuestas. Los bienes hidráulicos se distribuyen así en cuatro niveles de valoración según el interés patrimonial: Alto (3), Medio (2), Bajo (1) y Muy Bajo (0).

La puntuación de cada categoría se obtiene a través del sumatorio de las calificaciones de sus criterios. Se proponen de nuevo cuatro niveles de valoración. Los intervalos varían en función del número de variables que conforman la categoría considerada. Para los “*Valores intrínsecos*” y “*Valores potenciales y de viabilidad*” los registros son Alto (8-9), Medio (5-7), Bajo (2-4) y Muy Bajo (0-1), mientras que para los “*Valores patrimoniales*” son Alto (15-18), Medio (9-14), Bajo (3-

8) y Muy Bajo (0-2).

Finalmente se establece una valoración global, como resultado de sumar las puntuaciones asignadas a las tres categorías, por lo que el valor máximo del sistema es de 36 puntos. La calificación final se expresa en base a una escala decimal (0-10 puntos). Se proponen 6 niveles de valoración según el interés patrimonial del elemento: Muy Alto (8,6-10); Alto (7,2-8,5); Medio (5,8-7,1); Bajo (4,4-5,7); Muy Bajo (3-4,3); y Sin Interés (0-2,9).

Indicadores Bonus

Valoran la presencia de determinados atributos particulares para cada tipo de elemento hidráulico. Se trata de aspectos o rasgos no habituales que contribuyen a la importancia de la obra patrimonial. Estas singularidades otorgan una significación adicional al bien y por tanto, su ausencia no resta valor a la puntuación final (Neale, 2011).

Con independencia del tipo de elemento hidráulico evaluado, se contemplan a su vez dos tipos de indicadores Bonus. En primer lugar, se asigna una bonificación a aquellos elementos datados con anterioridad al siglo XIX, es decir, se atiende a un criterio utilizado habitualmente por algunas disciplinas técnicas. El segundo indicador valora la agrupación de diversos bienes significativos en un mismo sistema, que conforman de ese modo un conjunto patrimonial de relevancia.

Para cada una de las funciones de gestión del agua, mostramos los indicadores propuestos para alguno de sus elementos hidráulicos. En ciertos casos, un mismo tipo de bien puede disponer de varios indicadores de bonificación. Por ejemplo, en los azudes o presas se valora la existencia de areneros para la criba de tierra y otras impurezas, una longitud superior a los 100 metros, la edificación de una rampa específica para que las truchas salven el río, y la construcción de desagües destinados a la limpieza de los limos acumulados. En los acueductos se considera que posea más de un piso de arcos, la doble funcionalidad como puente y acueducto, y la presencia de más de tres arcos. Los partidores fortificados ubicados en el interior de un edificio y los móviles reciben una consideración especial. Para las balsas se valora que disponga de contrafuertes. Los abrevaderos cuentan con varios indicadores Bonus, como la conservación de la anilla en la que se sujeta el animal de tiro, la existencia de espacios o losas para la recarga de cántaros y otros recipientes, así como la de compartimentos separados para abrevar el ganado.

Participación de los agentes sociales

El sistema metodológico de evaluación propuesto recoge la implementación de acciones complementarias basadas en la participación de los agentes sociales. Estas tareas comprenden dos tipos de actuaciones: la cumplimentación de encuestas por la población local, y la formación de un panel de expertos constituido por diversos especialistas. Ambos procedimientos se estructuran en función de los indicadores que componen la propuesta metodológica, lo que posibilita un análisis detallado de los resultados por categorías, criterios y variables. Su aplicación resulta relevante para conocer la opinión de los agentes sociales sobre el patrimonio del agua del área de estudio.

Encuestas a la población local. Su objetivo es la cuantificación del grado de conocimiento y valoración que la sociedad posee sobre el patrimonio hidráulico de su localidad. Se ha elaborado un cuestionario estándar para la valoración de los elementos hidráulicos catalogados. Está compuesto por doce preguntas cerradas dicotómicas, con respuestas de “sí”, “no”, y “no lo sabe”. En el inicio de la encuesta se han incluido además cinco preguntas de identificación o filiación, referidas a las características del sujeto encuestado: edad, sexo, nivel de estudios, ocupación, y asociación a la que pertenece.

Las doce preguntas que forman el cuestionario se han formulado en función de los criterios que estructuran el sistema metodológico. Cada encuestado debe responder únicamente las preguntas para los elementos hidráulicos que identifique, lo que permite la cuantificación del grado de conocimiento para cada obra patrimonial. Las valoraciones globales y por indicadores de cada elemento se obtienen mediante la relación entre el número de respuestas favorables al bien y el total de respuestas obtenidas, sin contabilizar la categoría de “no sabe/no contesta”. El resultado se expresa según una escala decimal y en función de los 6 niveles de interés patrimonial propuestos en el sistema metodológico.

Panel de expertos. Permite conocer la opinión y visión de distintos especialistas sobre el regadío histórico del área de estudio. Está conformado por aproximadamente una decena de expertos conocedores de la temática en profundidad, con la presencia tanto de técnicos de la administración pública como de especialistas en alguna disciplina. La aplicación de este procedimiento se desarrolla en dos fases:

- 1ª fase: la respuesta a un cuestionario técnico para la valoración de los elementos hidráulicos catalogados de la localidad. Para su elaboración se ha utilizado la Escala de Likert, que es un tipo de escala aditiva que corresponde a un nivel de medición ordinal (Padua, 1979). Cada uno de ellos muestra su grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de 36 ítems, formulados en relación con cada una de las variables que componen el sistema metodológico. Los expertos responden a cada sentencia en función de cinco niveles graduados de intensidad: totalmente de acuerdo (2 puntos), de acuerdo (1 punto), indiferente o indeciso (0 puntos), en desacuerdo (-1 punto) y totalmente en desacuerdo (-2 puntos). Aproximadamente la mitad de los ítems representan posiciones favorables al constructo y la otra mitad desfavorables, con el propósito de evitar tendencias de respuesta. La puntuación de cada especialista es resultado del sumatorio de sus respuestas a cada ítem. No es correcto el uso de intervalos equidistantes en función del resultado obtenido, ya que los datos tratados son ordinales. La escala de Likert indica que los sujetos que tienen una actitud u opinión más favorable obtienen las puntuaciones más altas.

Con el propósito de obtener las calificaciones para cada elemento hidráulico, se combinan los niveles de respuesta en dos categorías: favorables (niveles “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo”) y desfavorables (niveles “totalmente en desacuerdo” y “en desacuerdo”). Las valoraciones de cada obra se calculan mediante la relación entre el número de respuestas favorables y el total de respuestas, sin contabilizar la categoría de “indiferente o indeciso”. De este modo, los resultados son comparables con las valoraciones obtenidas en el resto del sistema metodológico. Las calificaciones se adaptan a una escala decimal y se emplean los 6 niveles de interés patrimonial utilizados en la valoración técnica y en las encuestas a la población local.

- 2ª fase: consiste en la realización de una mesa redonda entre los distintos especialistas locales. Esta técnica permite la obtención de información cualitativa de considerable interés sobre el patrimonio hidráulico del área de estudio. Los expertos exponen sus valoraciones y opiniones, y se realiza una puesta en común de las problemáticas existentes. Un moderador ordena el debate y controla el tiempo del acto. Los aspectos de mayor relevancia son anotados y tratados con posterioridad. Además, los especialistas revisan el sistema metodológico de evaluación propuesto, con el propósito de optimizar los criterios y variables de valoración. La participación de la comunidad es fundamental para la mejora de los indicadores de evaluación patrimonial (Fitri *et al.* 2015).

REFLEXIÓN Y DISCUSIÓN

Para la valoración de los diferentes elementos del patrimonio hidráulico hemos utilizado una metodología de evaluación cuantitativa de tipo multicriterio basada en los principios generales que permiten definir y valorar el patrimonio cultural. La docena de criterios empleados en el sistema propuesto se agrupan en conjuntos homogéneos en relación con tres categorías de valores (intrínsecos, patrimoniales, y potenciales y de viabilidad). Cada criterio y categoría se evalúa de manera individual y así se consiguen 15 puntuaciones (12 criterios y 3 categorías), así como una puntuación global. El uso de categorías generales permite la clasificación de los criterios en función de sus características o cualidades comunes. De este modo se consigue una mayor operatividad de los indicadores, se pueden precisar los conjuntos de valores más significativos en los elementos evaluados y realizarse una comparativa con sus diferentes características.

La designación de las 36 variables en puntuaciones de “0” y “1” no mantiene un estricto significado numérico, ya que no es sencillo definir la relación matemática entre algunos parámetros culturales o ambientales. Las variables sólo pueden recibir dos valores, “1” y “0”, sin ponderación ni jerarquización de unos criterios sobre otros. La puntuación equitativa de los criterios la consideramos una opción válida e incluso adecuada, ya que la atribución de valores suele ser bastante subjetiva y no siempre es el resultado de un análisis sistemático de la importancia de los distintos factores.

En la metodología se ha optado por otorgar una significación adicional para cada tipo de elemento evaluado. Por ello, se propone la adición de variables Bonus, que valoran la presencia de determinadas características singulares en los bienes hidráulicos. A su vez, establecemos otros dos indicadores Bonus al margen del tipo de elemento que se trate, que hacen referencia a la antigüedad y a la presencia de un conjunto patrimonial destacado, mediante la agrupación en un mismo sistema de diversos bienes hidráulicos significativos. Estimamos que estos atributos deben otorgar al elemento que los reúna una bonificación que le permita un tratamiento específico para su conservación, difusión y puesta en valor. Numerosos expertos en patrimonio hidráulico consideran irrenunciable la inclusión de estas variables, ya que posibilitan una actuación más eficaz en la protección y gestión de determinados bienes cuya conservación debería ser ineludible por parte de los tomadores de decisiones.

El diseño y la aplicación de la metodología de evaluación patrimonial se ha basado en criterios objetivos, aunque las variables y el sistema de puntuación puedan ser discutibles y mejorables. La evaluación e integración de los diferentes valores patrimoniales supone una elevada complejidad en la nomenclatura de valores estándar. Aún así, y como resultado de la aplicación de los criterios y variables establecidos, consideramos que se trata de un sistema útil y con un elevado grado de aplicabilidad, realizado con el propósito de que pueda convertirse en una herramienta o instrumento de evaluación patrimonial aplicable en las tareas de conservación y valorización del patrimonio. El procedimiento empleado en esta metodología permite obtener resultados reproducibles y objetivos, y proporciona un patrón común de comparación, que puede aplicarse tanto para cualquier elemento como para cualquier ámbito territorial.

REFERENCIAS

- Australia ICOMOS 1979 The Burra Charter. http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/Burra-Charter_1979.pdf (accedido el 30 de enero de 2016)
- Bishop-Greene C.M. 2011 *Designating heritage buildings: an evaluation of the designation criteria for the Halifax Regional Municipality*. Tesis doctoral, Saint Mary's University, Halifax, Nova Scotia.
- Bruschi, V.M. 2007 *Desarrollo de una metodología para la caracterización, evaluación y gestión de los recursos de la*

geodiversidad. Tesis doctoral, Universidad de Cantabria, Santander, España.

- Cruz R., Goy J.L. & Zazo C. 2014 Hydrological Patrimony in the mountainous areas of Spain: geodiversity inventory and cataloguing of the Sierras de Bajar and Del Barco (in the Sierra de Gredos of the Central System). *Environmental Earth Sciences*, 71, 85-97.
- De la Torre M. (ed.) 2002 *Assessing the Values of Cultural Heritage: Research Report*. The Getty Conservation Institute, Los Angeles, CA, United States of America.
- Enderé M.L. & Prado J.L. 2015 Characterization and Valuation of Paleontological Heritage: A perspective from Argentina. *Geoheritage*, 7, 137-145.
- Fitri I., Ahmad Y. & Ahmad F. 2015 Conservation of tangible cultural heritage in Indonesia: a review current national criteria for assessing heritage value. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 184, 71-78.
- Hermosilla J. & Iranzo E. 2014a Claves geográficas para la interpretación del patrimonio hidráulico mediterráneo. A propósito de los regadíos históricos valencianos. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 66, 49-66.
- Hermosilla J. & Iranzo E. 2014b The crisis facing Tunisian drainage tunnels: identification, analysis and evaluation of water heritage in the Mediterranean region. *Water Science and Technology: Water Supply*, 14(5), 829-840.
- Hermosilla J. & Peña M. 2010 Evaluación del patrimonio hidráulico. A modo de una metodología específica. En: *Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles*, J. Hermosilla (dir.), Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid, España, pp. 43-47.
- Iranzo E., Antequera M. & Hermosilla J. 2010 Identificación, evaluación y puesta en valor de un patrimonio hidráulico singular: las galerías drenantes de la cuenca del Júcar. *Investigaciones geográficas*, 53, 125-143.
- Kalman H. 1980 *The Evaluation of Historic Buildings*. Environment Canada Parks Service, Ottawa, Canada.
- Kim T., Kong D., Choi D. & Lim J. 2009 Study on the development of evaluation criteria of geological heritage and the application of basic resource survey. *Journal of Korean Nature*, 2(2), 119-127.
- Lee P. 1997 Criterios de valoración del patrimonio arquitectónico y urbano. *Revista AUC*, 11, 14-21.
- Lipe W. 1984 Value and meaning in cultural resources. En: *Approaches to the Archaeological Heritage*, H. Cleere (ed.), Cambridge University Press, Cambridge, England.
- Mata R. (coord.), Galiana, L., Allende, F., Fernández S., Lacasta, P., López, N., Molina, P. & Sanz, C. 2009 Evaluación del paisaje de la Comunidad de Madrid: de la protección a la gestión territorial. *Urban*, 14, 34-57.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España 2011 Plan Nacional de Patrimonio Industrial. http://ipce.mcu.es/pdfs/PN_PATRIMONIO_INDUSTRIAL.pdf (accedido el 30 de enero de 2016)
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España 2012 Plan Nacional de Paisaje Cultural. http://ipce.mcu.es/pdfs/PLAN_NACIONAL_PAISAJE_CULTURAL.pdf (accedido el 30 de enero de 2016)
- Neale S. 2011 *Evaluating Heritage Resources in the City of Thorold*. Heritage Thorold Lacac, Thorold, Canada.
- O'Connor Z. 2011 Valuation of cultural heritage: Toward a conceptual model and potential evaluation strategies. En: *EDRA42Chicago: Proceedings of the 42nd Annual Conference of the Environmental Design Research Association (EDRA)*, D. Mittleman and D.A. Middleton (eds.), McLean, VA, United States of America, pp. 189-196.
- Otero I., Casermeiro M.A., Ezquerro A. & Esparcia P. 2007 Landscape evaluation: Comparison of evaluation methods in a region of Spain. *Journal of Environmental Management*, 85, 204-214.
- Padua J. 1979 *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Fondo de Cultura Económica, México D.F., México.
- Pereira P. & Pereira D. 2010 Methodological guidelines for geomorphosite assessment. *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 2, 215-222.
- Rocha J., Brilha J. & Henriques M.H. 2014 Assessment of the geological heritage of Cape Mondego Natural Monument (Central Portugal). *Proceedings of the Geologists' Association*, 125, 107-113.
- Throsby D. 2001 *Economics and Culture*. Cambridge University Press, Cambridge, England.

I.2. PUBLICACIÓN 2

**Una propuesta de evaluación
del patrimonio hidráulico:
los elementos de regadío tradicional
en la rambla Gallinera (2017)**

*Naturaleza, territorio y ciudad
en un mundo global.*

*XXV Congreso de la Asociación
de Geógrafos Españoles, 2088-2097*



XXV CONGRESO DE LA AGE
50 AÑOS DE CONGRESOS DE GEOGRAFÍA

Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global
Madrid, 25 al 27 de octubre de 2017

UNA PROPUESTA DE EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO HIDRÁULICO: LOS ELEMENTOS DE REGADÍO TRADICIONAL EN LA RAMBLA GALLINERA

Sandra Mayordomo Maya ¹, Miguel Antequera Fernández ², Jorge Hermosilla Pla ³

^{1, 2, 3} ESTEPA: Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio, Universitat de València, Departament de Geografia, Avenida Blasco Ibáñez 28, 46010, Valencia, España.

¹ Sandra.Mayordomo@uv.es

² Miguel.Antequera@uv.es

³ Jorge.Hermosilla@uv.es

RESUMEN

Los elementos que configuran los sistemas de regadío históricos y los paisajes del agua que generan, constituyen unidades espaciales de contrastado valor cultural y patrimonial. Estas arquitecturas hidráulicas y sus espacios paisajísticos asociados precisan de acciones orientadas a su protección y puesta en valor. En esta comunicación se desarrolla y aplica de forma práctica un sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico. Se trata de un método cuantitativo de tipo multicriterio. La naturaleza de sus indicadores posibilita una jerarquización de los elementos hidráulicos según su valor patrimonial, con el objeto de priorizar medidas adecuadas en las tareas de conservación y gestión. La metodología se ha aplicado en la cuenca alicantina de la rambla Gallinera, constituida por un estrecho valle interior con microrregadíos de media montaña. Se ha detectado un patrimonio del agua definido y estructurado, con la identificación de dos centenares de bienes hidráulicos. La evaluación efectuada ha permitido la catalogación de 39 elementos, agrupados en 18 conjuntos patrimoniales.

Palabras clave: Riegos históricos, metodología de evaluación, patrimonio hidráulico, paisajes del agua.

ABSTRACT

The elements that form the historical irrigation systems, and the water landscapes that are generated, represent spatial units of contrasted cultural and heritage value. These hydraulic architectures and their associated landscape spaces require actions aimed at their protection and enhancement. A methodological assessment system of the hydraulic heritage is developed and applied in a practical way in this communication. It is a multi-criteria quantitative method. The nature of its indicators enables a hierarchy of hydraulic elements according to the heritage value, with the aim of prioritizing appropriate measures in the conservation and management tasks. The methodology has been applied in the Alicante's basin of the Gallinera's ravine, constituted by a narrow inland valley with micro irrigations of mid-mountain. It has detected a defined and structured water heritage, with the identification of two hundred hydraulic goods. The assessment has allowed the cataloguing of 39 elements, grouped into 18 heritage groups.

Keywords: Historical irrigation; assessment methodology; hydraulic heritage; water landscapes.

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de regadío tradicionales conforman, junto con los espacios cultivados a los que abastecen, un extraordinario patrimonio cultural. Los paisajes agrícolas que generan los regadíos históricos son uno de los más representativos y singulares de la cuenca mediterránea, y se han adaptado a un medio caracterizado por la escasez hídrica. La construcción y el manejo de los diferentes elementos hidráulicos para la captación, distribución, almacenamiento, transporte y uso del agua, requieren un dominio de complejas técnicas para el aprovechamiento y uso adecuado de los recursos hídricos. Estas arquitecturas del agua y los conocimientos

ancestrales para su gestión generan unos paisajes valiosos y valorados. Forman parte del patrimonio hidráulico, que se caracteriza por su universalidad, al tratarse de una realidad presente y constante en el territorio (Hermosilla et al., 2012).

En las últimas décadas del siglo XX existe una creciente preocupación en la adecuada protección y gestión del patrimonio cultural y natural. Este progresivo interés en la conservación y valoración patrimonial supone la aparición de diversas metodologías de evaluación. Se han desarrollado métodos vinculados con la valoración del patrimonio geológico (Rocha et al., 2014; Pereira et al., 2015; Mat et al., 2016), arquitectónico (Kalman, 1980; Bishop-Greene, 2011), cultural (O'Connor, 2011; Fitri et al., 2015; Morano et al., 2016), paisajístico (Mata et al., 2009; Varjú et al., 2014), paleontológico (Endere y Prado, 2015; Ávila, 2016; Sá dos Santos et al., 2016), turístico, arqueológico, etc. Sin embargo, no se tiene constancia de ningún ejemplo de evaluación patrimonial en el campo del patrimonio hidráulico, a excepción del sistema metodológico desarrollado por el grupo ESTEPA (Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio) para proyectos de regadío histórico (Hermosilla y Mayordomo, 2016), y para las galerías drenantes o qanats (Hermosilla e Iranzo, 2014; Antequera, 2015).

En esta comunicación se expone y aplica un método de evaluación multicriterio del patrimonio del agua reproducible para las diferentes tipologías de elementos hidráulicos y en cualquier territorio. La implementación de un sistema metodológico de valoración del patrimonio hidráulico permite una jerarquización de los bienes hidráulicos en función de su interés patrimonial. Esta propuesta no considera las obras hidráulicas como elementos aislados, sino que se relacionan con su sistema de regadío asociado y con el espacio geográfico donde se asientan. El método posibilita el diseño de las medidas y acciones oportunas destinadas a la protección, gestión y puesta en valor o restitución de estos elementos.

La aplicación práctica de la metodología se efectúa en la cuenca de la rambla Gallinera, que forma un estrecho y alargado valle interior de orientación bética (SO-NE). Este cauce es una corriente fluvial de régimen discontinuo y funcionamiento esporádico. El sector analizado comprende los municipios alicantinos de la Vall de Gallinera y L'Atzúbia. En la actualidad el término de la Vall de Gallinera está formada por 8 núcleos habitados (Benissili, Llombai, Alpatró, La Carroja, Benitaia, Benissivà, Benialí y Benirrama), de las 21 alquerías que existían en época morisca. L'Atzúbia cuenta a su vez con la población de Forna que antaño constituía un municipio independiente. En ambas orillas del eje fluvial se localizan los sectores más fértiles del cauce, donde se asientan los cultivos y los núcleos de población. El área final de la rambla, ubicada en el término valenciano de Oliva, se adentra en la llanura aluvial y no se ha analizado en el presente estudio.

2. METODOLOGÍA

El estudio de la evaluación patrimonial hidráulica de los elementos de regadío tradicionales de la rambla Gallinera se enmarca en uno de los proyectos sobre regadíos históricos desarrollados por el grupo de investigación ESTEPA (Estudios del Territorio, del Paisaje y de Patrimonio), perteneciente al Departament de Geografia de la Universitat de València. Esta investigación ha sido financiada por la Dirección General de Cultura y Patrimonio de la Generalitat Valenciana. El ámbito de trabajo se sitúa en el extremo septentrional de la comarca alicantina de la Marina Alta y abarca los 68 km² de los municipios de la Vall de Gallinera y L'Atzúbia. Ambos términos están surcados por la rambla Gallinera, que forma un valle estrecho y alargado de orientación bética. Su cauce está seco la mayor parte del año, aunque pueden existir avenidas y episodios de fuerte torrencialidad. Recoge las aguas de los barrancos que proceden de la Sierra del Almirante al Norte y de la Sierra de la Foradada al Sur. La naturaleza calcárea del terreno hace que las aguas se infiltren y circulen en parte de su recorrido de forma subsuperficial, a excepción de los lugares donde afloran las margas de la facies "tap", debido a su naturaleza impermeable.

La metodología de trabajo consta de varias fases. Se ha procedido a una búsqueda de fuentes de información, compuesta de una compilación bibliográfica, una recopilación documental y el análisis de diferentes fuentes cartográficas. El período de trabajo de campo incluye la identificación de los sistemas de regadío tradicionales existentes, distinguiendo su grado de funcionalidad (activo, inactivo o desaparecido) y la catalogación e inventario de los elementos del patrimonio hidráulico. A estos bienes se les aplica la metodología de evaluación patrimonial desarrollada a partir de la experiencia acumulada por el grupo ESTEPA (Hermosilla y Mayordomo, 2017). Este sistema metodológico constituye un instrumento de interés al posibilitar la jerarquización de las posibles acciones de gestión y puesta en valor. El trabajo de campo es esencial a la hora de hacer efectiva la aplicación del método de evaluación, ya que algunos de los criterios y

variables definidos necesitan de la observación directa para su correcto tratamiento. La información recopilada tanto de fuentes documentales como del propio trabajo de campo ha sido incorporada a una base de datos geográfica; su tratamiento a través de herramientas S.I.G. ha sido el método seguido para llevar a cabo el diagnóstico y caracterización de los elementos patrimoniales identificados.

3. RESULTADOS

3.1. Metodología de evaluación patrimonial hidráulica

Para la valorización de los elementos de patrimonio hidráulico y de sus paisajes asociados resulta imprescindible su caracterización y evaluación. La metodología de evaluación que se ha aplicado es cuantitativa de tipo multicriterio. Estos indicadores consideran tanto aspectos de tipo estructural como funcional, y nos permiten entender el bien hidráulico desde una dimensión histórico-social, tecnológica, territorial, paisajística, etc. El método se fundamenta en el uso de doce criterios de valoración, agrupados en tres categorías de valores: “Valores intrínsecos”, “Valores patrimoniales” y “Valores potenciales y de viabilidad”. Cada uno de los criterios está desglosado en tres variables específicas, por lo que son 36 las cualidades que estructuran el sistema metodológico, como se observa en la Tabla 1.

Los Valores intrínsecos realizan un análisis comparativo del elemento, y consideran los atributos propios del artefacto y su importancia en relación con otros bienes de la misma tipología. Los criterios que componen esta categoría son: 1. Representatividad. Se refiere al ejemplo estándar o tipo que predomina en el área de estudio, con aspectos como el constructivo, la funcionalidad o el sistema en que se ubica. 2. Autenticidad. Indica el grado de fidelidad que posee el artefacto hidráulico respecto a su estructura original en la totalidad de su conjunto. 3. Integridad. Señala el estado de conservación del elemento hidráulico y el grado de funcionalidad que posee en la actualidad.

Los Valores patrimoniales se centran en el análisis descriptivo del bien patrimonial, y se refieren a los atributos culturales y ambientales que condicionan y enriquecen las características intrínsecas de los bienes hidráulicos. Esta categoría dispone de los siguientes indicadores: 4. Cultura del agua. Es la relación que posee el elemento o conjunto hidráulico con el uso tradicional del agua en la escala local. 5. Histórico-social. Se considera el grado de conocimiento e identificación de la población con el artefacto hidráulico, con aspectos como su antigüedad y la disponibilidad de documentación escrita y cartográfica. 6. Tecnología. Se centra en el valor que contiene la componente tecnológica de las acequias y elementos, tanto en lo que respecta a las técnicas específicas utilizadas (de captación, uso o transporte), como al diseño y complejidad de los sistemas. 7. Artístico. Se pondera el valor artístico de las formas y modos de construcción, mediante una evaluación de la calidad estética y arquitectónica, en función de las características de su diseño. 8. Territorial. En este criterio se relaciona la interacción entre la obra hidráulica y la componente paisajística del territorio donde está situada, tanto por su visibilidad paisajística como por su armonía con el entorno. 9. Hidráulica. Se evalúa en función de los rasgos hidráulicos de la obra patrimonial de un territorio determinado, con aspectos como su pertenencia a un regadío tradicional de referencia y su vinculación con un sistema de regadío de entidad contrastada.

Los Valores potenciales y de viabilidad recogen aspectos relacionados con la puesta en valor del elemento patrimonial a conservar. Consideran la potencialidad del bien para sus perspectivas futuras y la implicación de los agentes sociales. En esta categoría se incluyen los siguientes criterios: 10. Concienciación de los agentes sociales. Se refiere al nivel de implicación y compromiso de los agentes sociales en la protección, conservación y puesta en valor del patrimonio del agua. 11. Potencialidad. Está relacionado con la posibilidad de realizar actuaciones destinadas a la revalorización y recuperación del elemento patrimonial y su sistema, así como con el desarrollo socioeconómico que supondría la realización de estas acciones. 12. Vulnerabilidad. Indica la presencia de amenazas naturales y/o antrópicas y la capacidad del elemento patrimonial y de su sistema para soportar sus posibles impactos. Asimismo se refiere a la fragilidad o vulnerabilidad intrínseca que el bien hidráulico presenta.

Las 36 variables que configuran los “Valores intrínsecos”, “Valores patrimoniales”, y “Valores potenciales y de viabilidad” son calificadas para cada uno de los elementos hidráulicos catalogados. Si la cualidad se cumple recibe el valor “1”, y en caso contrario, el valor “0”. Los criterios y categorías se evalúan por separado, de manera que se obtienen tres modalidades de calificaciones para cada elemento: puntuaciones por criterio (12), por categoría (3) y una puntuación global.

Tabla 1. Estructura del sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico

CATEGORÍAS	Criterios	Variables
Valores intrínsecos	1. Representatividad	Representativo por los rasgos constructivos
		Representativo por los rasgos de funcionalidad
		Representativo por la tipología del sistema en el que se integra
	2. Autenticidad	Imagen fiel a la originaria
		Acciones que preservan la “armonía” del inmueble
		Alteraciones no perjudiciales del sistema
	3. Integridad	Conservación óptima
		Uso primigenio
		Conservación y uso racional del sistema
Valores patrimoniales	4. Cultura del agua	Importancia del agua en la localidad
		Importancia del sistema en el que se integra
		Importancia en relación a sus bienes
	5. Histórico-social	Conocimiento y reconocimiento por parte de la sociedad local
		Referencias escritas, cartográficas y/o fotográficas
		Antigüedad
	6. Tecnología	“Ingenio” de la técnica utilizada
		Innovación y mejora tecnológica
		Arte de nivelación
	7. Artístico	Valor artístico
		Valor artístico del diseño del sistema
		Figuras o acciones de protección del diseño artístico primigenio
	8. Territorial	Entorno paisajístico de interés
		Visibilidad del inmueble
		Armonía con el entorno
	9. Hidráulica	Pertenencia a un regadío tradicional de referencia
		Localización en un sistema de riego de entidad contrastada
		Dimensiones en relación al conjunto de la zona
Valores potenciales y de viabilidad	10. Concienciación de agentes sociales	Inversión de las administraciones o entidades público-privadas
		Insertado en rutas o circuitos turísticos-culturales
		Material documental, gráfico y audiovisual de difusión
	11. Potencialidad	Posibilidad de actuación integral
		Rentabilidad socioeconómica potencial
		Situación jurídica y propiedad
	12. Vulnerabilidad	Vulnerabilidad del elemento
		Vulnerabilidad del sistema
		Vulnerabilidad intrínseca o fragilidad
Indicadores Bonus		
Indicadores Bonus	Bonus según elemento	Valoran la presencia de atributos particulares para cada tipo de elemento evaluado. Se trata de aspectos no habituales pero de extraordinario valor. Otorgan una significación adicional al elemento y su ausencia no resta valor

La valoración de cada criterio se establece mediante la suma de las puntuaciones otorgadas a las variables que lo conforman. La puntuación de cada categoría se obtiene a través del sumatorio de las calificaciones de sus criterios. Finalmente se establece una valoración global, como resultado de sumar las puntuaciones asignadas a las tres categorías, por lo que el valor máximo del sistema es de 36 puntos. La calificación final se expresa en base a una escala decimal (0-10 puntos). Se proponen 6 niveles de valoración según el interés patrimonial del elemento: Muy Alto (8,6-10); Alto (7,2-8,5); Medio (5,8-7,1); Bajo (4,4-5,7); Muy Bajo (3-4,3); y Sin Interés (0-2,9).

La metodología comprende una categoría adicional, denominada “Indicadores Bonus”, que valora la presencia de determinados atributos particulares para cada tipo de bien hidráulico evaluado. Se trata de aspectos no habituales de extraordinario valor que contribuyen a la importancia de la obra patrimonial. Estas singularidades otorgan una significación adicional al elemento y por tanto, su ausencia no resta valor a la puntuación global (Neale, 2011). Para cada tipo de elemento del patrimonio hidráulico se considera una peculiaridad distintiva. Incluso en ciertos casos, un mismo tipo de bien puede disponer de varios indicadores de bonificación. Estimamos que estos atributos deben otorgar al bien que los reúna una bonificación que le permita un tratamiento específico para su conservación, difusión y puesta en valor.

3.2. Aplicación de la metodología de evaluación en a cuenca de la rambla Gallinera

En los municipios de La Vall de Gallinera y L’Atzúbia se han localizado y cartografiado unos 70 sistemas de riego, la mayoría regadíos procedentes de fuentes y galerías drenantes. Se han detectado 213 elementos hidráulicos, de los que se ha procedido a la catalogación de 39 bienes, distribuidos en 18 conjuntos patrimoniales. En la Tabla 2 se muestra la tipología de los elementos hidráulicos analizados y su funcionalidad. Como elementos de captación, destacan las fuentes y las galerías drenantes que representan el 28,2% de los bienes identificados. Estas surgencias son numerosas en el ámbito de estudio como consecuencia del contacto entre las margas de las facies “tap” y las calizas dolomías cretácicas. Los elementos más cuantiosos son las balsas (31,9%), situadas principalmente en las inmediaciones de las fuentes. Estos reservorios cumplen una función destacada, ya que están destinados al almacenamiento y gestión de los escasos caudales que presentan estas captaciones.

Con respecto a la funcionalidad de los elementos identificados, la mitad (51,6%) se encuentran inactivos o desaparecidos. Esto es consecuencia de la crisis estructural que padecen los regadíos históricos. El abandono de las actividades agrarias y la modernización de las estructuras de riego tradicionales, suponen un deterioro de los elementos hidráulicos. No obstante, el 88,9% de los conjuntos patrimoniales catalogados se encuentran en funcionamiento, lo cual muestra la estrecha relación existente entre el uso actual de los bienes y su inclusión en el catálogo elaborado, ya que las obras activas suelen estar mejor conservadas. La pérdida de funcionalidad lleva implícita en la mayoría de ocasiones su abandono y degradación.

Tabla 2. Tipificación de los elementos hidráulicos identificados según su funcionalidad

<i>TIPOLOGÍA</i>	<i>Funcional</i>	<i>No funcional</i>	<i>Desaparecido</i>	<i>Total</i>
Abrevadero	8	2	5	15
Acueducto	0	3	2	5
Aljibe	3	2	0	5
Azud	1	2	5	8
Balsa	27	34	7	68
Galería drenante	6	4	0	10
Fuente	31	17	2	50
Lavadero	12	1	1	14
Manantial	1	0	0	1
Motor	4	4	0	8
Noria	0	1	1	2
Partidor	7	1	0	8
Pozo	3	16	0	19
Total	103	87	23	213

Una propuesta de evaluación del patrimonio hidráulico: los elementos de regadío tradicional en la rambla Gallinera.

En la Figura 1 se recoge la evaluación patrimonial que se ha realizado para los 18 elementos y conjuntos patrimoniales catalogados en la cuenca de la rambla Gallinera. Para cada variable se obtiene un registro de "1" o "0" que obedece al cumplimiento o no de cada enunciado. La cifra máxima hipotética que podrían alcanzar en conjunto los bienes estudiados es de 648 puntos, resultado de multiplicar el número de agrupaciones patrimoniales (18) por el número de variables (36). Sin embargo, el sumatorio de las puntuaciones asignadas a las obras muestra una cifra global de 431 puntos, lo que representa el 66,5% del total. En consecuencia, la valoración de los 18 conjuntos es media (6,7 puntos en una escala decimal) según los 6 niveles de interés patrimonial propuestos. En la Figura 2 está representada la valoración patrimonial global de cada una de las obras hidráulicas. La Vall de Gallinera aglutina 15 de los 18 conjuntos catalogados; los 3 restantes se sitúan en L'Atzúbia.

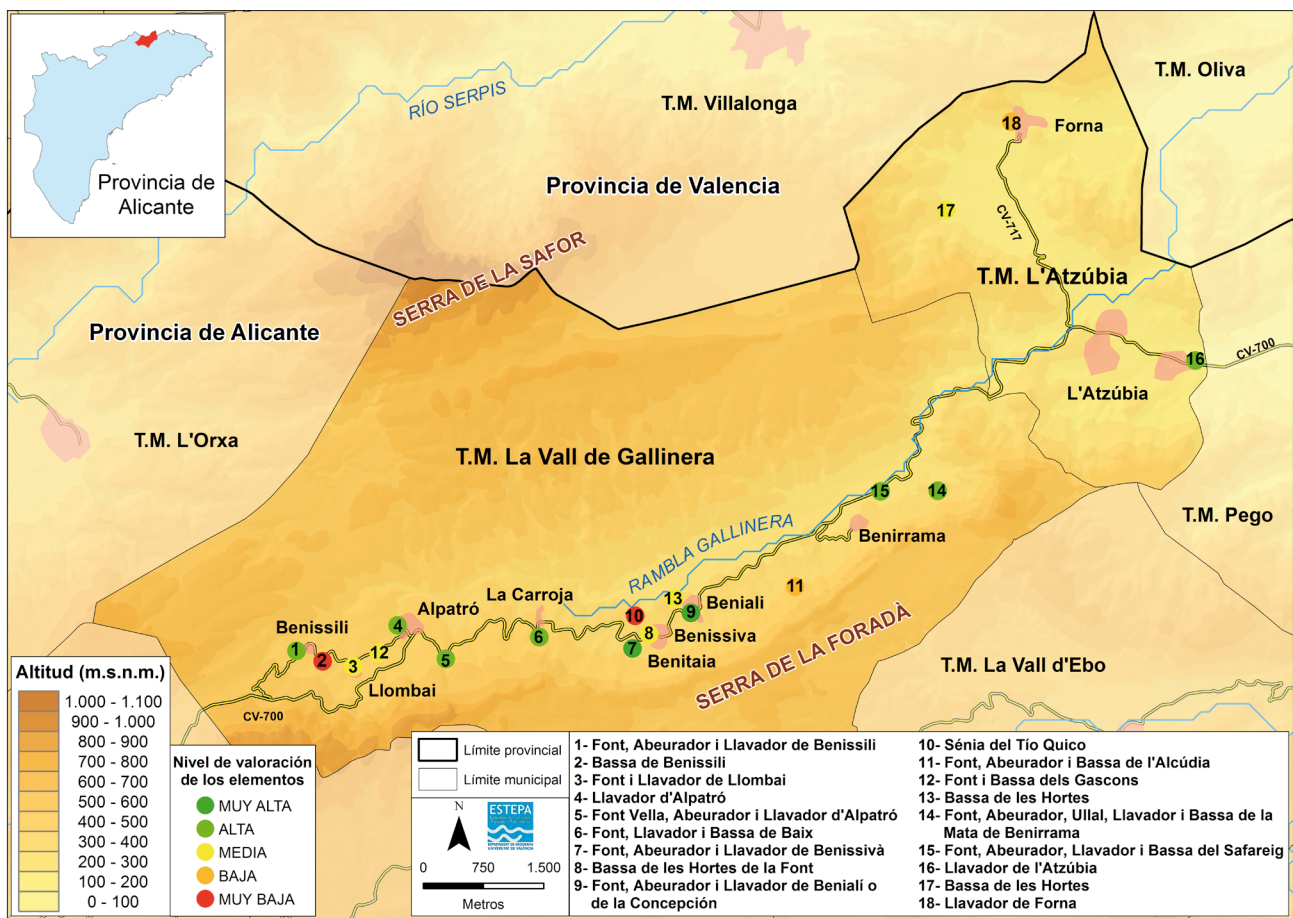


Figura 2. Evaluación patrimonial global de los elementos y conjuntos catalogados en la cuenca de la rambla Gallinera.

Los criterios y variables empleados en la metodología de evaluación patrimonial comprenden aspectos relacionados con los bienes hidráulicos y sus sistemas de regadío y/o abastecimiento asociados, ya que se consideran como un conjunto indivisible. El criterio que ha obtenido la mejor valoración en la metodología es el Histórico-social, con una puntuación global de 9,6 puntos. Las variables de conocimiento y reconocimiento de los bienes por la sociedad local y la de la antigüedad se cumplen en la totalidad de los casos. La variable referida a la presencia de referencias escritas, cartográficas y/o fotográficas también posee una puntuación muy elevada, de 8,9 puntos. Los elementos catalogados se incluyen en diversas referencias bibliográficas de interés (Morera y Ortolà, 2011; Marquiegui, 2013). El criterio con la segunda mayor

puntuación es el Tecnológico, con 8,5 puntos, ya que considera el valor que dispone la técnica empleada y el grado de complejidad que registra el sistema de regadío.

El criterio Hidráulica es el que posee la puntuación más baja del conjunto de la metodología, con 2,2 puntos. La longitud de los sistemas en los que se integran los elementos catalogados y su superficie regable denotan que nos encontramos con microrregadíos de escasa entidad destinados al autoconsumo. El 61% de los mismos no supera los 400 m de longitud y el 75% posee un perímetro irrigado inferior a 1,50 hectáreas. Estas cifras vienen condicionadas por la abrupta topografía y por la carencia de caudales, ya que el principal elemento de captación son fuentes permanentes pero de escasa entidad. El segundo criterio con valoración más baja es el Artístico con 3,5 puntos, debido al escaso valor estético de algunas obras hidráulicas y de sus sistemas. No obstante, la variable que considera la existencia de figuras o acciones de protección del diseño artístico se cumple en la mitad de los conjuntos hidráulicos catalogados. El Plan General de la Vall de Gallinera indica que los lavaderos municipales se incorporarán en el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos. El criterio de Concienciación de agentes sociales es el tercero con una menor valoración (4,8 puntos), aunque sus puntuaciones son superiores a las obtenidas en otros ámbitos territoriales. Existe una implicación significativa de las administraciones municipales en la protección, divulgación y puesta en valor del patrimonio hidráulico. Se han efectuado inversiones públicas destinadas a la rehabilitación y restauración de algunos conjuntos hidráulicos patrimoniales. En el municipio de la Vall de Gallinera diversos bienes del patrimonio hidráulico están incluidos en la “Ruta dels 8 Pobles”, con abundantes paneles y material de difusión.

En la Tabla 3 se observa el número de conjuntos y elementos hidráulicos catalogados, agrupados según los niveles de valoración establecidos. Esta evaluación nos muestra un destacado patrimonio del agua, valioso, aunque en ocasiones escasamente valorado. Los hitos patrimoniales recopilados en el catálogo poseen un interés significativo, ya que la mitad ha obtenido una valoración alta o muy alta, superior a los 7,1 puntos, y únicamente la décima parte muestra calificaciones muy bajas, inferiores a los 4,4 puntos.

Tabla 3. Valoración de elementos y conjuntos hidráulicos catalogados

VALORACIÓN	Nº de elementos	Porcentaje (%)
Muy alta (8,6-10)	2	11,1
Alta (7,2-8,5)	7	38,9
Media (5,8-7,1)	5	27,8
Baja (4,4-5,7)	2	11,1
Muy Baja (3-4,3)	2	11,1
Total	18	100

Los conjuntos patrimoniales que poseen las mejores puntuaciones son la Font, Abeurador i Llavador (Fuente, Abrevadero y Lavadero) de Benissivà, con 8,9 puntos, y la Font, Abeurador i Llavador (Fuente, Abrevadero y Lavadero) de Benialí o de la Concepción con 8,6 puntos. En ambos casos estos elementos constituyen el principal conjunto hidráulico de sus respectivas poblaciones, al utilizarse para el regadío, el abastecimiento del vecindario, el abrevado del ganado y el lavado de prendas. Son de propiedad municipal y se encuentran restaurados, por lo que su estado de conservación es excelente. Los elementos con una menor valoración son la Sénia (Noria) del Tio Quico en Benissivà con 3,1 puntos y la Bassa (Balsa) de Benissili con 3,9 puntos. La baja puntuación de la noria se debe a que se encuentra inactiva y a su deficiente estado de conservación. La Bassa de Benissili, aunque se halla en funcionamiento y su estado de conservación es óptimo, su calificación es muy baja a causa de los criterios Artístico, Territorial, Hidráulica y Concienciación de agentes sociales, en los cuales no ha obtenido ningún punto.

De los bienes patrimoniales catalogados en el área de estudio, se han identificado 8 lavaderos que presentan indicadores Bonus. En 7 de ellos se valoran las recientes restauraciones llevadas a cabo por las administraciones públicas, ya que en estos elementos de uso las consideramos atributos de relevante valor. Las rehabilitaciones efectuadas han supuesto la revalorización de estas obras patrimoniales. El Llavador de la Mata de Benirrama no ha sido restaurado pero posee una bonificación porque dispone de dos pilas de

lavado, una primera dedicada a las prendas de la población, y otra posterior reservada para la ropa de los enfermos e infecciosos.

4. CONCLUSIONES

Los regadíos históricos de la cuenca de la rambla Gallinera constituyen un referente del patrimonio hidráulico alicantino. En los municipios de la Vall de Gallinera y L'Atzúbia predominan los microrregadíos de media montaña, típicos de las zonas mediterráneas, donde las pronunciadas pendientes obligan a efectuar aterrazamientos para evitar la erosión y poder disponer de terrenos agrícolas. La captación del agua no tiene un origen fluvial, ya que los sistemas de regadío se abastecen en su mayor parte de fuentes y galerías drenantes. De la propia rambla Gallinera solo surgen algunas acequias que proporcionaban servicio a varios molinos harineros. Se ha verificado un patrimonio hidráulico definido y bien estructurado, que históricamente ha devenido como un factor de creación de paisaje. Está formado por alrededor de 70 sistemas de regadío históricos y más de 200 elementos hidráulicos. Para realizar un tratamiento más integral del conjunto paisajístico patrimonial consideramos tanto el sistema de regadío y/o abastecimiento asociado, como los diferentes elementos que lo componen: acequias, balsas, acueductos, parcelario, tipos de cultivo, etc.

El diseño y aplicación de la metodología de evaluación patrimonial se basa en criterios objetivos y en ocasiones cuantificables. La evaluación de los distintos valores patrimoniales supone una complejidad en la nomenclatura de valores estándar. No obstante, se propone una metodología fácil de comprender, de evaluar y de aplicar que permita la jerarquización de los bienes hidráulicos en función de su valor patrimonial. Consideramos el método como un sistema útil, un instrumento de evaluación para las administraciones en las funciones de conservación y puesta en valor del patrimonio hidráulico.

En la actualidad los regadíos tradicionales de la cuenca de la rambla Gallinera presentan evidencias de abandono, ya que más del 50% de los elementos están inactivos o desaparecidos; no obstante el 90% de los catalogados se encuentran activos. Como resultado de la aplicación de la metodología, la valoración global de los 18 elementos o conjuntos patrimoniales catalogados representa 6,7 puntos en una escala decimal. El indicador más valorado es el histórico-social, como consecuencia del conocimiento y reconocimiento que tiene la sociedad de los bienes hidráulicos existentes en su territorio. El criterio con una menor valoración es el de hidráulica, por la existencia de regadíos de muy escasa extensión, abastecidos por pequeñas surgencias. La restauración efectuada en algunos elementos hidráulicos patrimoniales (como los lavaderos municipales) por parte de las administraciones locales, junto con las inversiones públicas en el diseño de rutas y paneles de difusión resulta de gran interés, aunque sería conveniente una mayor valorización y protección de los sistemas de regadíos históricos y de los paisajes que generan.

BIBLIOGRAFÍA

Antequera, M. (2015): Las galerías drenantes en el sector oriental y suroriental de la península ibérica. Identificación, análisis y gestión patrimonial. Tesis doctoral. Valencia, Departament de Geografia, Universitat de València.

Ávila, S. P. et al. (2016) 'The Paleontological Heritage of Santa Maria Island (Azores: NE Atlantic): a Re-evaluation of Geosites in GeoPark Azores and Their Use in Geotourism', *Geoheritage*, 8, 155-171.

Bishop-Greene, C. M. (2011): Designating heritage buildings: an evaluation of the designation criteria for the Halifax Regional Municipality. Tesis doctoral. Halifax, Saint Mary's University.

Endere, M. L. et al. (2015) 'Characterization and Valuation of Paleontological Heritage: A perspective from Argentina', *Geoheritage*, 94, 161-182.

Fitri, I. et al. (2015) 'Conservation of tangible cultural heritage in Indonesia: a review current national criteria for assessing heritage value', *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 184, 71-78.

Hermosilla, J. et al. (2014) 'The crisis facing Tunisian drainage tunnels: identification, analysis and evaluation of water heritage in the Mediterranean region', *Water Science and Technology: Water Supply*, 14(5), 829-840.

- Hermosilla, J. et al. (2012): “Los regadíos históricos valencianos, un patrimonio paisajístico propio del contexto mediterráneo”. En Gómez, J. M. et al. (Coord.): Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo, Murcia, Fundación Séneca, Regional Campus of Internacional Excellence “Campus Mare Nostrum” y Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 179-188
- Hermosilla, J. et al. (2016): “Sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico”. Valencia, Tirant lo Blanch.
- Hermosilla, J. et al. (2017) 'A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool', *Water Science and Technology: Water Supply*, 17(3), 879-888.
- Kalman, H. (1980): “The Evaluation of Historic Buildings”. Ottawa, Environment Canada Parks Service.
- Marquiegui, Á. (2013): “El patrimonio hidráulico de la provincial de Alicante. Catálogo ilustrado de mil quinientas obras y actuaciones”. Tomo I: Marina Alta, Marina Baixa. Alicante, Diputación de Alicante.
- Mat, R. et al. (2016) 'Geological heritage assessment for sustainable development of Lenggong Valley', *AIP Conference Proceedings*, 1784, 060046, DOI: <http://dx.doi.org/10.1063/1.4966884>.
- Mata, R. et al. (2009) 'Evaluación del paisaje de la Comunidad de Madrid: de la protección a la gestión territorial', *Urban*, 14, 34-57.
- Morano, P. et al. (2016) 'Cultural heritage valorization: an application of AHP for the choice of the highest and best use', *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 223, 952-959.
- Morera, V. et al. (2011): “La Vall de Gallinera per camins de moriscos i mallorquins”. Pedreguer, Institut d’Estudis Comarcals de la Marina Alta (IECMA).
- Neale, S. (2011): “Evaluating Heritage Resources in the City of Thorold”. Thorold, Heritage Thorold Lacac.
- O’Connor, Z. (2011): “Valuation of cultural heritage: Toward a conceptual model and potential evaluation strategies”. En Mittleman, D. y Middleton, D. A. (eds.): EDRA42Chicago: Proceedings of the 42nd Annual Conference of the Environmental Design Research Association (EDRA), McLean (Virginia), 189-196.
- Pereira, D. et al. (2015) 'The Iberian Massif Landscape and Fluvial Network in Portugal. A geoheritage inventory based on the scientific value', *Proceedings of the Geologists’ Association*, 126, 252-265.
- Rocha, D. et al. (2014) 'Assessment of the geological heritage of Cape Mondego Natural Monument (Central Portugal)', *Proceedings of the Geologists’ Association*, 125, 107-113.
- Sá dos Santos, W. F. et al (2016) 'Inventory and Assessment of Paleontological Sites in the Sousa Basin (Paraíba, Brazil): Preliminary Study to Evaluate the Potential of the Area to Become a Geopark', *Geoheritage*, 8, 315-332.
- Varjú, V. et al. (2014) 'Geographic Information Systems in the Service of Alternative Tourism – Methods with Landscape Evaluation and Target Group Preference Weighting', *International Journal of Tourism Research*, 16, 496-512.

I.3. PUBLICACIÓN 3

Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision- making tool (2018)

**La aplicación de un método de evaluación del patrimonio hidráulico en los azudes de la demarcación hidrográfica del Júcar.
Una herramienta para la toma de decisiones**

European Journal of Geography, 9(3), 62-79

APPLICATION OF A METHOD TO ASSESS HYDRAULIC HERITAGE AS REGARDS DIVERSION DAMS IN THE JÚCAR RIVER BASIN. A DECISION-MAKING TOOL

Sandra MAYORDOMO MAYA

University of Valencia, Department of Geography, Valencia, Spain
Sandra.Mayordomo@uv.es

Miguel ANTEQUERA FERNÁNDEZ

University of Valencia, Department of Geography, Valencia, Spain
Miguel.Antequera@uv.es

Jorge HERMOSILLA PLA

University of Valencia, Department of Geography, Valencia, Spain
Jorge.Hermosilla@uv.es

Abstract

The Mediterranean area is distinctive for its acute water deficit. This scarcity of water has led to the gradual construction of historical, sustainable irrigation systems of significant cultural and scenic value. It is essential to identify and evaluate these systems and their hydraulic assets in order to come up with proposals aimed at managing and conserving them. In this study, a method is used to assess the hydraulic heritage in ninety three (93) weirs or diversion dams located in the eastern Iberian Peninsula, following a proposal by the Júcar River Basin Authority (*Confederación Hidrográfica del Júcar*). It is a quantitative method using various criteria that also takes into account the participation of social agents. Its application has enabled these water-damming works to be classified according to the interest in them in terms of heritage. A public administration's use of the method confirms that it is an effective evaluation instrument to prioritise activities involving management and appreciation of these assets.

Keywords: *evaluation method, hydraulic heritage, diversion dams, historical irrigation systems, public participation*

1. INTRODUCTION

Water is a necessary resource for life due to its many uses such as supplying humans and animals, irrigation and producing energy or mechanical forces for agricultural and industrial activities. This asset is found in most landscapes as a primary scenic sight. A lack or scarcity of it affects the layout of the territory and explains how different societies relate to the medium. The human activity applied in order to access and manage this resource has generated an impressive cultural wealth, which we can call “hydraulic heritage”.

In regions with a Mediterranean climate, precipitation is irregular and practically non-existent at the hottest times of year, leading to water stress. As a result, highly complex distribution systems have been created to regulate and distribute flows (Hernández and Olcina, 2013). As indicated by Maass and Anderson (2010), irrigation is mankind's response to aridness; it is the way to drastically reduce uncertainty in the face of adverse natural conditions. Irrigation means the land receives more water than it would naturally, thanks to human ingenuity in developing hydraulic artefacts and techniques. It is the response to anthropic ecosystems created in arid and semi-arid areas with a water deficit (Hermosilla, 2010).

The availability of water resources has historically been one of the factors that determine the location of human settlement in the Mediterranean area, so that irrigation is associated with the presence of population hubs. Together with the cultivated areas they supply, the historical Mediterranean irrigation systems make up the local cultural landscapes as regards water and are the identifying hallmarks of numerous regions. They are cultural because they represent a long history of adaptation to the natural environs, while they also form part of the heritage by representing relationships of affinity and identity. They are physical areas of undoubted value in terms of heritage and landscape. The rigid nature of areas with water systems and the difficulty in extending them restricts strategies for human settlement and population growth.

Cultural heritage grows around water, reflected in a deeply-rooted hydraulic architecture, specific landscapes, and the transfer of traditional know-how and regulations governing the use of the water. Water management in irrigated areas represents an immaterial legacy seen in the timetables for irrigation, ancestral knowledge passed on through generations, as well as irrigation techniques and institutions (the Irrigation Communities or *Comunidades de Regantes* and Water Courts or *Tribunales de Aguas*) with their own regulatory and legal framework based on legal orders and rules.

Activity in traditional irrigated areas requires different procedures to be carried out and tasks that are typical in dealing with cultural heritage, which enable and ensure true knowledge is learned about them (Mata and Fernández, 2010). In order to evaluate the hydraulic heritage and its associated landscapes, it is first necessary to describe and classify it.

As a result of the growing interest in protecting and managing cultural and natural heritage, different assessment methods have appeared in the latter decades of the 20th century and in the 21st century. Methods have arisen that are linked to heritage concerning architecture (Kalman, 1980; Guarini and Battisti, 2016); geology (Costa-Casais *et al.*, 2015; Stafa *et al.*, 2016; Pereira *et al.*, 2015), hydrology (Cruz *et al.*, 2014); landscapes (Otero *et al.*, 2007; Varjú *et al.*, 2014); palaeontology (Ávila *et al.*, 2016; Sá dos Santos *et al.*, 2016); culture (Morano *et al.*, 2016) and environmental tourism (Safarabadi, 2016). However, there is no record of any assessment method in the field of hydraulic heritage except for the one carried out by the ESTEPA research group (Hermosilla and Mayordomo, 2017). This method makes it possible to design activities for conservation, management and appreciation of historical irrigation systems and their assets. The nature of its indicators allows us to create a hierarchy of hydraulic assets according to their interest value in terms of heritage. The method is intended to become a recognised instrument used by governments in taking decisions in order to prioritise suitable measures and strategies.

In order to take advantage of water resources and use them suitably, irrigation systems have different hydraulic assets whose purposes are to collect, convey, distribute, accumulate and use water. Water network systems start by capturing water. The purpose of such works is to capture surface water (weirs, dams, water wheels, etc.) or subterranean water (springs, drainage galleries, wells, motors, Persian wheels, etc.) (Hermosilla and Peña, 2013). The most common method for halting and diverting surface water is to build dykes in the river channels, more commonly known in Spain as an *azud* (diversion dam or weir). This is a dam perpendicular to the river's flow, which diverts it to one or both of its banks into an irrigation canal through which it then flows. Its height is determined by the depth of the river channel. Diversion dams stand out for being a rather ubiquitous asset around the Mediterranean, as well as for their antiquity, since the technique has been used by experts from various civilisations such as Persians, Romans, Moors, etc. Apart from the contributions from Romans, the Moors were the big drivers behind the irrigation systems in Spain. Indeed, the Spanish word *azud* (diversion dam) comes from Arabic and means obstacle or barrier (Box, 1992).

In our study, the above method is applied to ninety three (93) diversion dams located in the eastern sector of the Iberian Peninsula in the area of the Júcar River Basin Authority (CHJ in Spanish). This entity, which is responsible for administering and controlling the publicly-owned water system, is interested in cataloguing and evaluating these assets since assessment criteria are needed in order to take action on them. This project therefore connects the basic research done by the *Universitat de València* with the practical application required by the CHJ.

2. STUDY AREA

The CHJ has identified about 1,200 diversion dams within its territorial scope. Since this is such a great number, a selection process was carried out for those to be evaluated, due to the economic and time restrictions. Almost a hundred diversion dams were chosen, located in seven sectors subject to priority activity by the CHJ (Figure 1). They are integrated into places where specific plans are being implemented that are related to river restoration. The results of applying the method enable action to be taken on these hydraulic features and to prioritise investments, with a commitment to conserving the ones with the best assessments.

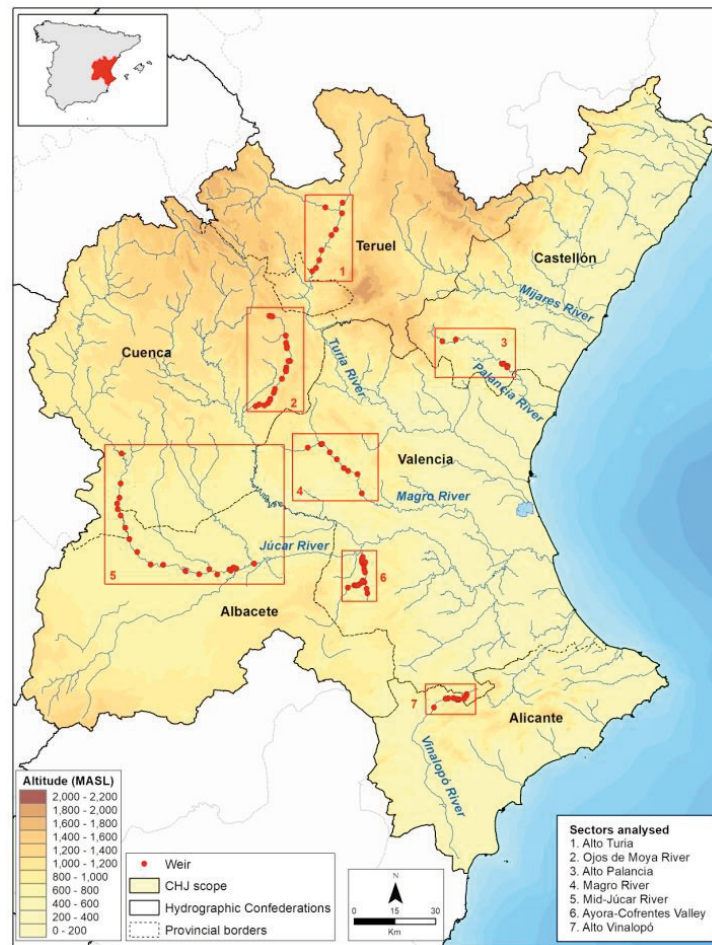


Figure 1. Location of the areas under study. Source: The authors.

The areas studied are:

1- Alto Turia: This stretch of river runs through the province of Teruel. Nine diversion dams were studied, seven of which are located in the River Turia and the other two in its tributaries the Alfambra and the Guadalaviar.

2- Ojos de Moya River: This runs through the province of Cuenca and is a tributary of the River Cabriel along its left bank. In the Ojos de Moya River basin, 22 diversion dams were studied, of which two are in the River Algarra, which is one of its headwaters.

3- Alto Palancia: Six diversion dams were evaluated, located in this river on the course in the province of Castellón.

4- Magro River: Nine diversion dams were studied in this sector, although one of them is located in one of the headwaters, the River Madre.

5- Middle course of the Júcar River: 20 diversion dams were studied in the provinces of Cuenca and Albacete.

6- Ayora-Cofrentes Valley: 18 diversion dams were studied in the river channels of the Zarra, Reconque and Cautabán Rivers and in the Murrell watercourse.

7- Headwaters of the Vinalopó River: 11 diversion dams were evaluated in the provinces of Valencia and Alicante.

3. METHODOLOGICAL APPROACH

3.1 Work method

The proposed method has 4 implementation phases:

- 1st phase. Consultation and analysis of information sources. A theoretical corpus is created by consulting bibliographies in different institutions, as well as electronic documents obtained via the Internet. Existing map and technical plan sources are analysed and the irrigation regulations are studied for each Irrigation Community related to the diversion dams under assessment.

- 2nd phase. Fieldwork. A fact sheet is created with basic information about each diversion dam, and then measurements and photos of the asset and its surroundings are added to this. This information is subsequently used in drafting the definitive fact sheet and to draw up the heritage scores for each hydraulic construction.

- 3rd phase. Panels of experts. These are activities in addition to the assessment method, based on participation. To carry them out, different groups were consulted such as representatives from town councils, from the CHJ, from the Irrigation Communities and some environmental associations.

- 4th phase. Analysis and interpretation of the results. This consisted of various tasks like drawing up the information collected in the fieldwork, assessing the heritage of the diversion dams by applying the method, as well as drafting reports and creating a geographic information system (GIS).

3.2 Evaluation system

The method is designed to be able to carry out an assessment of any asset related to hydraulic heritage as regards its functions in terms of capturing, conveying, distributing, accumulating and using water. However, this study only analyses one specific asset for capturing water: diversion dams. The evaluation method is quantitative with various criteria. The explanation of the method given below is specified in the publications by Hermosilla and Mayordomo (2016 and 2017). It has been designed using 12 assessment criteria divided into 3 categories or homogeneous groups of values (intrinsic, heritage, potential and feasibility). Each criterion is broken down into 3 variables so that each system is built upon 36 indicators. At the same time, there is an additional category with bonus indicators such as optional supplementary activities that may include the participation of social agents (Table 1).

The 36 variables that make up the method are evaluated for each of the diversion dams analysed. A value of “1” is given if it complies with the quality, but if not it is given a “0”, with no weighting. The sum total of the 36 indicators gives us each diversion dam’s total score. Each criterion and category is also evaluated individually, so that they also have specific scores.

Table 1. Structure of the methodological system for hydraulic heritage assessment: categories, criteria and variables

Categories	Criteria	Variables	
Intrinsic values	1. Representativeness	1.1.	Representative because of its construction features
		1.2.	Representative because of its functionality features
		1.3.	Representative because of the type of system in which it is integrated
	2. Authenticity	2.1.	Faithful to the original image
		2.2.	Actions that preserve the asset's harmony
		2.3.	Changes not harmful to the system
	3. Integrity	3.1.	Optimal conservation
		3.2.	Original use
		3.3.	Conservation and wise use of the system
Heritage values	4. Water culture	4.1.	Importance of water in the locality
		4.2.	Importance of the system in which it is integrated
		4.3.	Importance in relation to assets of the same type
	5. Historical and social value	5.1.	Recognition and awareness by the local society
		5.2.	Written, map and/or photographic references
		5.3.	Age
	6. Technology	6.1.	Ingenuity of the technique used
		6.2.	Technological innovation and improvement
		6.3.	Levelling techniques
	7. Artistic value	7.1.	Artistic value
		7.2.	Artistic value of the system's design
		7.3.	Measures taken for the protection of the original artistic design
	8. Territorial value	8.1.	Interesting landscape area
		8.2.	Visibility of the asset
		8.3.	Harmony with its environment
9. Hydraulic value	9.1.	Belonging to a benchmark traditional irrigation system	
	9.2.	Located in an irrigation system of significant importance	
	9.3.	Dimensions in relation to the whole area	
Potential and feasibility values	10. Awareness of social agents	10.1.	Public or public-private investment
		10.2.	Inclusion in tourist-cultural routes or circuits
		10.3.	Documentary, graphic and audio-visual material for promotion
	11. Potentiality	11.1.	Possibility of an integrated action
		11.2.	Potential socio-economic profitability
		11.3.	Legal status and ownership
	12. Vulnerability	12.1.	Vulnerability of the asset
		12.2.	Vulnerability of the system
		12.3.	Intrinsic vulnerability or fragility
BONUS INDICATORS			
Bonus indicators	Bonuses according to the asset's characteristics	Bonus indicators assess the presence of particular attributes (namely, aspects that are unusual but have an extraordinary value) for each type of asset evaluated. They provide additional significance to a particular asset and, therefore, their absence does not detract from the final score.	
COMPLEMENTARY ACTIONS			
Participation of social agents	Panel of experts Panel of local experts: (local and supra-municipal) government technicians, and also local specialists Likert Scale Questionnaire Round table		

Source: Hermosilla and Mayordomo (2017)

The category called “intrinsic values” is made up of the criteria of representativeness, authenticity and integrity. It takes into account characteristics of the hydraulic asset itself and its significance with respect to other assets of the same kind. Representativeness puts a value on the construction’s attributes and their relationship with the general characteristics of assets of the same kind. Authenticity is the degree to which the asset, its associated irrigation and/or storage system and its environs conserve their original appearance. Integrity consists of the state of preservation and extent to which the asset and its system still work today.

“Heritage values” include the cultural and environmental characteristics that determine and influence the asset’s own particularities. This category includes water culture, historical-social, technological, artistic, territorial and hydraulic criteria. Water culture takes into account the qualitative importance concerned with the specific contexts of water at different territorial levels. The historical-social criterion identifies the historical value these hydraulic assets are deemed to have for a specific period and society. The technology indicator is based on specific techniques used in building the asset, the levelling techniques (skill in maintaining the gravity-fed water level) and the system’s hydraulic engineering. The territorial criterion refers to the interaction between the hydraulic construction and the scenic factor of its location. The hydraulic aspect concerns the existence of an exemplary irrigation system in the territory of significant importance as regards the area it irrigates.

The “potential and feasibility values”—which include the criteria of awareness of social agents, potentiality and vulnerability— assess possible future scenarios for the asset for it to be renovated and appreciated. The first of these refers to the level of social agents’ involvement in protecting and disseminating the hydraulic heritage assets by investing in their conservation and drawing up tourist and cultural routes. Potentiality is linked to the ease in implementing activity to recuperate the assets and their systems, and to regain appreciation of them, as well as the socio-economic profitability generated by such activity. Vulnerability takes into account possible natural or anthropic threats and the fragility of the asset due to its own characteristics.

The method takes into account a specific consideration for each type, evaluating the presence of certain unique aspects of the hydraulic constructions. These characteristics give the asset added value, such that if they are missing then the global score does not fall. For diversion dams, bonus indicators are given when they have one of the following characteristics: a length of over 100 metres; a ramp specifically for fish and invertebrates to be able to overcome the obstacle; drains to withdraw muddy deposits; and the construction of sandpits to catch and remove earth.

The method includes the possibility of carrying out complementary activities based on participation of social agents. These qualitative techniques encourage participative strategies of governance and may be decisive in the future management of these assets (Rodríguez-Darias *et al.*, 2016). They use of a panel of experts with different local specialists as well as surveys carried out among the local populace. The latter have not been carried out due to their complexity and the time limits for implementing them. The panel of experts includes specialists in the hydraulic heritage in each of the areas analysed. Local politicians, municipal and supra-municipal technicians from the government, members of the irrigation communities, university experts and technicians from the CHJ were called upon. This technique is divided into two parts: in the first one, each expert fills in a questionnaire about the hydraulic heritage being analysed, while the second one involves a round table of the attendees, which addresses the main problems affecting each of the participating groups.

The questionnaire uses a Likert scale measuring technique, adding up each scale cumulatively. It is based on 36 items that are established corresponding to each one of the variables in this method. They measure the specialists' favourable or unfavourable opinion or attitude regarding the assets analysed. The experts reply to each statement with five levels of response: completely agree (2 points), agree (1 point), indifferent or undecided (0 points), disagree (-1 point) and completely disagree (-2 points). The score from each person is determined by the sum of their replies given to each item. It varies from -72 points to 72 points. The numbers obtained are ordinal, so intervals of equal distances between the resulting scores should not be established. Furthermore, the five alternatives can be combined into two categories (favourable and unfavourable) for comparison with the technical evaluation.

4. RESULTS

One of the advantages of this work lies in putting into practice the applicable methodological system for the 93 diversion dams studied. Firstly, the technical assessment carried out is studied, with the results obtained for the different categories and criteria, as well as the bonus indicators for certain assets. Secondly, we look in detail at the different panel discussions held in the areas studied.

4.1 Technical evaluation

The heritage evaluation applied in each of the diversion dams is shown in Figure 2. The maximum score that the assets studied could reach is 3,348 points, which is the result from multiplying the number of assets (93) by the number of variables (36). However, the sum total of the scores assigned to these hydraulic constructions comes to 2,152 points, meaning an average global evaluation of 6.4 points on a scale of ten. The average scores for each area analysed vary from 5.4 points for the Ojos de Moya River to 7.6 points for the Magro River. As regards the level of operability, 61.3% of the assets are still in use, whereas the rest have been abandoned (34.4%) or have disappeared (4.3%). Figure 3 shows the Heritage evaluation on a map for each diversion dam in the seven zones under study.

The number of hydraulic assets in the inventory, grouped according to the evaluation levels established, can be seen in Table 2. A high or very high evaluation of above 7.1 points was reached for 46.2% of the assets catalogued, which shows there is significant water heritage. A quarter of the hydraulic constructions got scores that were low, very low or of no interest. These are diversion dams showing significant signs of deterioration and which are not in use.

Table 2. Distribution of the diversion dams according to levels of evaluation

Evaluation	No. of assets	Percentage (%)
Very high (8.6-10)	8	8.6
High (7.2-8.5)	35	37.6
Medium (5.8-7.1)	26	28.0
Low (4.4-5.7)	13	14.0
Very low (3-4.3)	5	5.4
Of no interest (<3)	6	6.4
Total	93	100

Source: The authors

The eight hydraulic constructions with the highest scores are of a significant size. They are in working order and give rise to irrigation systems of significant importance. Their state of conservation is optimal. Two of the diversion dams with the best scores are the *Presa de Moranchel* and the *Presa de los Comunes* (Figures 4 and 5).

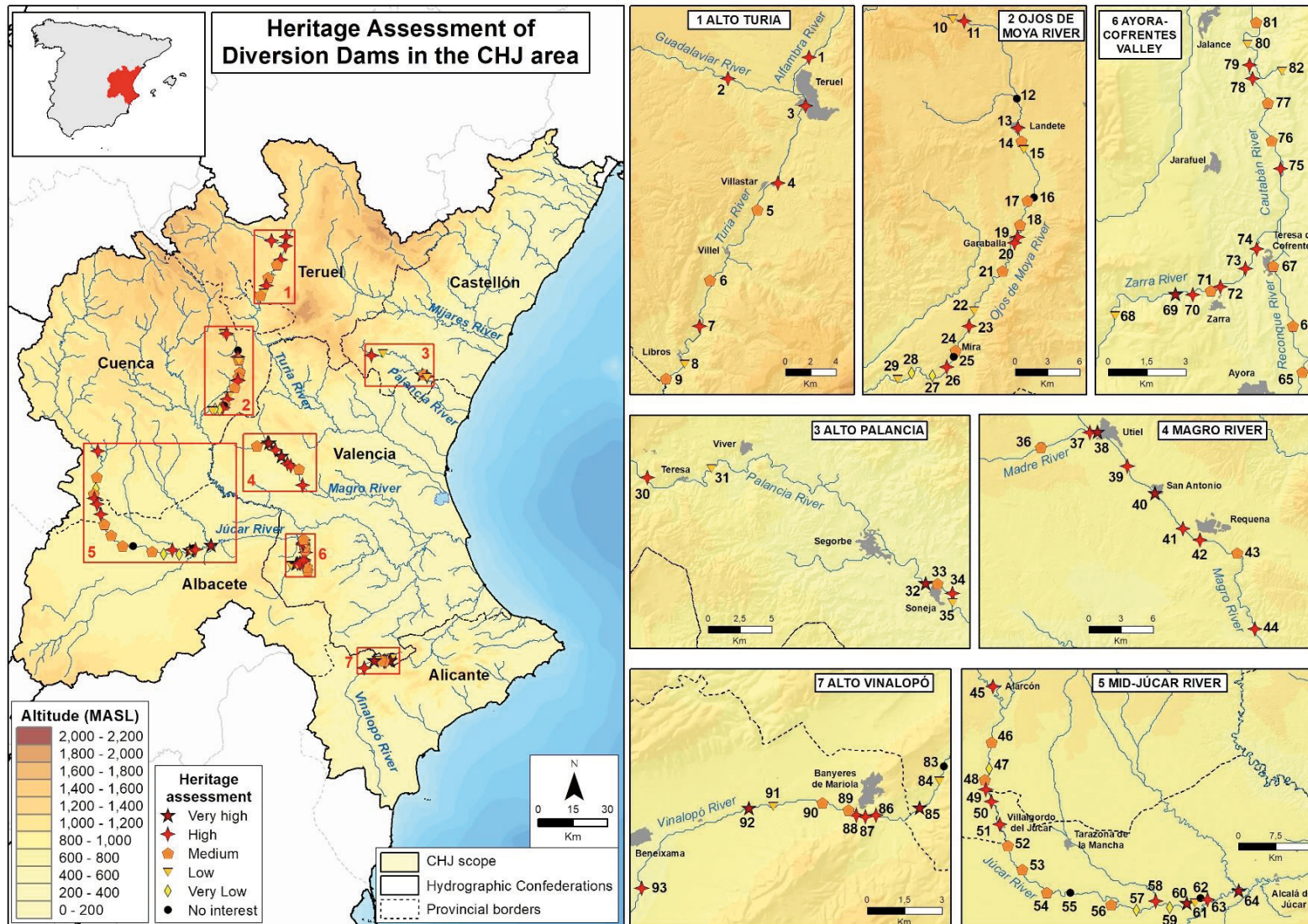


Figure 3. Global technical heritage evaluation of the 93 diversion dams analysed. Source: The authors.



Figure 4. Presa de Moranchel, Mid-Júcar River.



Figure 5. Presa de los Comunes, Ayora-Cofrentes Valley.

By analysing the scores by criteria, it is possible to study the diversion dams' characteristics and peculiarities. Table 3 shows the scores for each indicator for the 93 elements as a whole. The most highly valued criterion is the historical-social one (9.4 points), since they are assets recognised by local society that appear in numerous bibliographical and archive documents, and which in some cases are several centuries old. Technology is the criterion with the second best score (9.0 points). This values the complexity of the technique used in building the diversion dam and in designing its associated irrigation system, which necessitates maintaining a stable level of flow by levelling techniques. The criterion with the worst evaluation is the awareness of social agents, at only 1.5 points. This is due to the scarcity of public and private investment aimed at promoting water heritage, together with the lack of cultural and tourist publicity. The second worst evaluated criterion is the hydraulic one (4.7 points), since there are not many assets integrated into systems of notable interest.

Table 3. Evaluation of the assessment method criteria

Categories	Criteria	Score	Assessment
Intrinsic values	1. Representativeness	8.1	Very high
	2. Authenticity	6.3	Medium
	3. Integrity	6.5	Medium
Heritage values	4. Water culture	7.1	Medium
	5. Historical and social value	9.4	Very high
	6. Technology	9.0	Very high
	7. Artistic value	5.6	Low
	8. Territorial value	7.5	High
	9. Hydraulic value	4.7	Low
Potential and feasibility values	10. Awareness of social agents	1.5	No interest
	11. Potentiality	5.7	Low
	12. Vulnerability	5.7	Low
Average		6.4	Medium

Source: The Authors

We have identified seven diversion dams with bonus indicators out of those catalogued in the study area. Five of them, located in the Júcar River, are over 100 metres long. The longest two are the *Presa de Los Nuevos* (165 m) (Figure 6) and the *Presa de los Dornajos* (160 m.) The other two are given bonus points for having a ramp to improve river connectivity for invertebrates and fish to go upstream. These are the *Azud del Molino* and the *Azud de la Pieza de la Noguera* or *de Libros*.



Figure 6. Presa de los Comunes, Ayora-Cofrentes Valley.

4.2 The panels of experts: territorial participation

Eight panels of experts were held, one in each of the areas analysed, except for the middle course of the Júcar River, where two were held, since the sector under study is very long. This zone includes part of the provinces of Albacete and Cuenca and contains 20 diversion dams separated by a distance of approximately 125 km of river between the two at each far end. As explained above, the panel of experts involves a questionnaire that the attendees must fill in and a round table to debate the hydraulic heritage in each area.

We found a series of difficulties in implementing the participatory activities involved in the method. There was low participation in rural areas, which affected the number of questionnaires answered by experts. One paradigmatic example of this lack of reply is seen in the Júcar River area, since except for the towns of Valdeganga and Jorquera there are no traditional irrigation systems and therefore no farmers that collect the flow from the river. Most of the diversion dams are supplied by small electric power stations. Another limitation is seen in each expert's lack of knowledge about all of the diversion dams. Sometimes, the assets they identify in their municipality are only some of those that exist. In the case of agricultural farmers, they often only distinguish the diversion dam and system that irrigates their lands, while the other specialists usually know only the main water catchments or the ones nearest to the urban hub. The experts' subjectivity raises another difficulty, because sometimes they give biased replies depending on their interests. If they are in favour of conserving the diversion dams, their statements tend to be favourable regarding the asset, whereas if they aim to demolish the construction to improve the river's connectivity, their replies are negative. Due to these drawbacks, it was decided not to include statistics related to the exploitation of the data, so it has not been possible to establish conclusive results from the questionnaires given to the experts.

When the questionnaires had been answered, eight round table discussions were scheduled among the local and supra-municipal specialists. They are based on debate among the attendees and the different points of view. Thus, the experts' opinions and evaluations enable us to get valuable qualitative information about the historical irrigation systems.

Common subjects repeatedly came up in the round table discussions held. The most common problem described by the attendees is the lack of maintenance and cleaning of the riverways by the basin's organisational body (CHJ), which is responsible for doing these tasks. The profusion of reeds and canes block the diversion dams and hinder much of the flow from being diverted into the irrigation canals. The accumulation of fallen trees and undergrowth creates obstructions in the riverways, which at times of high flow increases the damage caused by flooding. Another controversy found in the debates involved opposing opinions between farmers and social groups seeking to improve the longitudinal connectivity and restore the rivers to their natural state. The farm and irrigation workers expressed their concern about the possible demolition of the irrigation diversion dams, since they are necessary to supply their lands. In the Alto Vinalopó area, not only agricultural farmers but society on the whole and the local government seem to be very involved in protecting and conserving their hydraulic heritage. In this vein, two kinds of activity are seen: the creation of a platform in defence of the diversion dams and the declaration of a route in the municipal area of Banyeres de Mariola as an Asset of Cultural Interest, which includes four diversion dams that used to supply several paper mills (Albero and Castelló, 2014). However, the groups that intend to reintegrate the riverways back to their original state are in favour of demolishing or at least adapting the diversion dams to help improve the rivers' resilience and environmental state.

4. CONCLUSIONS

The Mediterranean irrigation systems have historically been created in places with a water deficit, by creating different techniques and hydraulic constructions. They make up cultural landscapes of highly valued heritage. In order to give values to the “water heritage”, it is necessary to identify and evaluate it. By implementing a methodical system of evaluation, it is possible to create a hierarchy of hydraulic constructions according to their significance or interest in them in terms of heritage. Applying it to over 90 diversion dams located in the eastern Iberian Peninsula makes it possible to implement proposals for coherent, suitable action in order to manage and operate them. These constructions for capturing and distributing water are found in seven areas of priority interest for the CHJ, which needs them to be catalogued and evaluated in order to take action regarding river restoration.

The method enables any type of hydraulic construction to be evaluated, although in this study it has been applied solely to diversion dams. It is based on three categories that cover a total of 12 criteria, which assess general principles concerning cultural heritage. Each criterion has three variables, so that there are a total of 36 indicators. Furthermore, participatory activities are proposed to complement the methodological system, such as holding several panels of experts.

By applying the methodical system to the 93 diversion dams analysed, it has been possible to evaluate water heritage made up of a valuable hydraulic architecture with irrigation systems of undeniable cultural and scenic value. The criterion that got the highest score is the historical-social one, since these are constructions recognised by the populace with numerous written references about them. The criterion with the lowest evaluation score is the awareness of public and private social agents due to a lack of investment. Therefore, greater dissemination and education about these assets is necessary.

As for action complementary to the method, eight panels of experts were organised. The low participation in some rural areas has restricted the number of questionnaires answered. This limitation is aggravated by some specialists’ great subjectivity in giving their replies. We are aware that implementing these activities is the most fragile aspect of the assessment method. Nevertheless, we consider it to be very worthwhile to gather opinions from experts about each location’s hydraulic heritage, since they are usually truly very knowledgeable users in the territory analysed.

The method used has made it possible to carry out a practical, simple evaluation of the water heritage. The indicators are easy to understand and apply, so we consider this to be a useful system. The criteria that form the basis of the method’s system are objective, though it is true that interpretation of some variables may be questionable and the scoring system could be improved. The technical application of the method gives valid results without the need for complementary action. Nevertheless, we consider participation of social agents to be fundamental, although the results may not always be desirable. The evaluation method is an open system that may be susceptible to revision to perfect it. It enables different types of hydraulic constructions to be evaluated and can be applied in any territory. For government administrations, it is an effective tool for managing and evaluating hydraulic heritage.

REFERENCES

- Albero, R., and Castelló, J. 2014. Salvaguarda del patrimonio hidráulico del alto Vinalopó: el proyecto de Parque Cultural del Agua de Banyeres de Mariola. In Sanchis, C., Palau, G., Mangue, I., and Martínez, L.P. (eds.) *Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick*, Valencia: Universitat Politècnica de València: 1122-1138.
- Ávila, S.P., Cachao, M., Ramalho, R.S., Botelho, A.Z., Madeira, C., Rebelo, A.C., Cordeiro, R., Melo, C., Hipólito, A., Ventura, M.A., and Lipps, J.H. 2016. The Paleontological Heritage of Santa Maria Island (Azores: NE Atlantic): a Re-evaluation of Geosites in GeoPark Azores and Their Use in Geotourism. *Geoheritage* 8 (2): 155-171.
- Box, M. 1992. El regadío medieval en España: época árabe y conquista cristiana. In Gil Olcina, A., and Morales Gil, A. (eds.) *Hitos históricos de los regadíos españoles*, Madrid: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente: 49-89.
- Costa-Casais, M., Caetano, M.I., and Blanco-Chao, R. 2015. Assessment and Management of the Geomorphological Heritage of Monte Pindo (NW Spain): A Landscape as a Symbol of Identity. *Sustainability* 7: 7049-7085.
- Cruz, R., Goy, J.L., and Zazo C. 2014. Hydrological Patrimony in the mountainous areas of Spain: geodiversity inventory and cataloguing of the Sierras de Béjar and Del Barco (in the Sierra de Gredos of the Central System). *Environmental Earth Sciences* 71: 85-97.
- Guarini, R.M., and Battisti, F. 2016. Application of a multi-criteria and participated evaluation procedure to select typology of intervention to redevelop degraded urban area. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 223: 960-967.
- Hermosilla, J. (dir.). 2010. *Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Hermosilla, J., and Peña, M. 2013. La arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipologías en torno a sus elementos, redes y sistemas. *Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* XVIII 1024. <http://www.ub.es/geocrit/b3w-1024.htm> (Accessed 2017-11-27)
- Hermosilla, J., and Mayordomo, S. 2016. *Sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Hermosilla, J., and Mayordomo, S. 2017. A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool. *Water Science and Technology: Water Supply* 17 (3): 879-888.
- Hernández, M., and Olcina, J. 2013. Paisajes culturales y patrimonio hidráulico en tierras valencianas. Claves identificativas y estado de la cuestión. In Hermosilla, J. (ed.). *Las galerías de agua en la región noroccidental de Túnez. Patrimonio hidráulico mediterráneo*, Valencia: Departament de Geografia, Universitat de València: 9-19.
- Kalman, H. 1980. *The Evaluation of Historic Buildings*. Ottawa: Environment Canada Parks Service.
- Maass, A., and Anderson, R.L. 2010. *Los desiertos reverdecerán. Estudio comparativo de la gestión del riego en el Mediterráneo español y el Oeste norteamericano*. Valencia: Conselleria de Cultura i Esport, Generalitat Valenciana.
- Mata, R. and Fernández, S. 2010. Paisajes y patrimonios culturales del agua. La salvaguarda del valor patrimonial de los regadíos tradicionales. *Scripta Nova* XIV (337). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-337.htm> (Accessed 2017-11-27)

- Morano, P., Locurcio, M., and Tajani, F. 2016. Cultural heritage valorization: an application of AHP for the choice of the highest and best use. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 223: 952-959.
- Otero, I., Casermeiro, M.A., Ezquerra, A. and Esparcia, P. 2007. Landscape evaluation: Comparison of evaluation methods in a region of Spain. *Journal of Environmental Management* 85: 204-214.
- Pereira, D. I., Pereira, P., Brilha, J., and Cunha, P.P. 2015. The Iberian Massif Landscape and Fluvial Network in Portugal: a geoheritage inventory based on the scientific value. *Proceedings of the Geologists' Association* 126: 252-265.
- Rodríguez-Darias, A., Santana-Talavera, A., and Díaz-Rodríguez, P. 2016. Landscape Perceptions and Social Evaluation of Heritage-Building Processes. *Environmental Policy and Governance* 26: 394-408.
- Sá Dos Santos, W.F., de Souza, I., Brilha, J.B., and Leonardi, G. 2016. Inventory and Assessment of Paleontological Sites in the Sousa Basin (Paraíba, Brazil): Preliminary Study to Evaluate the Potential of the Area to Become a Geopark. *Geoheritage* 8 (4): 315-332.
- Safarabadi, A. 2016. Assessing ecotourism potential for sustainable development of coastal tourism in Qeshm Island, Iran. *European Journal of Geography* 7 (4): 53-66.
- Stafa, R.M., Ali, C.A., Mohamed, K.R., Leman, M.S., and Saidin, M. 2016. Geological heritage assessment for sustainable development of Lenggong Valley. *AIP Conference Proceedings* 1784, 060046. <http://dx.doi.org/10.1063/1.4966884> (Accessed 2017-11-27)
- Varjú, V., Suvák, A., and Dombi, P. 2014. Geographic Information Systems in the Service of Alternative Tourism – Methods with Landscape Evaluation and Target Group Preference Weighting. *International Journal of Tourism Research* 16 (5): 496-512.

LA APLICACIÓN DE UN MÉTODO DE EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO HIDRÁULICO EN LOS AZUDES DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR. UNA HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES

Sandra MAYORDOMO MAYA

Universitat de València, Departamento de Geografía, Valencia, España
Sandra.Mayordomo@uv.es

Miguel ANTEQUERA FERNÁNDEZ

Universitat de València, Departamento de Geografía, Valencia, España
Miguel.Antequera@uv.es

Jorge HERMOSILLA PLA

Universitat de València, Departamento de Geografía, Valencia, España
Jorge.Hermosilla@uv.es

Resumen

El ámbito mediterráneo se caracteriza por un acusado déficit hídrico. Esta escasez de agua favorece la aparición de sistemas de regadío históricos sostenibles, con un significativo valor cultural y paisajístico. La identificación y valoración de estos sistemas y sus elementos hidráulicos son fundamentales para el desarrollo de propuestas destinadas a su gestión y conservación. En este estudio se aplica una metodología de evaluación patrimonial hidráulica en 93 azudes localizados en el sector oriental de la península ibérica, a propuesta de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Se trata de un método cuantitativo de tipo multicriterio, que considera de manera complementaria la participación de los agentes sociales. Su aplicación ha permitido la jerarquización de estas obras de captación en función de su interés patrimonial. La implementación del método por parte de una administración pública, confirma que es un instrumento eficaz de evaluación, para la priorización de acciones vinculadas con la gestión y puesta en valor de estos elementos.

Palabras clave: metodología de evaluación, patrimonio hidráulico, azudes, regadíos históricos, participación pública

1. INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso necesario para la vida por sus múltiples usos, como el abastecimiento humano y animal, el regadío y la utilización como energía o fuerza motriz para actividades agrícolas o industriales. Este bien está presente, en la mayoría de paisajes, como un elemento morfológico percibido de primer orden. Su escasez o ausencia condiciona la configuración del territorio, y explica el modo en que las distintas sociedades se relacionan con el medio. Las acciones que ha desarrollado la humanidad para el acceso y la gestión de este recurso han generado un pródigo acervo cultural, al que denominamos patrimonio hidráulico.

En las regiones de clima mediterráneo, la irregularidad de las precipitaciones, y su práctica inexistencia en los períodos más cálidos del año, provoca situaciones de estrés hídrico. Como consecuencia se articularon sistemas de distribución de gran complejidad en la regulación y distribución de los caudales (Hernández y Olcina, 2013). Como señalan Maass y Anderson (2010) el regadío es la respuesta del hombre a la aridez; es la forma de reducir drásticamente la incertidumbre ante unas condiciones naturales adversas. Para hablar de regadío las tierras deben recibir más agua de la que dispondrían de forma natural, merced al ingenio humano en el desarrollo de la técnica y los artefactos hidráulicos. El regadío constituye la respuesta de los ecosistemas antrópicos creados en áreas deficitarias de agua, áridas y semiáridas (Hermosilla, 2010).

La disponibilidad de los recursos hídricos ha constituido históricamente uno de los factores condicionantes en la localización del poblamiento en el ámbito mediterráneo, por lo que la existencia de regadíos se asocia a la presencia de núcleos de población. Los regadíos históricos mediterráneos conforman, junto con los espacios cultivados a los que abastecen, paisajes culturales del agua a escala local, y constituyen las señas de identidad de numerosas regiones. Son a la vez culturales, porque expresan una dilatada historia de adaptación al medio natural, y patrimoniales, al representar relaciones de afinidad e identidad. Configuran unidades espaciales de indudable valor patrimonial y paisajístico. La rigidez del espacio hidráulico y sus difíciles ampliaciones limitan las estrategias de asentamiento y crecimiento poblacional.

En torno al agua se genera un patrimonio cultural que se refleja en una arraigada arquitectura hidráulica, unos paisajes específicos, la transmisión del saber tradicional, y una reglamentación sobre el uso y regulación de las aguas. La gestión del agua en los espacios de regadío supone un rico legado inmaterial que recoge pautas de uso (turnos, tandas...), conocimientos ancestrales transmitidos de generación en generación, así como técnicas e instituciones de riego (las Comunidades de Regantes y los Tribunales de Aguas) que poseen un entramado normativo y jurídico basado en ordenanzas y reglamentos.

La actuación sobre los espacios de regadío tradicional requiere de la aplicación de diversos procedimientos o tareas propias en el tratamiento del Patrimonio Cultural, que permitan y garanticen su conocimiento real (Mata y Fernández, 2010). Con la finalidad de llevar a cabo la valorización del patrimonio hidráulico y de sus paisajes asociados, resulta necesaria su caracterización y evaluación.

Como consecuencia del creciente interés en la protección y gestión del patrimonio cultural y natural, aparecen desde finales del siglo XX y en el siglo XXI diversas metodologías de evaluación. Surgen métodos vinculados con la valoración del patrimonio arquitectónico (Kalman, 1980; Guarini & Battisti, 2016), geológico (Costa-Casais *et al.*, 2015; Stafa *et al.*, 2016; Pereira *et al.*, 2015), hidrológico (Cruz *et al.*, 2014), paisajístico (Otero *et al.*, 2007; Varjú *et al.*, 2014), paleontológico (Ávila *et al.*, 2016; Sá dos Santos *et al.*, 2016), cultural (Morano *et al.*, 2016) y ecoturístico (Safarabadi, 2016). En el campo del patrimonio hidráulico no se tiene constancia de ninguna metodología de evaluación, a excepción de la realizada por el grupo de investigación ESTEPA (Hermosilla & Mayordomo, 2017). Este método posibilita el diseño de acciones para la conservación, gestión y puesta en valor de los regadíos históricos y sus elementos. La naturaleza de sus indicadores permite una jerarquización de los bienes hidráulicos, en función de su interés patrimonial. El método aspira a convertirse en un instrumento reconocido y utilizado por las administraciones en la toma de decisiones, con el objeto de priorizar las medidas y estrategias adecuadas.

Para el aprovechamiento y el uso adecuado de los recursos hídricos los sistemas de regadío poseen diversos elementos hidráulicos, cuyas funciones son las de captación, transporte, distribución, acumulación y uso. La captación es el origen de los sistemas, con obras cuyo cometido es la recogida de las aguas superficiales (azudes, presas, norias fluviales...) o subterráneas (fuentes, galerías drenantes, pozos, motores, norias de sangre...) (Hermosilla y Peña, 2013). El método más habitual para la detención y derivación de las aguas superficiales es la construcción de diques en los cauces, cuya denominación más común es la de azud. Consiste en una presa dispuesta transversal o perpendicularmente en un lecho fluvial, de la que deriva, por una o por sus dos márgenes, una acequia por la que fluye el caudal. Su altura está condicionada por la profundidad del cauce. Los azudes destacan por su universalidad, ya que son un elemento común en el Mediterráneo, y por su antigüedad, al ser utilizada su técnica por los expertos de diversas civilizaciones como los persas, romanos, árabes... Al margen de las aportaciones efectuadas por los romanos, los árabes fueron los grandes impulsores de los regadíos en España. No en vano, el vocablo *azud* posee una etimología árabe y significa obstáculo o barrera (Box, 1992).

En este artículo se aplica el método a 93 azudes localizados en el sector oriental de la Península Ibérica, en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ). Esta entidad, competente en la administración y el control del dominio público hidráulico, está interesada en la catalogación y valoración de estos elementos, ya que necesita criterios de evaluación para actuar sobre ellos. Así, este proyecto interrelaciona la investigación básica efectuada por la Universitat de València con la aplicación práctica que requiere la CHJ.

2. ÁREA DE ESTUDIO

La CHJ tiene identificados en su ámbito territorial alrededor de 1.200 azudes. Debido a la magnitud de esta cifra, se ha realizado un proceso de selección para su valoración, a consecuencia de las limitaciones temporales y económicas existentes. Se han escogido aproximadamente un centenar de azudes, emplazados en siete sectores objeto de actuación prioritaria para la CHJ (Figura 1). Están integrados en los lugares donde se están ejecutando planes específicos relacionados con la restauración fluvial. Los resultados de la aplicación de la metodología permiten la actuación sobre estas obras hidráulicas y la priorización de las inversiones, con el compromiso de conservar las mejor valoradas.

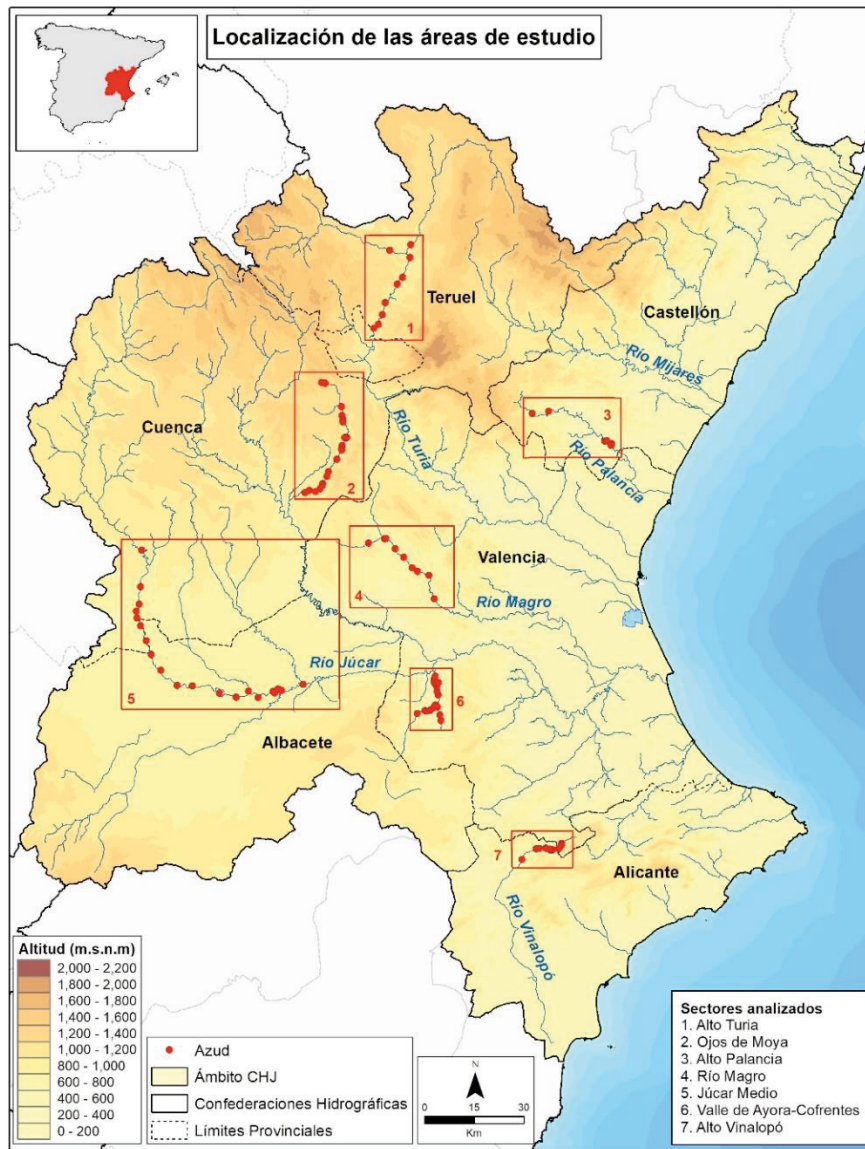


Figura 1. Localización de las áreas de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Las áreas estudiadas son las siguientes:

1- El Alto Turia: este tramo del río discurre por la provincia de Teruel. Se analizaron 9 azudes, 7 localizados en el río Turia y los 2 restantes en sus tributarios Alfambra y Guadalaviar.

2- Río Ojos de Moya: transcurre por la provincia de Cuenca y es un afluente del río Cabriel por su margen izquierda. En la cuenca del río Ojos de Moya se estudiaron 22 azudes, de los que 2 están ubicados en el río Algarra, que es una de sus cabeceras.

3- El Alto Palancia: se evaluaron 6 azudes emplazados en este eje fluvial, en el tramo correspondiente a la provincia de Castellón.

4- Río Magro: en este sector se valoraron 9 azudes, aunque uno de ellos se localiza en una de cabeceras, el río Madre.

5- Tramo medio del río Júcar: se analizaron 20 azudes en las provincias de Cuenca y Albacete.

6- Valle de Ayora-Cofrentes: en los cauces fluviales de los ríos Zarra, Reconque, Cautabán y en la rambla del Murrell; se estudiaron 18 azudes.

7- Cabecera del río Vinalopó: se evaluaron 11 azudes entre las provincias de Valencia y Alicante.

3. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1. Metodología de trabajo

La metodología propuesta recoge 4 fases que permiten su aplicación:

- 1ª fase. Consulta y análisis de las fuentes de información. Se forma un *corpus* teórico con la consulta bibliográfica en diferentes centros, que se completa con los documentos electrónicos obtenidos en internet. Se analizan las fuentes cartográficas existentes y se consultan las Ordenanzas de Riego de cada una de las Comunidades de Regantes relacionadas con los azudes evaluados.

- 2ª fase. Trabajo de campo. Se confecciona una ficha con la información básica de cada azud, lo que se complementa con las mediciones y las fotografías del elemento y su entorno. Este material se utiliza posteriormente en la redacción de la ficha definitiva y para efectuar las puntuaciones patrimoniales de cada obra hidráulica.

- 3ª fase. Paneles de expertos. Son las acciones complementarias del método de evaluación, basadas en la participación. Para ello se citaron a diversos colectivos como representantes de los Ayuntamientos, de la CHJ, de las Comunidades de Regantes y de algunas asociaciones ecologistas.

- 4ª fase. Análisis e interpretación de los resultados. Consiste en varias tareas como la elaboración de la información recopilada en el trabajo de campo, la evaluación patrimonial de los azudes mediante la aplicación del método, la redacción de informes, y la elaboración de cartografía automática (GIS).

3.2. Sistema de evaluación

El método está diseñado para poder efectuar una valoración de cualquier elemento relacionado con el patrimonio hidráulico en sus funciones de captación, transporte, distribución, acumulación y uso. Sin embargo, en el presente estudio solo se analiza un elemento concreto de captación como son los azudes. La metodología de evaluación es cuantitativa de tipo multicriterio. La explicación del método, que se desarrolla a continuación, está detallada en las publicaciones de Hermosilla y Mayordomo (2016 y 2017). Se estructura en el uso de 12 criterios de valoración, distribuidos en 3 categorías o conjuntos homogéneos de valores (intrínsecos, patrimoniales, y potenciales y de viabilidad). Cada criterio se desglosa en 3 variables, de manera que el sistema está estructurado en 36 indicadores. Dispone a su vez de una categoría adicional con indicadores de bonificación, así como acciones suplementarias opcionales en las que se contempla la participación de los agentes sociales (Tabla 1).

Las 36 variables que estructuran el método se valoran para cada uno de los azudes analizados. Se otorga el valor “1” si se cumple la cualidad y en caso contrario el valor “0”, sin que se establezca ninguna ponderación. El sumatorio de los 36 indicadores nos da la puntuación total de cada azud. Cada criterio y categoría se evalúan también individualmente, por lo que poseen además calificaciones específicas.

Tabla 1. Estructura del sistema metodológico de evaluación de patrimonio hidráulico: categorías, criterios y variables

Categorías	Criterios	Variables	
Valores intrínsecos	1. Representatividad	1.1.	Representativo por los rasgos constructivos
		1.2.	Representativo por los rasgos de funcionalidad
		1.3.	Representativo por la tipología del sistema en el que se integra
	2. Autenticidad	2.1.	Imagen fiel a la originaria
		2.2.	Acciones que preservan la “armonía” del inmueble
		2.3.	Alteraciones no perjudiciales del sistema
	3. Integridad	3.1.	Conservación óptima
		3.2.	Uso primigenio
		3.3.	Conservación y uso racional del sistema
Valores patrimoniales	4. Cultura del agua	4.1.	Importancia del agua en la localidad
		4.2.	Importancia del sistema en el que se integra
		4.3.	Importancia en relación a sus bienes
	5. Histórico-social	5.1.	Conocimiento y reconocimiento por parte de la sociedad local
		5.2.	Referencias escritas, cartográficas y/o fotográficas
		5.3.	Antigüedad
	6. Tecnología	6.1.	“Ingenio” de la técnica utilizada
		6.2.	Innovación y mejora tecnológica
		6.3.	Arte de nivelación
	7. Artístico	7.1.	Valor artístico
		7.2.	Valor artístico del diseño del sistema
		7.3.	Figuras o acciones de protección del diseño artístico primigenio
	8. Territorial	8.1.	Entorno paisajístico de interés
		8.2.	Visibilidad del inmueble
		8.3.	Armonía con el entorno
	9. Hidráulica	9.1.	Pertenencia a un regadío tradicional de referencia
		9.2.	Localización en un sistema de riego de entidad contrastada
		9.3.	Dimensiones en relación al conjunto de la zona
Valores potenciales y de viabilidad	10. Concienciación de agentes sociales	10.1.	Inversión de las administraciones o entidades público-privadas
		10.2.	Insertado en rutas o circuitos turísticos-culturales
		10.3.	Material documental, gráfico y audiovisual de difusión
	11. Potencialidad	11.1.	Posibilidad de actuación integral
		11.2.	Rentabilidad socioeconómica potencial
		11.3.	Situación jurídica y propiedad
	12. Vulnerabilidad	12.1.	Vulnerabilidad del elemento
		12.2.	Vulnerabilidad del sistema
		12.3.	Vulnerabilidad intrínseca o fragilidad
INDICADORES BONUS			
Indicadores Bonus	Bonus según elemento	Indicadores de bonificación. Valoran la presencia de atributos particulares para cada tipo de elemento evaluado. Se trata de aspectos no habituales pero de extraordinario valor. Otorgan una significación adicional al elemento y, por tanto, su ausencia no resta valor.	
ACCIONES COMPLEMENTARIAS			
Participación de los agentes sociales	Panel de expertos Panel de expertos locales: técnicos de la administración pública (local y supramunicipal) y especialistas locales Cuestionario Escala de Likert Mesa Redonda		

La categoría de “valores intrínsecos”, compuesta por los criterios de representatividad, autenticidad e integridad, considera las características propias del elemento hidráulico y su significación respecto a otros bienes de su misma tipología. La representatividad valora los atributos de la obra y su relación con las características genéricas que presentan los bienes de su misma tipología. La autenticidad es el grado en que el elemento, su sistema de regadío y/o abastecimiento asociado y su entorno, conservan su fisonomía primigenia. La integridad consiste en el estado de conservación y la funcionalidad que poseen el elemento y su sistema en la actualidad.

Los “valores patrimoniales” se corresponden con las características culturales y ambientales que condicionan e influyen en las particularidades propias del elemento. Esta categoría incluye los criterios de cultura del agua, histórico-social, tecnología, artístico, territorial e hidráulica. La cultura del agua considera la importancia cualitativa relacionada con los contextos específicos del agua en diversas escalas territoriales. El criterio histórico-social identifica el valor histórico que se otorga a estos bienes hidráulicos para un periodo y una sociedad determinados. El indicador de tecnología se basa en las técnicas específicas utilizadas en la construcción del elemento y en el arte de nivelación o ingeniería hidráulica que posee el sistema. El criterio territorial señala la interacción entre la obra hidráulica y la componente paisajística del territorio donde se halla emplazada. La hidráulica se identifica con la existencia de un regadío de referencia a nivel territorial y un sistema de riego de entidad contrastada.

Los “valores potenciales y de viabilidad”, integrados por los criterios de concienciación de los agentes sociales, potencialidad y vulnerabilidad, evalúan las posibilidades futuras del elemento para su restitución y puesta en valor. El primero alude a la implicación de los agentes sociales en la protección y difusión de los elementos del patrimonio hidráulico mediante inversiones en su conservación y en el diseño de rutas turístico-culturales. La potencialidad se vincula con la facilidad para realizar actuaciones de recuperación y revalorización de los bienes y sus sistemas, así como con la rentabilidad socioeconómica que se genere con esas acciones. La vulnerabilidad considera las posibles amenazas naturales y/o antrópicas, y la fragilidad del elemento por sus propias características.

La metodología concede una consideración específica para cada tipología, en la que se valora la presencia de determinadas singularidades en las obras hidráulicas. Estas características confieren al elemento un valor añadido, por lo que su ausencia no disminuye su calificación global. En los azudes se otorgan indicadores de bonificación cuando se caracterizan por alguno de estos rasgos: una longitud superior a los 100 metros, la presencia de una rampa específica para que los peces e invertebrados remonten el obstáculo, la existencia de desagües para la retirada de los limos depositados, y la edificación de areneros destinados a la decantación de la tierra.

El método contempla la posibilidad de efectuar acciones complementarias basadas en la participación de los agentes sociales. Estas técnicas cualitativas favorecen las estrategias de gobernanza participativa y podrían ser decisivas para la gestión futura de estos elementos (Rodríguez-Darias *et al.*, 2016). Están compuestas por un panel de expertos con diversos especialistas locales y la realización de encuestas a la población local. Estas últimas no se han implementado debido a su complejidad y a las limitaciones temporales para la aplicación del método. El panel de expertos reúne a una serie de especialistas sobre el patrimonio hidráulico en cada una de las áreas analizadas. Se convoca a representantes políticos locales, técnicos de la administración pública municipal y supramunicipal, miembros de las comunidades de regantes, expertos universitarios y técnicos de la CHJ. Esta técnica se divide en dos partes: en la primera cada experto cumplimenta un cuestionario sobre el patrimonio hidráulico analizado; y

una segunda que consiste en una mesa redonda entre los asistentes, en la que se abordan las principales problemáticas que afectan a cada uno de los colectivos participantes.

El cuestionario utiliza como técnica de medición la Escala de Likert, que se trata de una escala aditiva o sumativa. Está estructurado en 36 ítems establecidos en correspondencia con cada una de las variables del presente método. Miden la opinión o actitud favorable o desfavorable de los especialistas hacia los elementos analizados. Los expertos responden a cada enunciado según cinco niveles de respuesta: totalmente de acuerdo (2 puntos), de acuerdo (1 punto), indiferente o indeciso (0 puntos), en desacuerdo (-1 punto) y totalmente en desacuerdo (-2 puntos). La puntuación de cada persona se determina por la suma de sus respuestas a cada ítem, que oscilará entre -72 puntos y 72 puntos. Los datos obtenidos son ordinales, por lo que no se deben establecer intervalos equidistantes en las puntuaciones resultantes. Adicionalmente, se pueden combinar las cinco alternativas en dos categorías, favorables y desfavorables, para su comparación con la evaluación técnica.

4. RESULTADOS

Uno de los valores de este artículo se halla en poner en práctica la aplicabilidad del sistema metodológico para los 93 azudes examinados. En primer lugar se analiza la valoración técnica efectuada, con los resultados obtenidos para las distintas categorías y criterios, así como los indicadores Bonus con los que cuentan algunos elementos. En segundo lugar, profundizamos en las diferentes mesas redondas celebradas en las áreas estudiadas.

4.1. Valoración técnica

La evaluación patrimonial aplicada en cada uno de los azudes está recogida en la Figura 2. La puntuación máxima que podrían alcanzar los elementos analizados es de 3.348 puntos, resultado de la multiplicación del número de bienes (93) por el de las variables (36). No obstante, la suma de las puntuaciones asignadas a estas obras hidráulicas supone una cifra de 2.152 puntos, lo que corresponde con una valoración global media, de 6,4 puntos en una escala decimal. Las calificaciones medias de cada área analizada oscilan entre los 5,4 puntos del Río Ojos de Moya y los 7,6 puntos del Río Magro. En referencia al grado de funcionalidad, el 61,3% de los bienes permanecen activos, mientras que el resto se encuentran abandonados (34,4%) o desaparecidos (4,3%). En la Figura 3 se refleja de forma cartográfica la evaluación patrimonial de cada azud para las 7 zonas de estudio.

El número de elementos hidráulicos inventariados, agrupados según los niveles de valoración establecidos, se observa en la Tabla 2. El 46,2% de los bienes catalogados han alcanzado una calificación alta o muy alta, superior a los 7,1 puntos, lo que nos muestra la existencia de un destacado patrimonio del agua. Una cuarta parte de las obras hidráulicas obtiene puntuaciones bajas, muy bajas o sin interés. Se trata de azudes que presentan destacados signos de deterioro y, que en su mayor parte, no se encuentran activos.

Tabla 2. Distribución de los azudes según los niveles de valoración.

Valoración	Nº de elementos	Porcentaje (%)
Muy alta (8,6-10)	8	8,6
Alta (7,2-8,5)	35	37,6
Media (5,8-7,1)	26	28,0
Baja (4,4-5,7)	13	14,0
Muy Baja (3-4,3)	5	5,4
Sin interés (<3)	6	6,4
Total	93	100

Fuente: Elaboración propia

Las 8 obras hidráulicas con mayor puntuación disponen de unas dimensiones significativas, se encuentran funcionales, dan origen a sistemas de riego de entidad contrastada y su estado de conservación es óptimo. Algunos de los azudes mejor puntuados son la Presa de Moranchel y la Presa de los Comunes (Figuras 4 y 5).

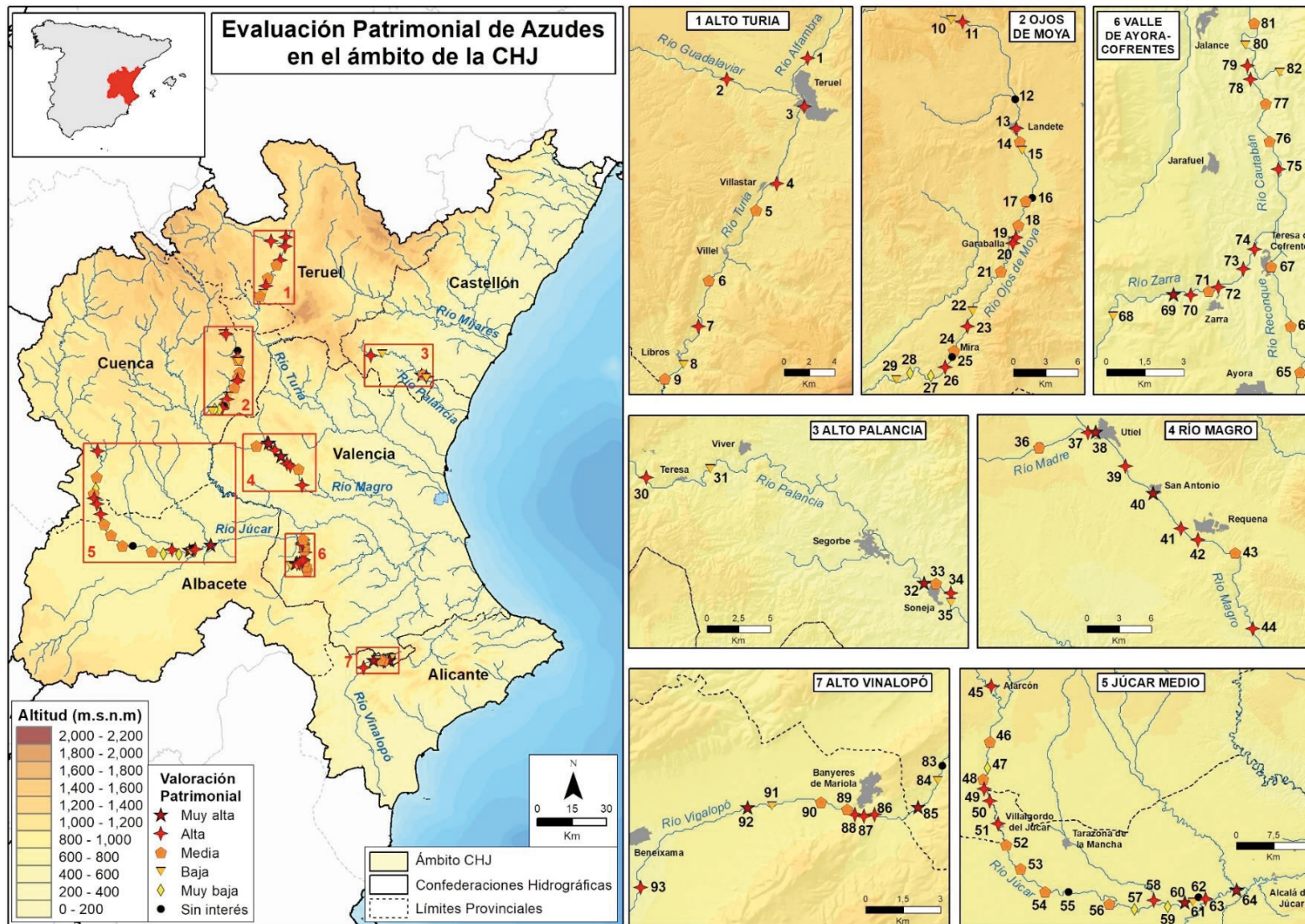


Figura 3. Evaluación patrimonial global técnica de los 93 azudes analizados. Fuente: Elaboración propia.



Figura 4. Presa de Moranchel, Júcar Medio.



Figura 5. Presa de los Comunes, Valle de Ayora.

El análisis de las calificaciones por criterios, permite el estudio de las características y peculiaridades de los azudes. La Tabla 3 recoge las puntuaciones de cada indicador para el conjunto de los 93 elementos. El criterio mejor valorado es el histórico-social (9,4 puntos), ya que son elementos reconocidos por la sociedad local, que aparecen en numerosos documentos de archivo y bibliográficos, y que en algunos casos, poseen varios siglos de antigüedad. La tecnología constituye el segundo criterio con mayor puntuación (9,0 puntos). Valora la complejidad de la técnica utilizada en la construcción del azud y en el diseño de su sistema de regadío asociado, que obliga a mantener la línea de rigidez mediante el arte de nivelación. El criterio con peor valoración es el de concienciación de agentes sociales, con tan solo 1,5 puntos. Ello se debe a la escasez de inversiones público-privadas destinadas a la promoción del patrimonio del agua, junto con su falta de proyección turístico-cultural. El segundo criterio con menor calificación es el de hidráulica (4,7 puntos), ya que no son numerosos los bienes integrados en sistemas de entidad contrastada.

Tabla 3. Valoración de los criterios de la metodología de evaluación

Categorías	Criterios	Puntuación	Valoración
Valores intrínsecos	1. Representatividad	8,1	Muy Alta
	2. Autenticidad	6,3	Media
	3. Integridad	6,5	Media
Valores patrimoniales	4. Cultura del agua	7,1	Media
	5. Histórico-social	9,4	Muy Alta
	6. Tecnología	9,0	Muy Alta
	7. Artístico	5,6	Baja
	8. Territorial	7,5	Alta
	9. Hidráulica	4,7	Baja
Valores potenciales y de viabilidad	10. Concienciación de agentes sociales	1,5	Sin interés
	11. Potencialidad	5,7	Baja
	12. Vulnerabilidad	5,7	Baja
Promedio		6,4	Media

Fuente: Elaboración propia

De los azudes catalogados en las áreas de estudio, identificamos 7 que presentan indicadores de bonificación. En 5 de ellos, situados en el cauce del río Júcar, se superan los 100 metros de longitud. Los dos más largos son la Presa de los Nuevos (165 m) (Figura 6) y la Presa de los Dornajos (160 m). Los otros 2 poseen el Bonus por la presencia de una rampa para mejorar la conectividad fluvial para que los invertebrados y peces puedan remontar el río. Se trata del Azud del Molino y el Azud de la Pieza de la Noguera o de Libros.



Figura 6. Presa de los Nuevos, Júcar Medio.

4.2. Los paneles de expertos: la participación territorial

Se convocaron 8 paneles de expertos, uno en cada área analizada, a excepción del tramo medio del río Júcar, donde se realizaron dos, ya que el sector estudiado es muy extenso. Esta zona abarca parte de las provincias de Albacete y Cuenca y se compone de 20 azudes separados por una distancia aproximada de 125 km de cauce entre los dos más extremos. Como se ha señalado anteriormente, el panel de expertos está compuesto por un cuestionario que deben contestar los asistentes y una mesa redonda donde se debate sobre el patrimonio hidráulico de cada área.

Hemos hallado una serie de dificultades en la implementación de las acciones participativas que componen el método. Se ha registrado una participación limitada en los medios rurales, lo que ha repercutido en el número de cuestionarios contestados por los expertos. Un ejemplo paradigmático de esta escasez de respuestas se produce en el área del río Júcar ya que, a excepción de los municipios de Valdeganga y Jorquera, no existen regadíos tradicionales ni, por tanto, agricultores que capten el caudal del río. La mayor parte de azudes abastecen a pequeñas centrales eléctricas. Otra limitación estriba en la falta de conocimiento de la totalidad de azudes por cada especialista. En ocasiones, los elementos que identifican en su municipio son solo una parte de los existentes. En el caso de los agricultores, es frecuente que solo distingan el azud y el sistema que irriga sus terrenos, mientras que el resto de especialistas suelen conocer las captaciones principales o más cercanas al núcleo urbano. La subjetividad de los expertos supone otra dificultad, ya que en ocasiones asignan respuestas sesgadas en función de sus intereses. Si abogan por la conservación de los azudes, sus aseveraciones tienden a ser favorables al elemento, mientras que si su objetivo es la demolición de la obra para beneficiar la conectividad fluvial, contestan de forma negativa. A causa de estos inconvenientes, se ha decidido no incluir estadísticas relacionadas con la explotación de los datos, al no haberse podido establecer resultados concluyentes de los cuestionarios a los expertos.

Una vez contestados los cuestionarios, se efectuaron las 8 mesas redondas programadas entre los especialistas locales y supramunicipales. Están basadas en el diálogo entre los asistentes y el debate de los distintos puntos de vista. De esta forma, las opiniones y valoraciones de los expertos, nos permiten obtener una valiosa información cualitativa relativa a los regadíos históricos.

Se reiteran una serie de materias comunes en las mesas redondas convocadas. La problemática más habitual expuesta por los asistentes es la falta de mantenimiento y limpieza de los cauces por parte del organismo de cuenca (CHJ), que tiene la responsabilidad de efectuar estas tareas. Las abundantes cañas y carrizos colmatan los azudes e impiden que gran parte del caudal derive a las acequias de riego. La acumulación de árboles caídos y de maleza genera obstrucciones en los cauces, por lo que en los episodios de avenida aumentan los daños provocados por las inundaciones. Una segunda controversia detectada en los debates, consistió en las opiniones confrontadas entre los agricultores y los colectivos que buscan la mejora de la conectividad longitudinal y la restauración de los ríos a su estado natural. Los campesinos y regantes mostraron su preocupación por la posible demolición de los azudes de riego, al ser necesarios para el abastecimiento de sus terrenos. En el área del Alto Vinalopó, no sólo los agricultores, sino el conjunto de la sociedad y la administración local, muestran un elevado grado de implicación en la protección y conservación de su patrimonio hidráulico. En este sentido, se observan dos tipos de acciones: la creación de una plataforma en defensa de los azudes, y la declaración como Bien de Interés Cultural de una ruta en el municipio de Banyeres de Mariola, en la que se incluyen 4 azudes que abastecían a varios molinos papeleros (Albero y Castelló,

2014). Sin embargo, los grupos que pretenden reintegrar los cauces a su estado primigenio, abogan por el derribo o, en todo caso, por la adaptación de los azudes para favorecer la mejora de la resiliencia y el estado ecológico en los ríos.

5. CONCLUSIONES

Los regadíos históricos mediterráneos surgen en lugares con déficit hídrico, mediante la creación de diversas técnicas y elementos hidráulicos. Constituyen paisajes culturales de elevado valor patrimonial. Para poder realizar la puesta en valor del “patrimonio del agua”, es imprescindible su identificación y evaluación. El desarrollo de un sistema metodológico de valorización permite la jerarquización de las obras hidráulicas según su interés patrimonial. Su aplicación en más de 90 azudes localizados en el sector oriental de la península ibérica, posibilita la implementación de propuestas de actuación coherentes y adecuadas para su gestión y actuación. Estos elementos de captación se distribuyen en 7 áreas que poseen un interés prioritario para la CHJ. Este organismo precisa de su catalogación y valorización para la implementación de acciones vinculadas con la restauración fluvial.

La metodología permite la evaluación de cualquier tipología de elemento hidráulico, aunque en este estudio se ha aplicado únicamente a los azudes. Está estructurada en 3 categorías que albergan un total de 12 criterios, los cuales valoran los principios generales del patrimonio cultural. Cada criterio consta de 3 variables, lo que supone un total de 36 indicadores. Adicionalmente, se proponen acciones participativas que complementan el sistema metodológico, como la realización de varios paneles de expertos.

La aplicación del sistema metodológico en los 93 azudes analizados ha permitido evaluar un patrimonio del agua conformado por una arquitectura hidráulica valiosa y con sistemas de regadío de innegable valor cultural y paisajístico. El criterio que ha obtenido la puntuación más elevada es el histórico-social, al ser elementos identificados por la población y que disponen de numerosas referencias escritas. El criterio peor valorado es el de concienciación de agentes sociales, públicos y privados, por la escasez de inversiones. En consecuencia, sería necesaria una mayor difusión y divulgación de estos elementos.

En cuanto a las acciones complementarias del método, se organizaron ocho paneles de expertos. La escasa participación en algunas zonas rurales ha restringido el número de cuestionarios contestados, limitación agravada por la elevada subjetividad de algunos especialistas en la asignación de sus respuestas. Somos conscientes que la implementación de estas acciones es el aspecto más frágil de la metodología de evaluación, aunque consideramos de gran interés recoger las opiniones de los expertos del patrimonio hidráulico de cada localidad, porque son los verdaderos conocedores y usuarios del territorio analizado.

La metodología utilizada ha posibilitado una evaluación patrimonial hidráulica práctica y sencilla. Los indicadores son fáciles de comprender y de aplicar, por lo que lo consideramos un sistema útil. Los criterios que estructuran el sistema metodológico son objetivos, aunque es cierto que la interpretación de alguna variable puede ser cuestionable y el sistema de puntuación mejorable. La aplicación técnica de la metodología ofrece resultados válidos sin necesidad de efectuar las acciones complementarias. No obstante, la participación de los agentes sociales la consideramos fundamental, aunque los resultados obtenidos no siempre sean los más deseables. La metodología de evaluación es un sistema abierto, susceptible de ser revisado y perfeccionado. Permite la valoración de las diferentes tipologías de elementos hidráulicos y es aplicable en cualquier territorio. Para las administraciones públicas constituye una herramienta eficaz destinada a actuaciones de gestión y de valorización del patrimonio hidráulico.

REFERENCIAS

- Albero, R., y Castelló, J. 2014. Salvaguarda del patrimonio hidráulico del alto Vinalopó: el proyecto de Parque Cultural del Agua de Banyeres de Mariola. In Sanchis, C., Palau, G., Mangue, I., y Martínez, L.P. (eds.) *Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick*, Valencia: Universitat Politècnica de València: 1122-1138.
- Ávila, S.P., Cachao, M., Ramalho, R.S., Botelho, A.Z., Madeira, C., Rebelo, A.C., Cordeiro, R., Melo, C., Hipólito, A., Ventura, M.A., & Lipps, J.H. 2016. The Paleontological Heritage of Santa Maria Island (Azores: NE Atlantic): a Re-evaluation of Geosites in GeoPark Azores and Their Use in Geotourism. *Geoheritage* 8 (2): 155-171.
- Box, M. 1992. El regadío medieval en España: época árabe y conquista cristiana. In Gil Olcina, A., y Morales Gil, A. (eds.) *Hitos históricos de los regadíos españoles*, Madrid: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente: 49-89.
- Costa-Casais, M., Caetano, M.I., & Blanco-Chao, R. 2015. Assessment and Management of the Geomorphological Heritage of Monte Pindo (NW Spain): A Landscape as a Symbol of Identity. *Sustainability* 7: 7049-7085.
- Cruz, R., Goy, J.L., & Zazo C. 2014. Hydrological Patrimony in the mountainous areas of Spain: geodiversity inventory and cataloguing of the Sierras de Béjar and Del Barco (in the Sierra de Gredos of the Central System). *Environmental Earth Sciences* 71: 85-97.
- Guarini, R.M., & Battisti, F. 2016. Application of a multi-criteria and participated evaluation procedure to select typology of intervention to redevelop degraded urban area. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 223: 960-967.
- Hermosilla, J. (dir.). 2010. *Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Hermosilla, J., y Peña, M. 2013. La arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipologías en torno a sus elementos, redes y sistemas. *Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* XVIII 1024. <http://www.ub.es/geocrit/b3w-1024.htm> (Accedido el 27-11-2017)
- Hermosilla, J., y Mayordomo, S. 2016. *Sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Hermosilla, J., & Mayordomo, S. 2017. A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool. *Water Science and Technology: Water Supply* 17 (3): 879-888.
- Hernández, M., y Olcina, J. 2013. Paisajes culturales y patrimonio hidráulico en tierras valencianas. Claves identificativas y estado de la cuestión. In Hermosilla, J. (ed.). *Las galerías de agua en la región noroccidental de Túnez. Patrimonio hidráulico mediterráneo*, Valencia: Departament de Geografia, Universitat de València: 9-19.
- Kalman, H. 1980. *The Evaluation of Historic Buildings*. Ottawa: Environment Canada Parks Service.
- Maass, A., y Anderson, R.L. 2010. *Los desiertos reverdecerán. Estudio comparativo de la gestión del riego en el Mediterráneo español y el Oeste norteamericano*. Valencia: Conselleria de Cultura i Esport, Generalitat Valenciana.

- salvaguarda del valor patrimonial de los regadíos tradicionales. *Scripta Nova XIV* (337). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-337.htm> (Accedido el 27-11-2017)
- Morano, P., Locurcio, M., & Tajani, F. 2016. Cultural heritage valorization: an application of AHP for the choice of the highest and best use. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 223: 952-959.
- Otero, I., Casermeiro, M.A., Ezquerro, A., & Esparcia, P. 2007. Landscape evaluation: Comparison of evaluation methods in a region of Spain. *Journal of Environmental Management* 85: 204-214.
- Pereira, D. I., Pereira, P., Brilha, J., & Cunha, P.P. 2015. The Iberian Massif Landscape and Fluvial Network in Portugal: a geoheritage inventory based on the scientific value. *Proceedings of the Geologists' Association* 126: 252-265.
- Rodríguez-Darias, A., Santana-Talavera, A., & Díaz-Rodríguez, P. 2016. Landscape Perceptions and Social Evaluation of Heritage-Building Processes. *Environmental Policy and Governance* 26: 394-408.
- Sá Dos Santos, W.F., de Souza, I., Brilha, J.B., & Leonardi, G. 2016. Inventory and Assessment of Paleontological Sites in the Sousa Basin (Paraíba, Brazil): Preliminary Study to Evaluate the Potential of the Area to Become a Geopark. *Geoheritage* 8 (4): 315-332.
- Safarabadi, A. 2016. Assessing ecotourism potential for sustainable development of coastal tourism in Qeshm Island, Iran. *European Journal of Geography* 7 (4): 53-66.
- Stafa, R.M., Ali, C.A., Mohamed, K.R., Leman, M.S., & Saidin, M. 2016. Geological heritage assessment for sustainable development of Lenggong Valley. *AIP Conference Proceedings* 1784, 060046. <http://dx.doi.org/10.1063/1.4966884> (Accedido el 27-11-2017)
- Varjú, V., Suvák, A., & Dombi, P. 2014. Geographic Information Systems in the Service of Alternative Tourism – Methods with Landscape Evaluation and Target Group Preference Weighting. *International Journal of Tourism Research* 16 (5): 496-512.

I.4. PUBLICACIÓN 4

**Evaluación del patrimonio cultural:
la Huerta de Valencia
como recurso territorial (2019)**

*Boletín de la Asociación
de Geógrafos Españoles, (82), 1-57*

Evaluación del patrimonio cultural: la Huerta de Valencia como recurso territorial

Cultural heritage evaluation: the Huerta de Valencia as a territorial resource

Sandra Mayordomo Maya 

Sandra.Mayordomo@uv.es

Jorge Hermosilla Pla 

Jorge.Hermosilla@uv.es

ESTEPA. Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio

Departamento de Geografía

Universitat de València (España)

Resumen

El concepto de patrimonio cultural ha evolucionado a lo largo de la historia mediante un complejo proceso de atribución de valores. En la actualidad se define como la herencia de una comunidad, y comprende una amplia diversidad de bienes que nos remiten a nuestra identidad. La identificación y evaluación de estos elementos y expresiones constituyen acciones fundamentales para su gestión y restitución. En este artículo se desarrolla y aplica una metodología de evaluación del patrimonio cultural en 257 bienes de la Huerta de Valencia. Se trata de un método cuantitativo, reproducible para las diferentes tipologías de inmuebles y en cualquier territorio. Está conformado por múltiples criterios basados en parámetros objetivos. Asimismo, contempla acciones complementarias de participación mediante la realización de encuestas a los habitantes. La aplicación del método ha permitido la jerarquización de los bienes según su interés patrimonial. Se han detectado numerosos inmuebles de extraordinario valor. No obstante, una proporción significativa del inventario ha obtenido puntuaciones escasas, derivadas del progresivo deterioro del espacio agrario de la Huerta. La implementación efectuada constata que la metodología propuesta constituye una herramienta eficaz de evaluación patrimonial para la toma de decisiones y el diseño de acciones de gestión y puesta en valor.

Palabras clave: patrimonio cultural; metodología de evaluación; Huerta de Valencia; participación pública; gestión patrimonial.

Abstract

The concept of cultural heritage has evolved throughout history through a complex process of attribution of values. Nowadays, it is defined as the inheritance of a community, with a wide diversity of assets that speak about our identity. The identification and evaluation of these elements and expressions are fundamental actions for their management and restitution. This article develops and applies a methodology of evaluation of the cultural heritage in 257 assets of the Huerta de Valencia. It is a quantitative method, reproducible for the different types of properties and in any territory. It is built upon multiple criteria based on objective parameters. It also contemplates complementary participation actions by conducting surveys to the inhabitants. The application of the method has allowed the hierarchy of the assets according to their patrimonial interest. Numerous properties of extraordinary value have been detected. However, a significant proportion of the inventory has obtained low scores, because of the deterioration of the agricultural space of La Huerta. The implementation validates the proposed methodology as an important tool regarding the decision-making and the design of management actions and evaluation.

Key words: cultural heritage; evaluation methodology; Huerta de Valencia; public participation; heritage management.

1 Introducción

El patrimonio cultural adquiere una importancia cada vez más evidente en las sociedades debido a sus múltiples significados, valores y usos. Se trata de un concepto abierto y en constante reelaboración, sometido a continuas modificaciones a lo largo de la historia. No es una esencia inmutable, ya que su definición depende de las valoraciones sociales, ideológicas e intelectuales de cada época y contexto, así como de las relaciones mantenidas con la memoria y la historia (González-Varas, 2015).

La noción actual de patrimonio cultural se ha construido durante siglos, y ha evolucionado desde un planteamiento particularista, relacionado con la propiedad privada e individual, hacia una difusión de los bienes como elementos de identidad colectiva (Llull, 2005). Es una propiedad comunitaria, la herencia común de una cultura (García, 2012). En la actualidad, el concepto continúa su expansión e incluye una extensa variedad de bienes y manifestaciones. Contempla expresiones escasamente reconocidas hasta el momento y aparecen nuevas tipologías, como el patrimonio inmaterial, los itinerarios culturales o los paisajes (García, Soto & Martínez, 2017).

Las discusiones y reflexiones relacionadas con los valores patrimoniales se han convertido en uno de los temas más relevantes tratados en los discursos vinculados con el patrimonio cultural y su conservación (Labadi, 2007). La Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural aprobada en 1972 por la UNESCO establece que los valores atribuidos a los bienes no se limitan a su contenido histórico o artístico, sino que incluyen otros aspectos como los económicos, ambientales, sociales, tecnológicos o simbólicos (Siguencia & Rey, 2016).

Desde hace décadas, numerosos especialistas de diferentes disciplinas han desarrollado teorías y metodologías de evaluación patrimonial basadas en múltiples atributos. En 1903, Riegl publica el ensayo “El culto moderno a los monumentos. Caracteres y origen”, en el que considera el monumento como una suma de valores. Otro antecedente significativo es la Carta Burra (Australia International Council on Monuments and Sites [ICOMOS], 1979), que incluye el aspecto social. Desde finales del siglo XX se acentúa el diseño de métodos de evaluación como resultado del progresivo interés en la gestión patrimonial. Se trata de sistemas aplicados en diversas escalas territoriales y para diferentes tipos de patrimonio, como el arqueológico (Sirovica & Kudelić, 2019), arquitectónico (Zhang & Wang, 2017), geológico (Ibáñez, Ahumada, Toledo & Páez, 2018), hidráulico (Mayordomo, Antequera, & Hermosilla, 2018), paisajístico (Iranzo, 2009; Brunetta, Monaco, Salizzoni & Salvarani, 2018) o paleontológico (Morey, 2018).

En este estudio se desarrolla y aplica un método de evaluación del patrimonio cultural inmueble,¹ una modalidad determinada por la diversidad de tipologías. Es un sistema multicriterio y cuantitativo, constituido por parámetros objetivos. El sistema permite su aplicación a los diferentes bienes culturales inmuebles y en cualquier ámbito territorial, por lo que constituye un método común y reproducible.

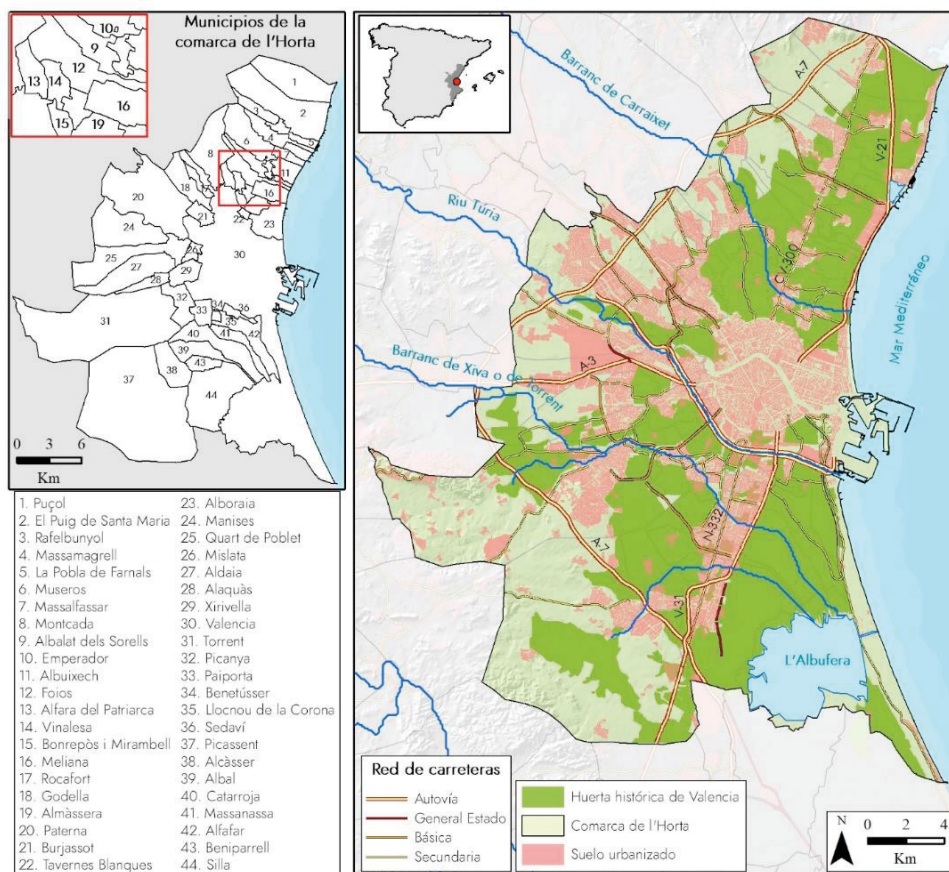
Los valores que constituyen el sistema metodológico atienden a factores propios del patrimonio cultural y a criterios exógenos, y comprenden aspectos relacionados con la dimensión histórica, artística, simbólica, social o educativa de los elementos. La cuantificación del valor o interés patrimonial de los bienes permite establecer su jerarquización y, por tanto, el diseño de medidas orientadas a su gestión y conservación. Además de la evaluación técnica, el método considera actuaciones adicionales vinculadas con la participación de los habitantes y otros actores del territorio. Es fundamental involucrar a la comunidad en la evaluación y gestión de sus bienes culturales (Mydland & Grahn, 2012; Fitri, Ahmad & Ahmad, 2015).

1 Este sistema forma parte de un modelo general de evaluación del patrimonio cultural, constituido por tres metodologías independientes. La primera, desarrollada en este estudio, permite la evaluación de los bienes inmuebles. La segunda evalúa los bienes inmateriales, y la tercera los paisajes. Conscientemente no se ha procedido a la aplicación de la segunda y tercera metodología en este estudio.

2 Área de estudio y objetivos

La implementación del método se efectúa en una selección de bienes situados en la comarca de l’Horta de Valencia, un complejo espacio metropolitano conformado administrativamente por tres subcomarcas –l’Horta Nord, l’Horta Oest y l’Horta Sud– y el municipio de Valencia. Este espacio abarca 44 términos. No obstante, la denominada de manera estricta como Huerta de Valencia histórica o l’Horta comprende el territorio agrícola irrigado por las siete acequias del Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia, la Real Acequia de Moncada, la Acequia Real del Júcar y varias fuentes y pozos históricos (Iranzo, 2014). La Huerta de Valencia es una de las seis huertas mediterráneas milenarias que perduran en Europa, como se desprende del Informe Dobris, realizado por la Agencia Europea de Medio Ambiente (Stanners & Bourdeau, 1995). La Figura 1 delimita la comarca administrativa de l’Horta y los municipios que la integran, así como la superficie histórica regada de la Huerta de Valencia.

Figura 1. Área de estudio



Fuente: elaboración propia

La Huerta de Valencia representa uno de los paisajes agrarios más relevantes del ámbito mediterráneo, y constituye una seña de identidad para la mayoría de sus habitantes. Las investigaciones sobre este espacio son cuantiosas, entre las que destacan aportaciones como las de

Burriel (1971), Glick (1988), Hermsilla (2009) o Romero y Francés (2012). El regadío es el elemento vertebrador de este paisaje, cuyo origen, tal y como se concibe en la actualidad se sitúa en el periodo islámico medieval. Además de los elementos del agua y otros bienes materiales de índole rural, en la Huerta de Valencia son relevantes las manifestaciones inmateriales, como los saberes huertanos y la institución jurídica milenaria del Tribunal de las Aguas, inscrita en 2009 en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de la UNESCO.

El paisaje de la Huerta de Valencia merece el calificativo de paisaje patrimonial, conformado por aquellos paisajes que merecen ser objeto de reconocimiento y tutela administrativa debido a sus singulares valores. La patrimonialidad de estos paisajes se sustenta en sus principales argumentos patrimoniales –denominados vectores de patrimonialización– y en la asignación institucional y social de valores –procesos de patrimonialización– (Silva, Fernández & Mata, 2018). En el caso de la Huerta el reconocimiento patrimonial proviene tanto de la sociedad civil como de las instituciones, mediante la presencia de estudios académicos y normativas.

Las actividades y sistemas agrarios desarrollados a lo largo de la historia han generado un significativo acervo cultural inmueble (edificaciones, infraestructuras agrarias, sistemas hidráulicos...) y etnográfico (saberes, tradiciones, oficios...) generando a su vez paisajes de relevante valor patrimonial. Este valioso legado vinculado con las diferentes manifestaciones, materiales e inmateriales, originadas o aprovechadas por la agricultura constituye el patrimonio agrario (Castillo, 2014). No obstante, y a pesar de sus extraordinarios valores, el reconocimiento de este patrimonio como bien cultural es de reciente consideración. Como recoge Silva (2008), las razones que explican esta tradicional desconsideración son diversas: la visión dual dominante del patrimonio – cultural y natural–, la primacía asignada a la función productiva de la agricultura, la asimilación desarrollista entre agricultura y degradación paisajística y cultural, la tradicional visión elitista y ligada a la antigüedad del patrimonio histórico, etc.

En la actualidad esta situación se ha modificado y existe una creciente reivindicación del valor patrimonial de la agricultura merced a diversos factores. En primer lugar, la ampliación del concepto de patrimonio es un proceso destacado, en el que inicialmente estaba asociado a obras monumentales y aisladas y posteriormente se ha extendido a bienes inmateriales y territorios complejos y paisajes. En segundo lugar, la agricultura se concibe actualmente como una actividad multifuncional y no únicamente productiva, donde además de aportar bienes y espacios de recreo a la población actúa en la preservación de la biodiversidad. En tercer lugar se observa un progresivo interés en la valoración de los paisajes agrarios y en sus significados, sus valores y las amenazas que poseen. Por último, el Convenio Europeo del Paisaje señala que la totalidad del territorio tiene interés como paisaje, lo que tiene una notable repercusión legal para los espacios agrarios (Silva, 2009; Molinero, Baraja & Silva, 2013).

El espacio de la Huerta de Valencia está conformado por un mosaico de usos, donde los campos de cultivo y las infraestructuras hidráulicas conviven con las áreas urbanas e industriales asociadas al área metropolitana de Valencia. La elevada presión urbanística se traduce en la reducción de la superficie agrícola y en una degradación ambiental y paisajística, por lo que es necesario establecer mecanismos para evitar su pérdida (Hermosilla, 2012).

Estos procesos de periurbanización y metropolización inciden en la degradación y desarticulación paisajística de otros espacios de regadío tradicional, como ocurre en la mayoría de las huertas valencianas y murcianas, en numerosas áreas menores irrigadas del litoral mediterráneo (Hernández, 2009), así como en varias vegas interiores próximas a aglomeraciones urbanas. Existen numerosos trabajos sobre esta temática. En el ámbito valenciano son relevantes los estudios de Marco, Mateu y Romero (1994), Mateu (1999), o Argyelan, Díez, Vallés y Galiana (2014); en la Huerta de Murcia destacan Morales (2001), Mata y Fernández (2004), y Martí y Moreno (2014); en el Valle de Córdoba es relevante el estudio de Torres (2013); o en la Vega granadina el trabajo de Menor (2000).

Con el propósito de detener los procesos de deterioro que sufre la Huerta y promover su preservación y revitalización, entró en vigor la Ley 5/2018, de 6 de marzo, de la Huerta de Valencia. Esta norma contempla la formulación del Plan de acción territorial de ordenación y dinamización de la Huerta de València (en adelante PAT), aprobado a finales de 2018. Constituye una herramienta de ordenación supramunicipal que regula los usos y actividades permitidos. Asimismo, la Ley propone la creación del Consejo de la Huerta de Valencia, una entidad adscrita a la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural, de la Generalitat Valenciana, encargada de elaborar el Plan de desarrollo agrario. Su principal objetivo es garantizar la dinamización y pervivencia de las actividades agrarias en la Huerta.

El PAT dispone de un Catálogo de Protecciones de escala supramunicipal. Está constituido por aquellos bienes patrimoniales que muestran la riqueza de la cultura agraria de la Huerta y definen la complejidad de este espacio cultural, considerando las exigencias documentales derivadas de la legislación vigente. En su elaboración realiza una sistematización de los elementos en función de criterios unitarios y tipológicos. Este documento conforma una herramienta fundamental para la restauración del patrimonio existente y la integración paisajística de los bienes culturales de nueva planta.

En su propuesta de 2016 el Catálogo del PAT incluye 573 elementos patrimoniales y los agrupa en dos niveles: primer grado o estructurante, constituido por bienes esenciales en la identidad cultural de la Huerta que, por su naturaleza, implican su inclusión en un ámbito de protección; y segundo grado o no estructurante, conformado por el resto de edificios integrados en un paisaje al que caracterizan (Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori, 2016). Los bienes

de ambos niveles se clasifican, además, según su naturaleza hidráulica, arquitectónica, etnológica, arqueológica o de itinerarios históricos. En el presente estudio se realiza la implementación práctica del método de evaluación en 257 bienes seleccionados a partir de los 573 que identifica el Catálogo del PAT.

En este contexto, la hipótesis de esta investigación se basa en que la progresiva degradación y abandono del espacio agrario de la Huerta de Valencia conlleva el deterioro del valor cultural de un número relevante de sus bienes patrimoniales, ya sea desde el punto de vista técnico y/o según la percepción de los habitantes. En este sentido, se deduce que los elementos culturales que se evalúan en este trabajo presentan diferentes niveles de interés patrimonial, desde inmuebles que poseen extraordinarios valores y una destacada implicación de los actores territoriales, hasta bienes en situación de grave riesgo que requieren medidas urgentes de restitución y puesta en valor.

El estudio consta de dos objetivos. El primero consiste en la identificación de los elementos de mayor valor patrimonial mediante la aplicación del método de evaluación en los 257 bienes seleccionados. Esta tarea constituye una de las acciones necesarias para que se pudiera acometer en el futuro la creación de un Territorio Museo de la Huerta de Valencia, con bienes susceptibles de ser puestos en valor. Este espacio musealizado sería un producto cultural que trataría de promover la preservación del patrimonio e impulsar la dinamización del territorio. Los elementos culturales de mayor valor constituirían los hitos del Territorio Museo, es decir, bienes cuyo contenido e interpretación serían la base del relato. En segundo lugar, el método de evaluación pretende constituirse como un instrumento eficaz de gestión patrimonial y de toma de decisiones, aplicable en los procesos de evaluación, conservación y puesta en valor de los bienes culturales. La implementación del sistema metodológico permitirá la jerarquización de los inmuebles en función de su interés patrimonial. Esta información es fundamental para el diseño de medidas eficaces y adecuadas destinadas a la conservación y gestión de los elementos según el valor obtenido en la metodología. En ese sentido se señala como precedente el método de evaluación del patrimonio hidráulico de la unidad de investigación ESTEPA, aplicado en azudes de la demarcación territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar, a petición del propio organismo para la implementación de actuaciones coherentes de gestión patrimonial (Hermosilla, Antequera, Mayordomo & Jiménez, 2018).

3 Metodología

3.1 Sistema de evaluación patrimonial. Evaluación técnica y evaluación participativa

La metodología de evaluación del patrimonio cultural inmueble está estructurada en tres categorías de valores: “valores intrínsecos”, “valores patrimoniales” y “valores potenciales de viabilidad”. Estos conjuntos son utilizados en diversos planes nacionales del Instituto del Patrimonio Cultural de

España (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015a & 2015b), y han sido empleados como la base, con ciertas adaptaciones, en otros sistemas metodológicos de evaluación patrimonial (García-Cortés & Carcavilla, 2013; Medina, 2015; Hermosilla & Mayordomo, 2017a). En el presente método, estas categorías están compuestas por 15 criterios de valoración, basados en los principios que permiten definir y evaluar el patrimonio cultural. Cada uno de estos criterios se desglosa a su vez en 3 variables específicas, por lo que son 45 los atributos que constituyen el método de evaluación. En definitiva, el sistema posee una estructura de indicadores jerarquizada, que parte de lo general a lo particular, mediante el uso de tres niveles que posibilitan la evaluación técnica del elemento: categorías, criterios y variables. La metodología considera además la evaluación participativa del bien por parte de los agentes sociales a través del desarrollo de acciones complementarias. La estructura completa del sistema se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Estructura del sistema de evaluación del patrimonio cultural inmueble

Categorías	Criterios	Variables	
Valores Intrínsecos	1. Representatividad	1.1.	Representatividad constructiva o tipológica
		1.2.	Representatividad por su asociación con funciones tradicionales para la comunidad
		1.3.	Representatividad por su vinculación con otros elementos anexos
	2. Autenticidad	2.1.	Morfología e imagen originaria
		2.2.	Procesos respetuosos con las características físicas y morfológicas
		2.3.	Ausencia de modificaciones del entorno o localización del bien
	3. Integridad	3.1.	Conservación óptima o satisfactoria
		3.2.	Conservación de los atributos constitutivos
		3.3.	Funcionalidad
Valores Patrimoniales	4. Histórico	4.1.	Vinculación a personajes, civilizaciones o instituciones de carácter histórico
		4.2.	Vestigios testimoniales de la historia y cultura de la comunidad
		4.3.	Testimonio de un momento o lugar histórico
	5. Social	5.1.	Expresión de un patrimonio vivo, cohesionador y dinamizador
		5.2.	Vinculación con modos y formas de habitar
		5.3.	Presencia de colectivos preocupados por la salvaguarda del patrimonio cultural
	6. Simbólico / Identitario	6.1.	Identificación y conocimiento por las comunidades locales
		6.2.	Asociación del elemento con costumbres y tradiciones populares o comunitarias
		6.3.	Sentimiento de identidad y de pertenencia al grupo o comunidad
	7. Artístico	7.1.	Autoría artística representativa del colectivo
		7.2.	Valores estéticos
		7.3.	Capacidad de expresión
	8. Técnico	8.1.	Técnica empleada en la construcción del elemento
		8.2.	Estructura técnica del bien
		8.3.	Innovaciones y mejoras tecnológicas
	9. Territorial	9.1.	Interacción del bien con los usos tradicionales del territorio
		9.2.	El bien como parte de un conjunto o sistema
		9.3.	Accesibilidad al bien

Tabla 1. Continuación

Valores Patrimoniales	10. Paisajístico	10.1.	Entorno paisajístico de interés natural o medioambiental o con protección oficial	
		10.2.	Grado de sostenibilidad medioambiental vinculada con el bien	
		10.3.	Visibilidad del bien	
	11. Educativo / Divulgativo / Científico	11.1.	Incorporación en inventarios o catálogos patrimoniales	
		11.2.	Presencia en referencias bibliográficas y obras documentales, artísticas o literarias	
		11.3.	Integración y transmisión en el ámbito educativo y formativo	
Valores Potenciales y de Viabilidad	12. Concienciación de agentes sociales	12.1.	Inversiones y actuaciones de las administraciones u otros colectivos	
		12.2.	Inclusión en rutas o programas culturales y turísticos sostenibles	
		12.3.	Presencia de soportes divulgativos	
	13. Participación e integración de las comunidades locales	13.1.	Participación en la gestión del bien cultural	
		13.2.	Participación en los procesos de documentación, investigación y difusión	
		13.3.	Participación como actor social del relato	
	14. Rentabilidad socioeconómica	14.1.	Posibilidad de actuación integral	
		14.2.	Beneficios socioeconómicos generados por el bien	
		14.3.	Situación jurídica del bien y del territorio en el que se emplaza	
	15. Vulnerabilidad	15.1.	Ausencia de amenazas naturales	
		15.2.	Ausencia de amenazas antrópicas	
		15.3.	Ausencia de vulnerabilidad intrínseca o de situación de abandono	
	Acciones complementarias: participación de los agentes sociales			
	Panel de expertos locales. Dos fases: 1- Aplicación del método de evaluación 2- Mesa redonda			
	Encuestas a la población local			

Fuente: elaboración propia

La categoría de los “valores intrínsecos” determina el valor inherente al propio elemento cultural, con independencia de su contexto. Considera la importancia del bien en relación con otros inmuebles de su tipología. Los 3 criterios que componen esta categoría coinciden en su nomenclatura con principios y conceptos utilizados por la UNESCO para la aceptación de nuevos bienes en la Lista del Patrimonio Mundial. Sin embargo, las definiciones propuestas no coinciden exactamente con las acepciones contempladas por parte de las cartas internacionales.

1. La Representatividad valora los aspectos que el elemento tiene en común con el resto de inmuebles análogos, en atributos como su construcción –diseño, materiales o técnica de factura–, su actividad como bien que mantiene funciones arraigadas para la comunidad, y su vinculación con otros materiales anexos.
2. La Autenticidad contempla la conservación y el mantenimiento de las características y valores originales de la obra y su entorno, aunque existan intervenciones posteriores. Las variables están referidas a la imagen, técnicas y morfología tradicionales del bien, y también consideran los procesos que afectan a sus cualidades físicas y a su emplazamiento primigenio.
3. La Integridad valora el estado de conservación del inmueble y de sus atributos constitutivos, así como su uso actual.

La categoría de los “valores patrimoniales” está integrada por los atributos exógenos —culturales o ambientales— que influyen y mejoran las características inherentes del bien patrimonial. Dispone de los siguientes 8 criterios:

4. El criterio Histórico considera la propia historia del elemento y la de la comunidad testigo de su creación y evolución. Valora la vinculación del inmueble con personajes, civilizaciones o instituciones de carácter histórico, su capacidad de transmisión de la historia y cultura de los periodos y sociedades vividos, y su asociación con una fase, evento o lugar histórico.
5. El valor Social evalúa el bien como un elemento vivo y dinamizador del territorio y la comunidad, su vínculo con los modos y formas de habitar tradicionales de la población, así como la presencia de colectivos preocupados por la preservación del patrimonio cultural.
6. El indicador Simbólico o Identitario se basa en las percepciones y vínculos afectivos, emocionales o de identidad que poseen las comunidades locales hacia el bien. Considera el reconocimiento del elemento por la sociedad, su asociación con costumbres y tradiciones populares, y el sentimiento de identidad y de pertenencia que infunde al grupo o comunidad.
7. El criterio Artístico hace referencia a la calidad estética del bien y alude a sus cualidades plásticas. Las variables se relacionan con el carácter colectivo o de universalidad de la autoría de la obra, sus valores estéticos y de diseño, y su capacidad de transmisión del mundo material al conceptual.
8. El indicador Técnico contempla el valor tecnológico del bien como respuesta al desarrollo y evolución del arte de la construcción. Evalúa la complejidad o excepcionalidad de la técnica empleada en el diseño del elemento, su estructura técnica en términos de equilibrio y proporciones, y las innovaciones tecnológicas efectuadas destinadas a recuperar o mejorar su morfología y rendimiento.
9. El aspecto Territorial evalúa tres aspectos diferenciados. En primer lugar considera la interacción del elemento con la cultura o los usos tradicionales del territorio. La segunda variable está referida a la integración del bien en un conjunto o sistema patrimonial de relevancia. Finalmente se valora el acceso sencillo al inmueble. En los bienes afectados por un turismo masivo o los pertenecientes o reclamados por determinadas comunidades, este tercer atributo se evaluará de forma negativa si no existen herramientas de planificación en el acceso de visitantes.
10. El valor Paisajístico considera la combinación de la presencia física del bien con los elementos visibles que lo rodean y que caracterizan el entorno. Las variables contemplan el interés natural o medioambiental del enclave en el que se encuentra el inmueble, el grado de sostenibilidad vinculado con el elemento, y su visibilidad.

11. El aspecto Educativo, Divulgativo o Científico está relacionado con las cualidades científicas que posee el bien y su potencial educativo y divulgativo. Se valora el registro del elemento en inventarios o catálogos patrimoniales, su presencia en referencias bibliográficas y publicaciones, y su integración en el ámbito educativo y formativo.

Los “valores potenciales y de viabilidad” contemplan las perspectivas del elemento en relación a su puesta en valor así como aspectos vinculados con su potencialidad. Están formados por 4 criterios:

12. La Concienciación de agentes sociales se vincula con las actuaciones y el compromiso de los actores del territorio para la salvaguarda del elemento cultural. Esta implicación se desarrolla mediante las inversiones dirigidas a la viabilidad del bien, su inserción en rutas o programas culturales y turísticos, o la presencia de soportes divulgativos relacionados con el elemento.

13. El criterio de Participación e integración de las comunidades locales valora la implicación activa de la población en los procesos de gestión del bien en las tareas de documentación, investigación y difusión, y en la construcción social del relato y la historia oral.

14. La Rentabilidad socioeconómica se relaciona con el aporte del bien al desarrollo local de las comunidades, así como los procesos y mecanismos existentes de revalorización y protección. Las variables consideran el grado de facilidad para la puesta en valor del inmueble, los beneficios socioeconómicos generados por el bien que contribuyen al desarrollo sostenible, y el marco jurídico del elemento y del territorio en el que se sitúa.

15. La Vulnerabilidad contempla la existencia de amenazas o riesgos naturales y antrópicos que pueden suponer impactos significativos en el mantenimiento del bien. También evalúa la vulnerabilidad o fragilidad que posee el propio elemento debido a sus características intrínsecas o a una situación de abandono.

La evaluación técnica de cada elemento patrimonial está basada en un sistema de puntuación binario sencillo, fundamentado en la existencia o no de cada una de las 45 variables que componen la metodología. De este modo, se asigna el valor “1” si la cualidad se cumple y, en caso contrario, el valor “0”, sin ponderaciones. Este método de cuantificación ha mostrado su eficacia en sistemas como el de Serrano y González-Trueba (2005), Hermosilla e Iranzo (2014b) o el de Bravo (2018). El sumatorio de las calificaciones otorgadas a los 45 indicadores establece la puntuación global de cada bien, que se transforma a una escala de 0 a 10 puntos, y se clasifica en función de 6 niveles de valoración patrimonial: Muy Alto (8,6-10); Alto (7,2-8,5); Medio (5,8-7,1); Bajo (4,4-5,7); Muy Bajo (3-4,3); y Sin Interés (0-2,9). Asimismo, cada categoría y criterio se evalúa de manera individual con la finalidad de analizar y comparar las particularidades existentes en los diferentes elementos. La evaluación de cada categoría se consigue a través del sumatorio de las calificaciones de sus criterios, mientras que la puntuación de cada criterio se obtiene mediante la suma de los valores de sus variables.

El método posibilita el desarrollo de tareas adicionales fundamentadas en la participación de los actores territoriales, que permiten la obtención de la evaluación participativa de los bienes. El propósito de estas acciones es conocer las opiniones de la comunidad sobre su patrimonio. Están constituidas por dos procedimientos: la formación de paneles de expertos locales y la realización de encuestas a los habitantes del área de estudio. Ambos procesos están diseñados en función de los indicadores que constituyen la metodología, por lo que es posible el cálculo de las puntuaciones por categorías y criterios, y su comparación con las calificaciones obtenidas en la evaluación técnica.

Los paneles de expertos locales reúnen a especialistas sobre el patrimonio cultural de cada municipio o área considerada. Esta técnica se divide en dos partes. En la primera, cada uno de los expertos aplica el sistema de evaluación propuesto de la misma manera que se procede en la evaluación técnica. La segunda fase está constituida por una mesa redonda en la que los asistentes tratan aspectos vinculados con los bienes culturales del territorio.

Las encuestas a la población local están basadas en la implementación de un cuestionario conformado por 15 preguntas que hacen referencia a cada uno de los criterios que componen el método de evaluación. Las cuestiones son cerradas dicotómicas, donde las respuestas posibles son “sí”, “no” y “no lo sabe”. El encuestado contesta únicamente las preguntas para los bienes culturales que identifique, lo que posibilitará cuantificar la proporción de habitantes que conoce cada elemento. Las preguntas respondidas con “sí” suponen opiniones positivas. Las puntuaciones globales y de cada indicador se calculan a través de la relación entre el número de respuestas favorables y la totalidad de respuestas, sin considerar las respondidas como “no lo sabe”. Las cifras obtenidas se transforman a un valor entre 0 y 10 puntos y se utilizan los 6 niveles de interés patrimonial establecidos.

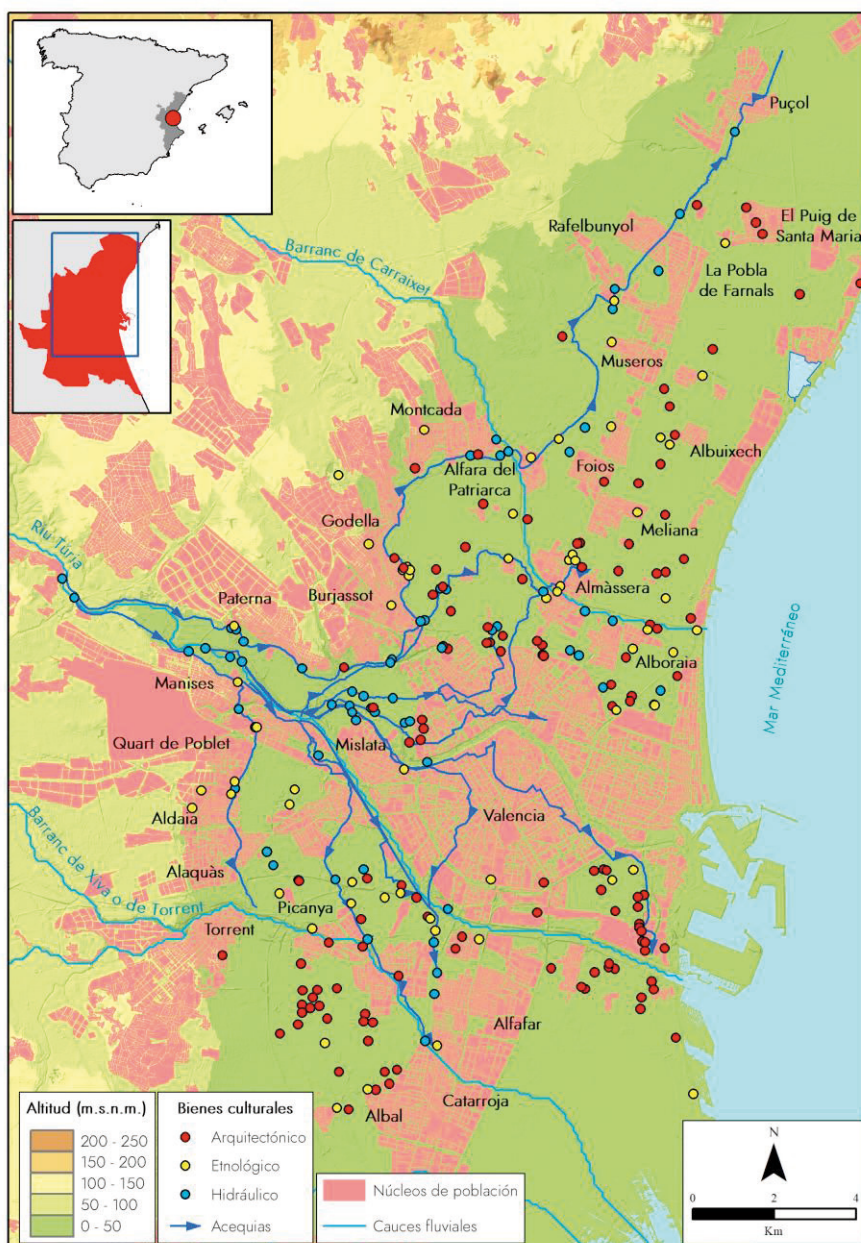
3.2 Plan de trabajo

El plan de trabajo de la presente investigación consta de cinco fases, y se fundamenta en el proceso de aplicación del sistema de evaluación del patrimonio cultural inmueble. Esta propuesta metodológica de trabajo se ha inspirado en otros métodos empleados en estudios científicos de evaluación patrimonial, como los de Pereira y Pereira (2010) o Bouzekraoui, Barakat, Touhami, Mouaddine y El Youssi (2018).

La primera fase consiste en la selección de los bienes culturales de la Huerta de Valencia a los que se les aplicará posteriormente el método de evaluación patrimonial. Para ello, se efectúa una elección de elementos a partir de los 573 que recoge el Catálogo del PAT en su propuesta de 2016. Este catálogo distingue 220 inmuebles de primer grado –distribuidos en 205 bienes, 5 itinerarios, 8 acequias históricas y 2 barrancos– y 353 de segundo grado. El inventario que se

propone en este estudio comprende la totalidad de los elementos de primer grado² del Catálogo del PAT (sin incluir los itinerarios ni barrancos), y una selección de 37 bienes de segundo grado, debido a su gran volumen. En este nivel se han excluido algunas tipologías arquitectónicas asociadas a la habitabilidad, como las casas, barracas o masías, aunque no los huertos. Están distribuidos en 124 elementos arquitectónicos, 73 hidráulicos (incluidas las acequias) y 60 etnológicos. La localización de los bienes en el área de estudio se observa en la Figura 2.

Figura 2. Localización de los bienes culturales seleccionados en el área de estudio



Fuente: elaboración propia

2 Algunos de los elementos de primer grado recogidos en el PAT están constituidos por varios bienes. Son los denominados "Cornisa sobre la huerta de la acequia de Montcada en Godella" y las "Chimeneas en Aldaia". En la selección efectuada estos conjuntos se han desglosado en 4 y 5 elementos respectivamente.

La siguiente tarea del plan de trabajo consiste en la consulta de fuentes de información. Se realiza una búsqueda y análisis de documentación bibliográfica relacionada con los elementos culturales seleccionados. Esta tarea permite examinar las características y valores patrimoniales de los bienes, con el objeto de realizar su correcta puntuación y evaluación patrimonial. Entre las referencias bibliográficas consultadas para el estudio de los elementos arquitectónicos destacan las de Del Rey (1998, 2002, 2010), Besó (1999) y Pérez de los Cobos (2000). Las asociadas al patrimonio etnológico están constituidas por los estudios de Pepín (1996, 2003) y Soler (2007). Finalmente, las fuentes más significativas relacionadas con los elementos hidráulicos son las de Guinot et al. (1999), Guinot y Selma (2005) y Hermosilla (2007). Asimismo, el propio PAT incluye fichas individuales de cada bien de primer grado, con una descripción de su arquitectura, su situación actual o aspectos vinculados con su significado patrimonial.

La tercera etapa de la metodología se basa en el trabajo de campo. Consiste en la visita a los elementos culturales seleccionados para su evaluación. Esta labor es fundamental en el momento de hacer efectiva la aplicación del sistema metodológico, ya que diversas variables precisan de la observación directa de los bienes para la correcta asignación de valores. En esta fase se realizan además consultas a agricultores, regantes, residentes y usuarios o propietarios de los elementos, ya que aportan información valiosa y son los verdaderos conocedores del patrimonio. Se han podido visitar la totalidad de elementos inventariados, con excepción de dos alquerías que han sido derribadas en los últimos años, así como la barraca emplazada en la Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Valencia, a la que no se ha tenido acceso.

De manera simultánea al periodo de trabajo de campo se desarrollan las acciones de participación mediante la realización de encuestas a los habitantes residentes en cada uno de los 33 municipios —o barrios y pedanías en el caso del término de Valencia— en los que se ubican los elementos patrimoniales. La técnica de recogida de información es la realización de encuestas personales asistidas mediante dispositivo móvil, efectuadas por una empresa externa especializada en la implementación de estas técnicas. Se consultaron a 11 285 personas, de las 5630 pudieron contestar el cuestionario ya que identificaron al menos uno de los bienes de su municipio. El periodo de realización se extendió desde septiembre de 2018 a enero de 2019.

El universo de análisis está conformado por los habitantes con edad igual o superior a 18 años residentes en alguno de los 33 municipios o barrios del estudio y comprende aproximadamente 750 000 personas. Se considera exclusivamente la población que habita en los núcleos urbanos principales, sin incluir áreas adyacentes, residenciales o diseminadas. El muestreo propuesto por la empresa es estratificado y por conglomerados, donde las unidades de primera etapa se basan en el tamaño del municipio o barrio, las de segunda en la selección del propio término, y las de tercera son seleccionadas de forma aleatoria por cuotas de sexo e intervalo de edad. La muestra se balancea, en la medida de lo posible, a los diferentes niveles sociodemográficos normalizados de

la población. La propuesta de tamaño muestral se recoge en la Tabla 1 del Anexo I y está vinculada a una cuota de valoraciones para cada elemento considerado en cada municipio o barrio.

En esta investigación no se desarrollan las acciones complementarias relativas a los paneles de expertos, como consecuencia de la complejidad en su aplicación. El volumen de elementos y municipios considerados hubiera requerido la organización de más de una treintena de mesas redondas.

La última fase del plan de trabajo contempla labores de análisis e interpretación de los resultados. En este periodo se implementa el método de evaluación patrimonial a cada uno de los bienes culturales seleccionados con la finalidad de calcular su evaluación técnica. La asignación de puntuaciones se fundamenta en la información documental recopilada así como la adquirida en el trabajo de campo. Del mismo modo se realiza el tratamiento de las respuestas obtenidas en las encuestas para evaluar la percepción ciudadana sobre su patrimonio. La información tratada se incorpora a una base de datos geográfica y se elaboran las representaciones cartográficas. Finalmente se analizan los resultados obtenidos y se elaboran los informes de la investigación.

4 Resultados

La implementación del sistema metodológico se efectúa en los 257 bienes que se hallan distribuidos en 33 municipios del área de estudio. De la totalidad de elementos se han localizado 18 que están emplazados en más de un término —las 8 acequias, un tramo histórico de la acequia Mislata-Quart, 7 azudes, un partidor y unos mojones de límite—. La localidad que aglutina un mayor número de inmuebles es Valencia, con 112, lo que representa el 43 % de los bienes seleccionados. Más de la mitad de los elementos de este municipio se sitúan en Faitanar (17), La Punta (17), Sant Pau (13) y Poble Nou (11). El siguiente término es Alboraiá, con 17 inmuebles, seguido por Picanya, con 14, y Catarroja y Paterna, con 11 elementos cada uno.³

En los siguientes apartados se aborda la aplicación del método de evaluación patrimonial en los bienes culturales considerados. En primer lugar se detalla la evaluación técnica mediante un análisis de los resultados obtenidos. En segundo lugar se examinan los datos recopilados en las encuestas realizadas a los habitantes de las localidades de estudio. Para ambas modalidades se muestra la representación cartográfica de las valoraciones globales resultantes.

4.1 Evaluación técnica

La evaluación patrimonial efectuada en cada uno de los bienes culturales seleccionados en la Huerta de Valencia se observa en la Figura 1 del Anexo II. Esta matriz muestra las puntuaciones

³ En el recuento del número de bienes que dispone cada municipio no se han contabilizado las 8 acequias seleccionadas, debido a que son elementos lineales que recorren numerosos términos.

detalladas que han sido asignadas a las 45 variables que estructuran el método. Los inmuebles están organizados según su tipología patrimonial. Los elementos arquitectónicos comprenden los códigos del 1 al 124, los etnológicos del 125 al 184, y los hidráulicos del 185 al 257.

La calificación general del conjunto de bienes es de 6,5 puntos en una escala decimal, lo que representa un interés patrimonial medio según los 6 niveles propuestos. Las valoraciones globales ofrecen ciertas diferencias en función de la tipología de los elementos. El patrimonio arquitectónico ha obtenido una calificación media de 6,3 puntos; el etnológico cuenta con 7 puntos; mientras que el hidráulico posee 6,4 puntos. En general, los inmuebles etnológicos presentan un mejor estado de conservación y se mantienen funcionales.

El número de elementos agrupados en función de los niveles de valoración establecidos se observa en la Tabla 2. Se han identificado 79 inmuebles con calificaciones altas o muy altas. El grupo más cuantioso lo conforman los elementos con puntuaciones medias, con el 40,1 % de las edificaciones, mientras que las calificaciones bajas, muy bajas o sin interés aglutinan más del 29 % de los bienes. Estas cifras muestran la presencia de un valioso patrimonio cultural en la Huerta de Valencia, aunque con una proporción relevante de elementos que poseen valoraciones escasas. Se ha constatado que numerosos bienes se encuentran actualmente abandonados y/o en un grave estado de degradación.

Tabla 2. Distribución de los bienes culturales en función de su tipología patrimonial y los niveles de valoración según la evaluación técnica

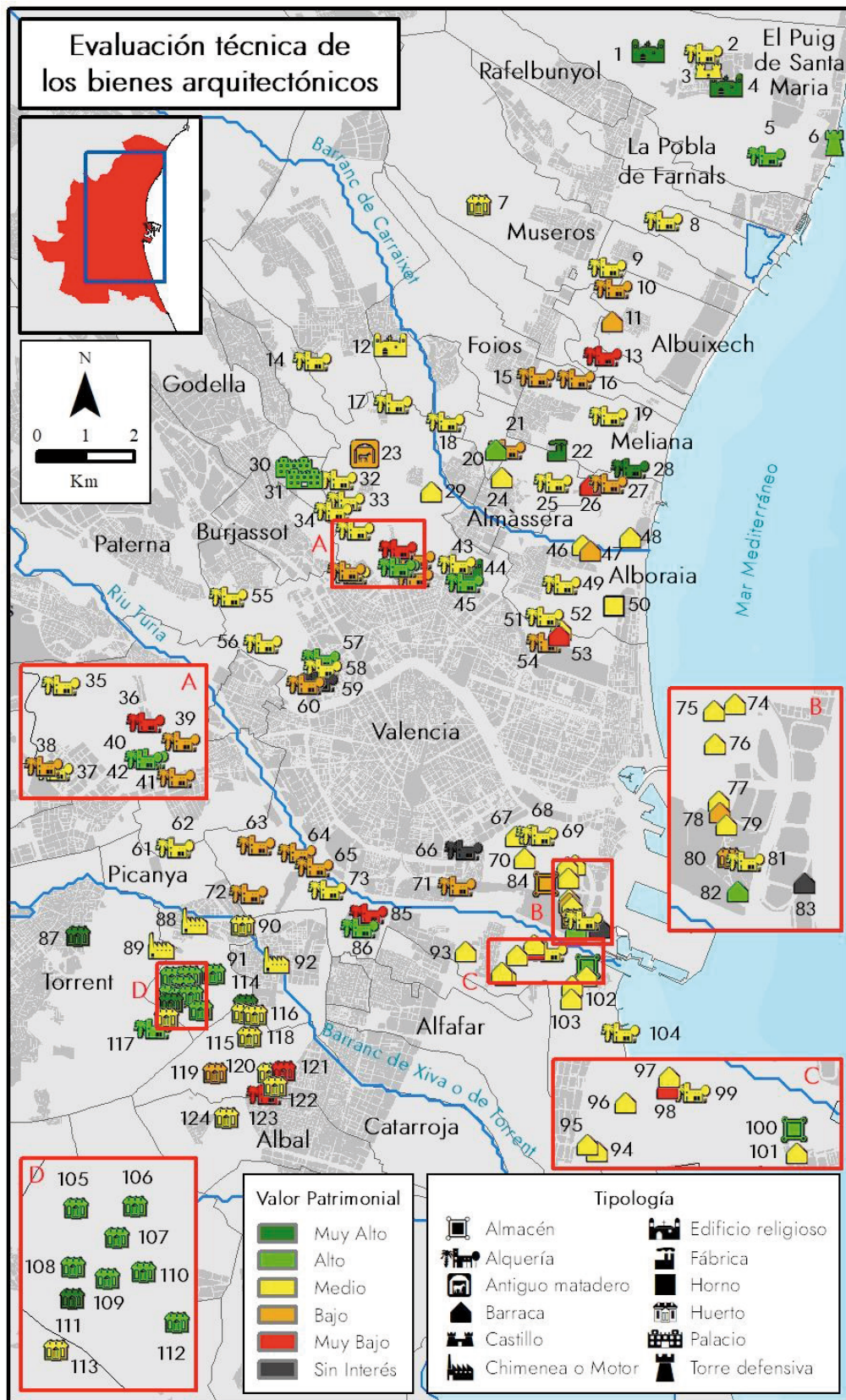
Valoración	Arquitectónicos		Etnológicos		Hidráulicos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy Alta (8,6-10)	8	6,5	16	26,7	2	2,7	26	10,1
Alta (7,2-8,5)	21	16,9	13	21,7	19	26	53	20,6
Media (5,8-7,1)	61	49,2	14	23,3	28	38,4	103	40,1
Baja (4,4-5,7)	22	17,7	12	20	20	27,4	54	21,0
Muy Baja (3-4,3)	9	7,3	5	8,3	4	5,5	18	7,0
Sin Interés (<3)	3	2,4	0	0	0	0	3	1,2
Total	124	100	60	100	73	100	257	100

Fuente: elaboración propia

El análisis de la distribución de los inmuebles según su tipología y los niveles de valoración establecidos ofrecen aspectos de interés. En el patrimonio arquitectónico, la mitad de sus elementos

han obtenido calificaciones medias. La mayoría de estas edificaciones están constituidas por alquerías y barracas en un aceptable estado de conservación, localizadas en un entorno paisajístico de interés. Las mejores puntuaciones de esta modalidad se encuentran en edificios religiosos de entidad, como la Cartuja Ara Christi en el Puig, así como en diversos huertos de naranjos situados en varios municipios de l’Horta Sud. Estos elementos proliferaron a finales del siglo XIX en la comarca, y están constituidos por una explotación agraria, rodeada generalmente por una valla, y presidida por una edificación. Se valora el conjunto formado por la edificación y los huertos que la rodean. Con puntuaciones bajas se han identificado 34 elementos arquitectónicos, relacionados generalmente con alquerías abandonadas y con evidentes signos de deterioro. En relación al patrimonio etnológico, una cuarta parte de los inmuebles de esta tipología presentan valoraciones muy elevadas, superiores a los 8,5 puntos. Se corresponden principalmente con ermitas de l’Horta Nord que poseen valores estéticos y simbólicos relevantes, y que reciben inversiones destinadas a su conservación. Los bienes etnológicos con las menores puntuaciones son en su mayoría antiguas chimeneas industriales localizadas en l’Horta Sud. Finalmente, el patrimonio hidráulico cuenta con un tercio de las obras con valoraciones inferiores a los 5,8 puntos, conformadas básicamente por molinos y partidores inactivos y deteriorados. Las mejores puntuaciones de esta modalidad son asignadas a molinos hidráulicos acondicionados para un nuevo uso. La representación cartográfica de la evaluación técnica global de cada uno de los bienes, clasificados según su naturaleza patrimonial y los niveles de valoración se refleja en las Figuras 3, 4 y 5. Algunos de los elementos con mejores calificaciones técnicas son la Alquería del Magistre en Alboraiia y el Molí de Benetússer o de Raga, con 9,3 puntos cada uno (Figuras 6 y 7).

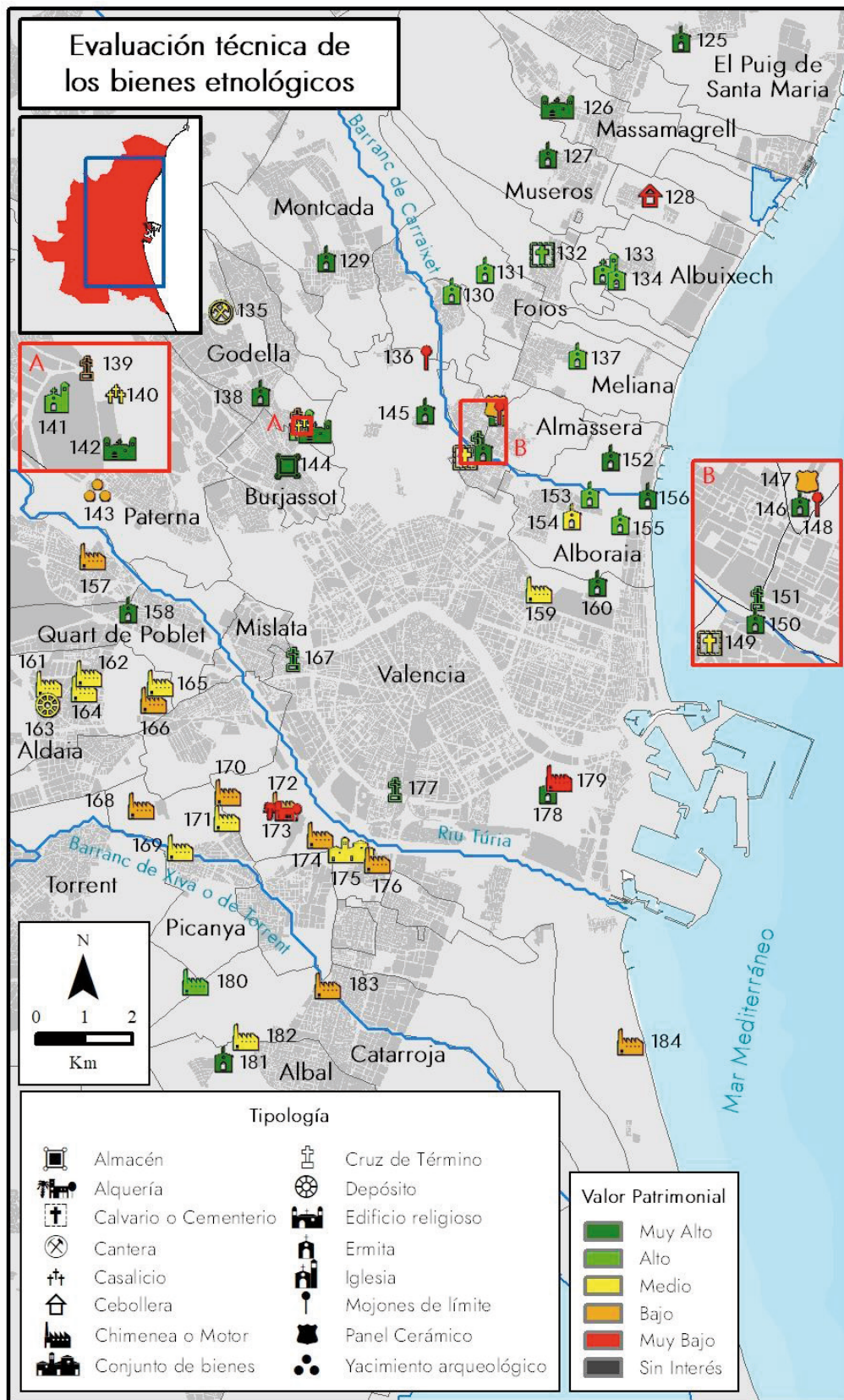
Figura 3. Evaluación técnica de los bienes arquitectónicos



Nota: La denominación de cada bien puede observarse en los códigos utilizados en la Figura 1 del Anexo II

Fuente: elaboración propia

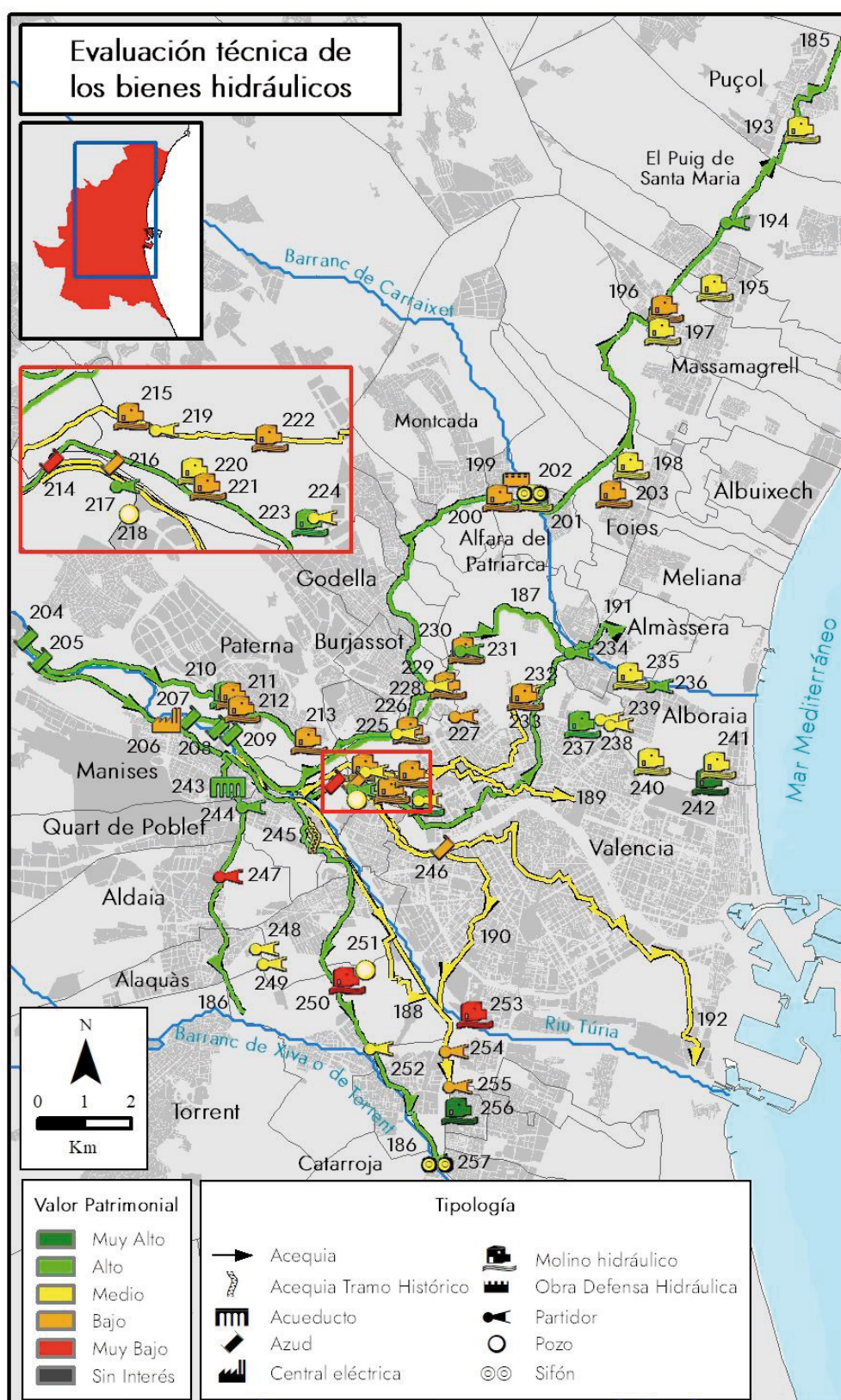
Figura 4. Evaluación técnica de los bienes etnológicos



Nota: La denominación de cada bien puede observarse en los códigos utilizados en la Figura 1 del Anexo II

Fuente: elaboración propia

Figura 5. Evaluación técnica de los bienes hidráulicos



Nota: La denominación de cada bien puede observarse en los códigos utilizados en la Figura 1 del Anexo II

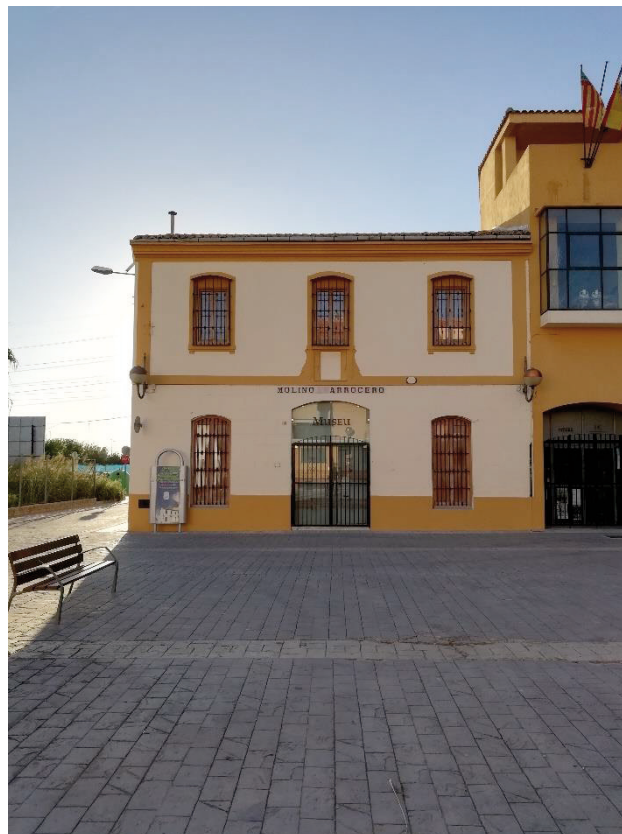
Fuente: elaboración propia

Figura 6. Alquería del Magistre (Alboraia)



Fuente: elaboración propia

Figura 7. Molí de Benetússer o de Raga (Benetússer)



Fuente: elaboración propia

Las calificaciones de cada categoría y criterio para el conjunto de elementos seleccionados se muestra en la Tabla 3. Su estudio determina los valores más relevantes del patrimonio de la Huerta de Valencia, y posibilita la comparación y el análisis de sus atributos y peculiaridades.

Tabla 3. Puntuaciones técnicas de las categorías y criterios para el conjunto de bienes

Categorías	Criterios	Puntuaciones	
Valores intrínsecos	1. Representatividad	8,4	7,0
	2. Autenticidad	6,2	
	3. Integridad	6,5	
Valores patrimoniales	4. Histórico	6,9	7,1
	5. Social	6,2	
	6. Simbólico / Identitario	2,8	
	7. Artístico	9,0	
	8. Técnico	7,1	
	9. Territorial	8,5	
	10. Paisajístico	8,5	
	11. Educativo / Divulgativo / Científico	7,5	
Valores potenciales y de viabilidad	12. Concienciación de agentes sociales	3,5	4,9
	13. Participación e integración de las comunidades locales	2,7	
	14. Rentabilidad socioeconómica	6,6	
	15. Vulnerabilidad	6,9	
Promedio		6,5	

Fuente: elaboración propia

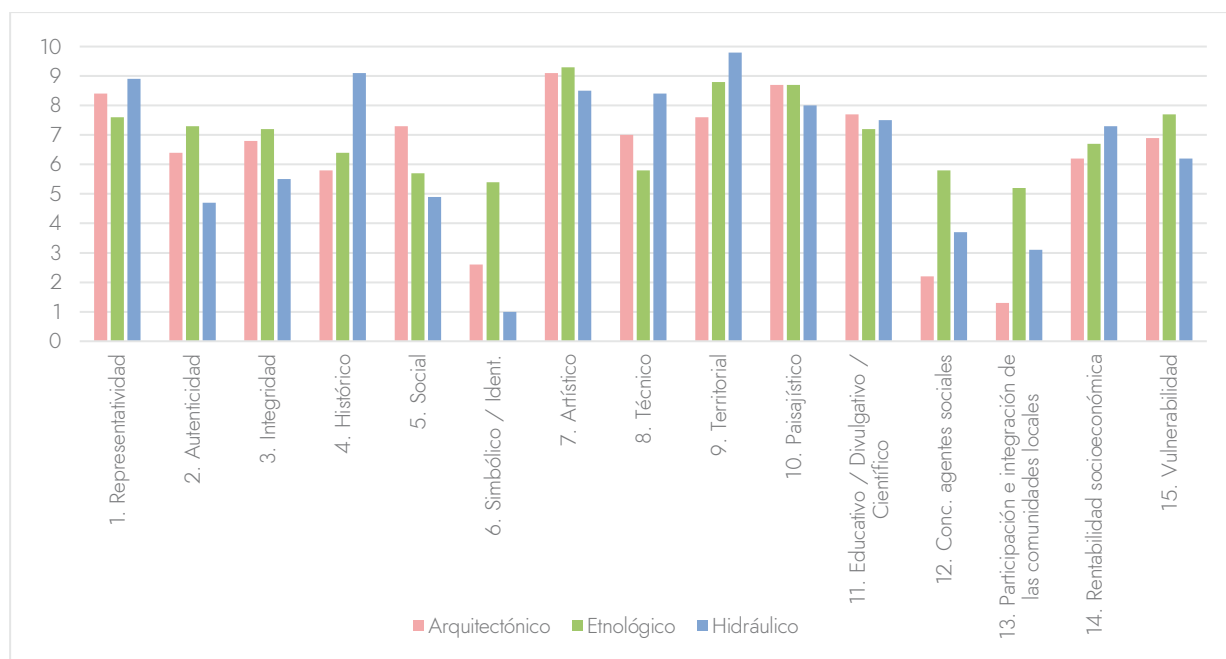
Los valores intrínsecos y patrimoniales han obtenido puntuaciones técnicas relativamente elevadas, de 7 y 7,1 puntos respectivamente. Sin embargo, los valores potenciales y de viabilidad poseen una calificación baja, de 4,9 puntos. Si se atiende a las puntuaciones de los criterios se observan diferencias relevantes. El indicador con la mejor valoración es el Artístico, con 9 puntos. Las variables de este criterio referidas al carácter colectivo de la autoría del bien y su capacidad de expresión se cumplen en la práctica totalidad de los elementos, mientras que la relacionada con los valores estéticos cuenta con una calificación superior a los 7 puntos. En general, los inmuebles muestran rasgos artísticos relevantes en términos de diseño y calidad plástica, y tienen la capacidad de transmitir aspectos socioculturales de la época en la que fueron construidos. Los valores Territorial y Paisajístico poseen la segunda mayor calificación del sistema, con 8,5 puntos cada uno. El primero considera aspectos vinculados con el territorio y la identidad cultural. Las variables mejor

puntuadas en este indicador valoran la accesibilidad a los elementos y su capacidad para ilustrar la cultura propia del lugar. El indicador Paisajístico posee calificaciones destacadas en sus tres variables.

El criterio con la menor puntuación es el de Participación e integración de las comunidades locales, con 2,7 puntos. Considera la participación de la comunidad en los propios procesos de toma de decisiones y en los vinculados con el elemento. Como indica Caraballo (2008), el patrimonio está definido por sus habitantes, por lo que la gestión de los bienes culturales debe tener una participación directa de la comunidad. Sin embargo, esto no siempre se produce. El segundo criterio con la menor calificación es el Simbólico o Identitario, con 2,8 puntos. Numerosos inmuebles no son identificados por los habitantes y, en general, no infunden un sentimiento de pertenencia. El criterio de Concienciación de agentes sociales tiene la tercera peor calificación, con 3,5 puntos. La implicación y sensibilización que poseen los agentes sociales hacia la protección y puesta en valor de los inmuebles es mejorable. Es necesario el incremento de las inversiones y actuaciones por parte de las administraciones dirigidas a la viabilidad de los bienes, así como a la mejora de su promoción turística y divulgativa.

Como se observa en la Figura 8, los criterios muestran puntuaciones diferentes según la tipología patrimonial de los elementos. Los edificios hidráulicos poseen un valor Histórico y Técnico superior al resto de bienes. Se trata de inmuebles vinculados con la institución milenaria del Tribunal de las Aguas que suelen poseer varios siglos de antigüedad. Además, el diseño de estos elementos requiere el dominio de complejas técnicas para su correcto funcionamiento. No obstante, el criterio de Autenticidad obtiene una puntuación menor en esta tipología patrimonial, ya que diversos bienes no conservan sus características y valores debido al desarrollo de intervenciones irrespetuosas y otros procesos perjudiciales. En relación al patrimonio etnológico se registran puntuaciones más elevadas en los indicadores Simbólico, Concienciación de agentes sociales y Participación e integración de las comunidades locales. Diversos elementos de esta tipología están asociados a tradiciones populares de índole religiosa y generan sentimientos identitarios. Asimismo, la comunidad muestra una mayor implicación en los procesos destinados a su gestión y difusión, y los agentes sociales realizan inversiones para su conservación. Finalmente, el patrimonio Arquitectónico muestra una puntuación destacada en el criterio Social. Su vínculo con los modos tradicionales de habitar el territorio propicia una calificación elevada.

Figura 8. Puntuaciones técnicas de los criterios según la tipología patrimonial de los bienes



Fuente: elaboración propia

4.2 Evaluación participativa

La evaluación participativa se fundamenta en el desarrollo de encuestas a los habitantes mayores de edad residentes en los municipios y barrios de la Huerta de Valencia. En el trabajo de campo se consultó a 11 285 personas, pero únicamente 5630⁴ pudieron contestar el cuestionario, ya que identificaron uno o más elementos de los catalogados en su localidad. La población restante (5655) no cumplimentó la encuesta porque no conocía ninguno de los bienes propuestos (2810) o porque no residía en ninguna de las poblaciones señaladas (2845). La Figura 1 del Anexo III recoge la población de los municipios o barrios considerados y el número de personas consultadas residentes en cada uno de ellos, con el objeto de constatar la representatividad de las encuestas. Los bienes evaluados se clasifican según la localidad en la que se emplazan, y para cada uno se diferencian las personas que han contestado la encuesta de aquellas que no la han respondido porque no identificaron ninguno de los elementos de su municipio o barrio.

Los principales resultados de la evaluación participativa se muestran en la Figura 2 del Anexo III. Para cada bien se indica su puntuación global, el número de cuestionarios respondidos según sexo, así como el grado de conocimiento de los habitantes, calculado mediante la relación entre las personas que han contestado la encuesta y el total de los residentes consultados. Los elementos culturales están ordenados según los códigos utilizados en la evaluación técnica. Las ocho acequias (códigos del 185 al 192) no han sido propuestas para su evaluación por la población, debido a la

4 Es conveniente señalar que hay habitantes que contestaron a más de un elemento de su localidad.

complejidad que suponía su inclusión para la confección de la muestra, ya que estos canales recorren numerosos municipios y barrios. Asimismo, el elemento denominado Llungües d'Estadella (código 254) no dispone de datos ya que no se ha localizado ningún habitante que lo identificara. En consecuencia, el número de inmuebles culturales evaluados por los habitantes es de 248.

El grado de conocimiento de los bienes por la población ha obtenido un promedio para el conjunto de inmuebles del 26,9 %. En función de la naturaleza de los elementos, los hidráulicos y arquitectónicos muestran porcentajes reducidos, del 21,1 % y 22,8 % respectivamente, mientras que los etnológicos alcanzan una cifra superior, del 41,5 %. En general, estos elementos infunden un mayor valor sentimental. En la Tabla 4 se recoge la distribución de los inmuebles según la proporción de habitantes que los identifican. Como se observa, únicamente una quinta parte de los bienes son reconocidos por más de la mitad de los residentes a los que se les ha consultado, y solo 13 edificios superan el 75 %. En este sentido, los elementos culturales de la Huerta de Valencia son escasamente reconocidos y valorados por sus habitantes, ya que más del 81 % de los bienes (201 obras) obtienen porcentajes de identificación inferiores al 50 %.

Tabla 4. Distribución de los bienes culturales según el grado de conocimiento de los habitantes encuestados

Grado de conocimiento (%)	Bienes culturales	
	Nº	%
75-100	13	5,2
50-74,9	34	13,7
25-49,9	57	23,0
0-24,9	144	58,1
Total	248	100

Fuente: elaboración propia

La calificación patrimonial participativa para el conjunto de bienes es de 6 puntos, cifra que supone una valoración media. El patrimonio etnológico posee la puntuación más elevada, con 6,3 puntos. La población considera en estos bienes aspectos vinculados principalmente con su autenticidad, su integración en el paisaje tradicional y sus valores artísticos. A continuación se sitúa el patrimonio arquitectónico, con 6 puntos, mientras que el hidráulico ha obtenido la peor evaluación participativa, con 5,8 puntos. No obstante, no existen destacadas diferencias entre las tres tipologías.

La Tabla 5 recoge la distribución de los bienes culturales según su tipología patrimonial y los niveles de valoración propuestos. Las calificaciones altas y muy altas representan una quinta parte de los inmuebles inventariados, con puntuaciones comprendidas entre 7,2 y 10 puntos. Resulta significativo que únicamente un elemento, el Real Monasterio de Santa María en el Puig, posea una puntuación superior a los 8,5 puntos. El conjunto más numeroso está constituido por valoraciones medias, con el 40,7 % de los bienes. Finalmente, alrededor de un centenar de elementos ha obtenido puntuaciones bajas, muy bajas o de sin interés, lo que representa el 39,1 % del patrimonio evaluado. Se advierte que las puntuaciones de algunos elementos se han calculado a partir de un número reducido de encuestas, debido al elevado grado de desconocimiento, por lo que podrían no ser representativas.

Tabla 5. Distribución de los bienes culturales en función de su tipología patrimonial y los niveles de valoración según la evaluación participativa

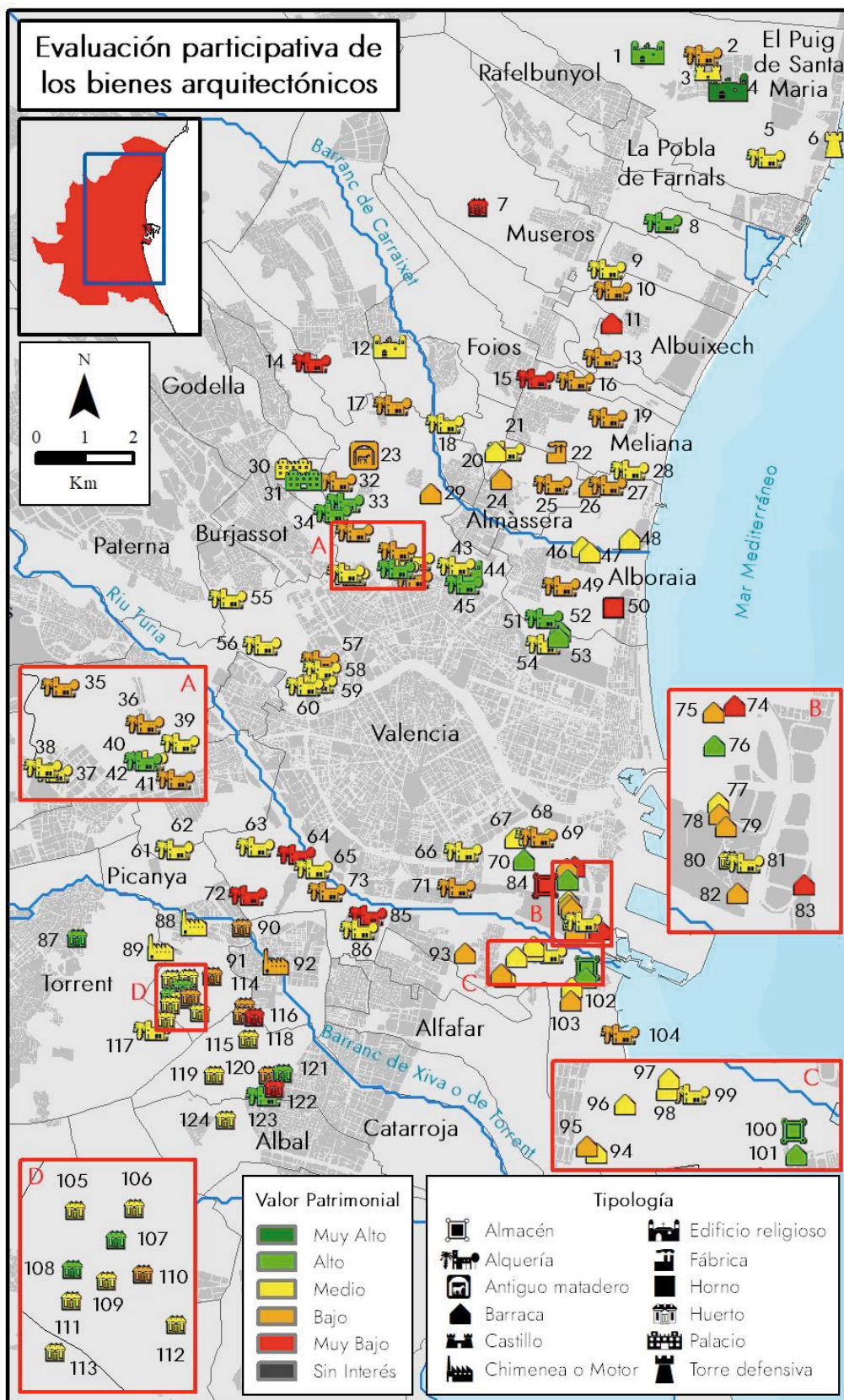
Valoración	Arquitectónicos		Etnológicos		Hidráulicos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy Alta (8,6-10)	1	0,8	0	0	0	0	1	0,4
Alta (7,2-8,5)	20	16,1	22	36,7	7	10,9	49	19,8
Media (5,8-7,1)	52	41,9	20	33,3	29	45,3	101	40,7
Baja (4,4-5,7)	38	30,6	13	21,7	22	34,4	73	29,4
Muy Baja (3-4,3)	13	10,5	3	5,0	5	7,8	21	8,5
Sin Interés (<3)	0	0	2	3,3	1	1,6	3	1,2
Total	124	100	60	100	64	100	248	100

Fuente: elaboración propia

La clasificación de los bienes según su tipología y los niveles de valoración ofrece datos relevantes. El patrimonio etnológico posee 22 bienes con puntuaciones altas. Están constituidos fundamentalmente por ermitas que conservan sus atributos originales y con un valor identitario para los habitantes. Las puntuaciones más bajas de esta modalidad se corresponden con antiguas chimeneas y otras tipologías menos representativas en la selección efectuada, como los mojones de término, las cebolleras y las canteras. En cuanto al patrimonio arquitectónico, el 42 % de los bienes cuentan con puntuaciones medias, mientras que las calificaciones bajas o muy bajas agrupan al 41,1 % de los inmuebles. Este conjunto está conformado principalmente por barracas y alquerías que según la población se caracterizan por una sencilla técnica constructiva y una escasa

contribución socioeconómica. Los bienes mejor puntuados comprenden edificios solemnes, así como los huertos de naranjos situados en l'Horta Sud. Por último, el patrimonio hidráulico también aglutina una proporción relevante de bienes con puntuaciones inferiores a los 5,8 puntos, con más del 39 %. En general se trata de molinos abandonados y otros elementos del patrimonio del agua deteriorados. Las puntuaciones medias suponen el 40,7 % de estos edificios, mientras que el restante 20 % ha obtenido puntuaciones altas, donde destacan varios partidores y molinos en buen estado de conservación. Las Figuras 9, 10 y 11 muestran la representación cartográfica de la evaluación global participativa de cada inmueble, clasificados según su naturaleza patrimonial y los niveles de valoración. Las Figuras 12 y 13 se corresponden con el Real Monasterio de Santa María en el Puig y la Ermita de Santa Ana de Albal, con unas calificaciones participativas de 9,8 y 8,0 puntos respectivamente.

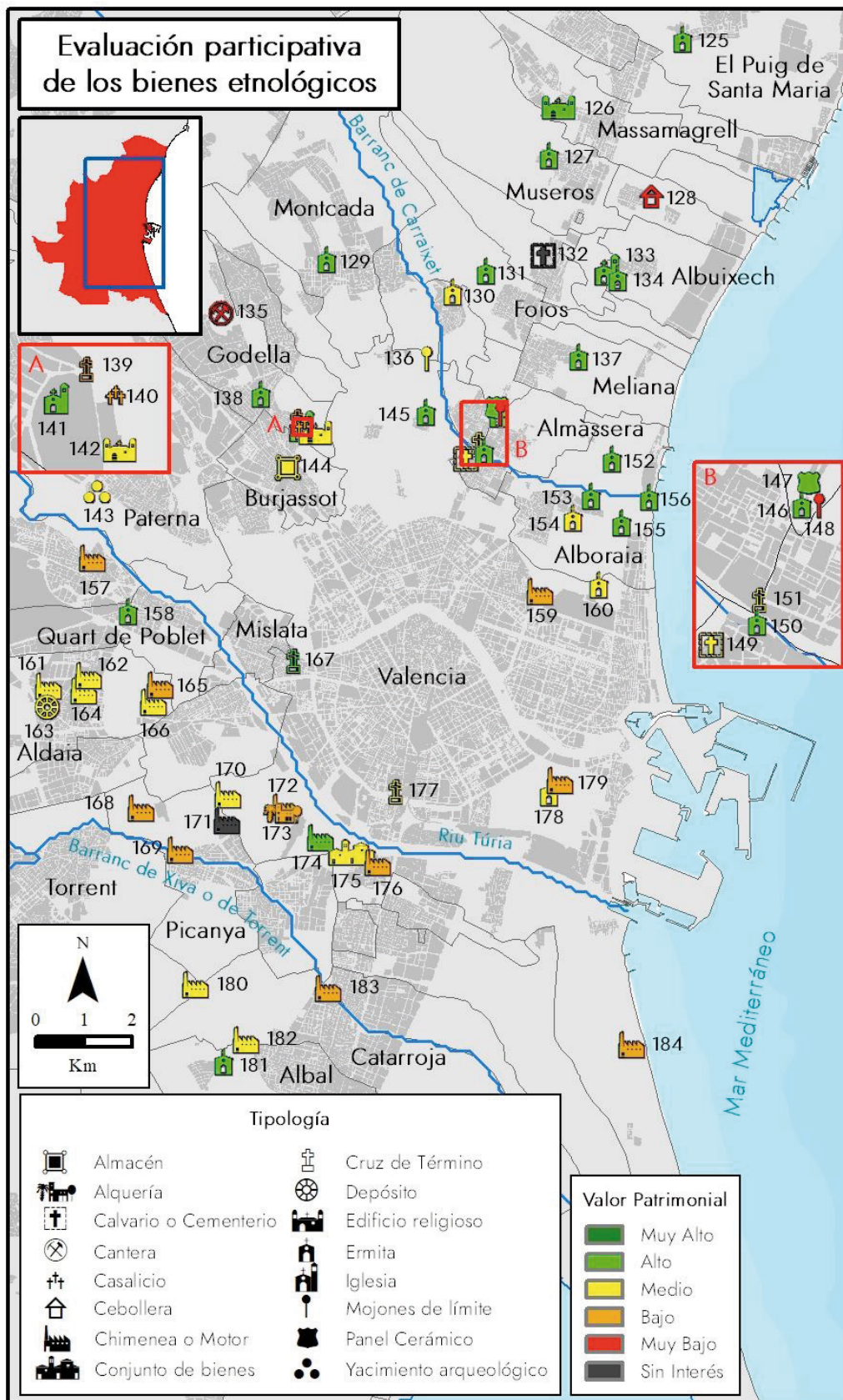
Figura 9. Evaluación participativa de los bienes arquitectónicos



Nota: La denominación de cada bien puede observarse en los códigos utilizados en la Figura 2 del Anexo III

Fuente: elaboración propia

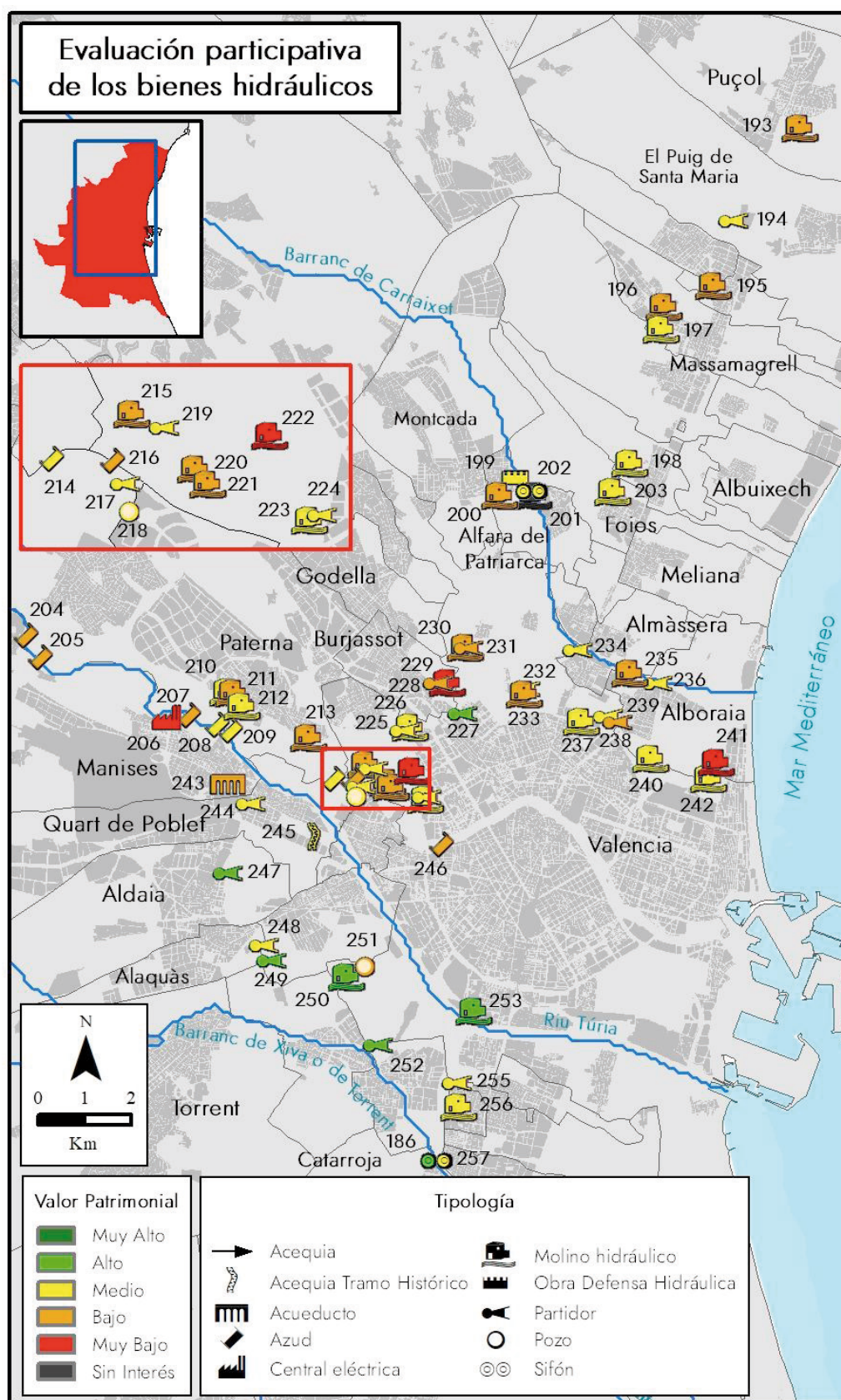
Figura 10. Evaluación técnica de los bienes etnológicos



Nota: La denominación de cada bien puede observarse en los códigos utilizados en la Figura 2 del Anexo III

Fuente: elaboración propia

Figura 11. Evaluación participativa de los bienes hidráulicos



La denominación de cada bien puede observarse en los códigos utilizados en la Figura 2 del Anexo III

Fuente: elaboración propia

Figura 12. Real Monasterio de Santa María (El Puig)



Fuente: elaboración propia

Figura 13. Ermita de Santa Ana (Albal)



Fuente: elaboración propia

La evaluación participativa de cada categoría y criterio para el conjunto de bienes se observa en la Tabla 6. Los valores intrínsecos cuentan con las puntuaciones más elevadas de las tres categorías, con 6,8 puntos. A continuación se sitúan los valores patrimoniales, con 6,2 puntos, y por último se encuentran los valores potenciales y de viabilidad, con 5 puntos. Respecto a las puntuaciones de los criterios existen diferencias relevantes. Los indicadores Territorial y de Autenticidad han obtenido las puntuaciones más elevadas del sistema, con 8 puntos cada uno. En el primero, los habitantes valoran la interacción y la integración de los inmuebles en su paisaje tradicional, vinculado con la cultura territorial de la Huerta de Valencia. En el criterio de Autenticidad se puntúa el grado de

fidelidad que mantienen los elementos con su imagen y valores originales. En tercera posición se sitúa el indicador Paisajístico, con 7,8 puntos.

Tabla 6. Puntuaciones participativas de las categorías y criterios para el conjunto de bienes

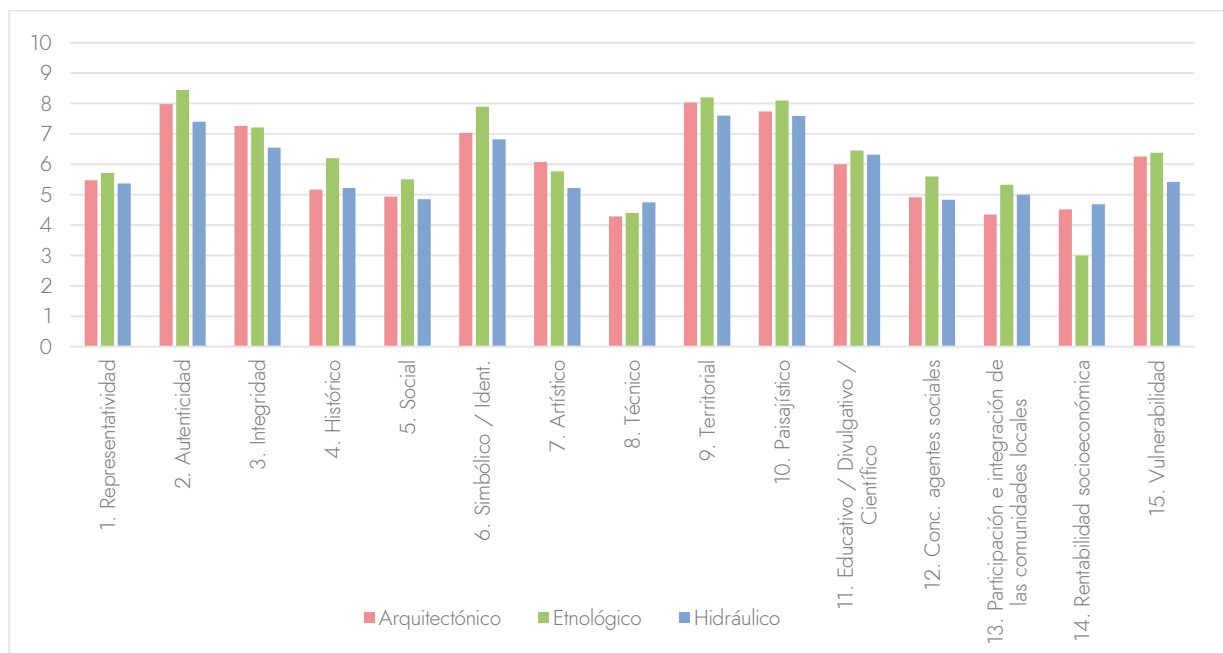
Categorías	Criterios	Puntuaciones	
Valores intrínsecos	1. Representatividad	5,5	6,8
	2. Autenticidad	8,0	
	3. Integridad	7,1	
Valores patrimoniales	4. Histórico	5,4	6,2
	5. Social	5,1	
	6. Simbólico / Identitario	7,2	
	7. Artístico	5,8	
	8. Técnico	4,4	
	9. Territorial	8,0	
	10. Paisajístico	7,8	
	11. Educativo / Divulgativo / Científico	6,2	
Valores potenciales y de viabilidad	12. Concienciación de agentes sociales	5,1	5,0
	13. Participación e integración de las comunidades locales	4,8	
	14. Rentabilidad socioeconómica	4,2	
	15. Vulnerabilidad	6,1	
Promedio		6,0	

Fuente: elaboración propia

El criterio con la peor evaluación participativa es el de Rentabilidad socioeconómica, con 4,2 puntos. La población local considera que la mayoría de los elementos no contribuyen al desarrollo sostenible del territorio. El criterio Técnico posee la segunda menor puntuación del método, con 4,4 puntos. Numerosos encuestados señalan que la técnica con la que se han diseñado y construido los inmuebles fue sencilla. Finalmente, el indicador con la tercera calificación más baja es el de Participación e integración de las comunidades locales, que ha obtenido 4,8 puntos. Valora la implicación de la comunidad en la gestión del bien y en otras tareas asociadas. Es conveniente fortalecer la presencia activa de las poblaciones en estos aspectos.

La Figura 14 representa las calificaciones de los criterios según la naturaleza patrimonial de los elementos. Las tres tipologías muestran puntuaciones similares para cada indicador, por lo que no suele destacar ninguna modalidad sobre las demás. No obstante se observan algunas particularidades. El patrimonio etnológico obtiene valoraciones ligeramente superiores en 11 de los 15 criterios, con diferencias más destacadas en los valores Simbólico e Histórico. Los habitantes mantienen un mayor vínculo afectivo con estos inmuebles y los relacionan con personajes, acontecimientos o instituciones históricas significativas. Sin embargo, la población considera que esta tipología patrimonial genera un menor crecimiento socioeconómico que el resto. En cuanto a los edificios arquitectónicos, las puntuaciones de los criterios Artístico e Integridad son mayores a las demás tipologías. Para la población encuestada, estos bienes poseen relevantes valores estéticos y muestran un mejor estado de conservación. Por último, el patrimonio hidráulico tiene puntuaciones superiores en los indicadores Técnico y de Rentabilidad Socioeconómica. Los habitantes han considerado la complejidad tecnológica que requiere el diseño y materialización de este tipo de elementos. Además valoran su contribución al desarrollo sostenible del territorio, como consecuencia de la importancia otorgada a la producción agraria y al regadío tradicional.

Figura 14. Puntuaciones participativas de los criterios según la tipología patrimonial de los bienes



Fuente: elaboración propia

4.3 Comparativa entre la evaluación técnica y la participativa

La aplicación del método de evaluación patrimonial desarrollado ha permitido el cálculo de dos modalidades de evaluación para los bienes culturales inventariados: la evaluación técnica y la evaluación participativa. El análisis de los resultados obtenidos en ambos procedimientos aporta información relevante sobre el valor del patrimonio de la Huerta de Valencia y posibilita la

comparación de las calificaciones de cada tipología de evaluación. Estos procesos están estructurados en función de los mismos criterios y categorías. Sin embargo, las puntuaciones no han de equipararse de manera estricta, ya que son resultado de procesos diferentes y adaptados a cada colectivo. La evaluación técnica se fundamenta en el cumplimiento o no de 45 variables a través de un sistema de puntuación binario, mientras que la calificación participativa se obtiene mediante las respuestas de la población a un cuestionario constituido por 15 preguntas de respuestas dicotómicas.

La Tabla 7 muestra las valoraciones globales técnicas y participativas para el conjunto de bienes culturales según su tipología patrimonial. Como se observa, las puntuaciones totales medias en ambos procedimientos son moderadas, de 6,5 puntos en la evaluación de los técnicos, y 6 puntos en la establecida por los habitantes. Esta menor calificación asignada por la población local se registra también en otros estudios de evaluación patrimonial cuantitativa, como el de Hermosilla y Mayordomo (2017b). Si se examinan los valores para cada tipología del patrimonio se observa que las puntuaciones globales participativas son también inferiores a las técnicas. Las causas pueden ser diversas. En general, los habitantes han conocido los elementos culturales en periodos de mayor esplendor. En la actualidad, debido a los procesos de degradación existentes, la población posee una valoración más negativa y crítica. Asimismo, otro factor que puede influir es la falta de una mayor conciencia social de los habitantes hacia los valores del patrimonio de su entorno.

Tabla 7. Valoraciones globales técnicas y participativas para el conjunto de bienes según su tipología patrimonial

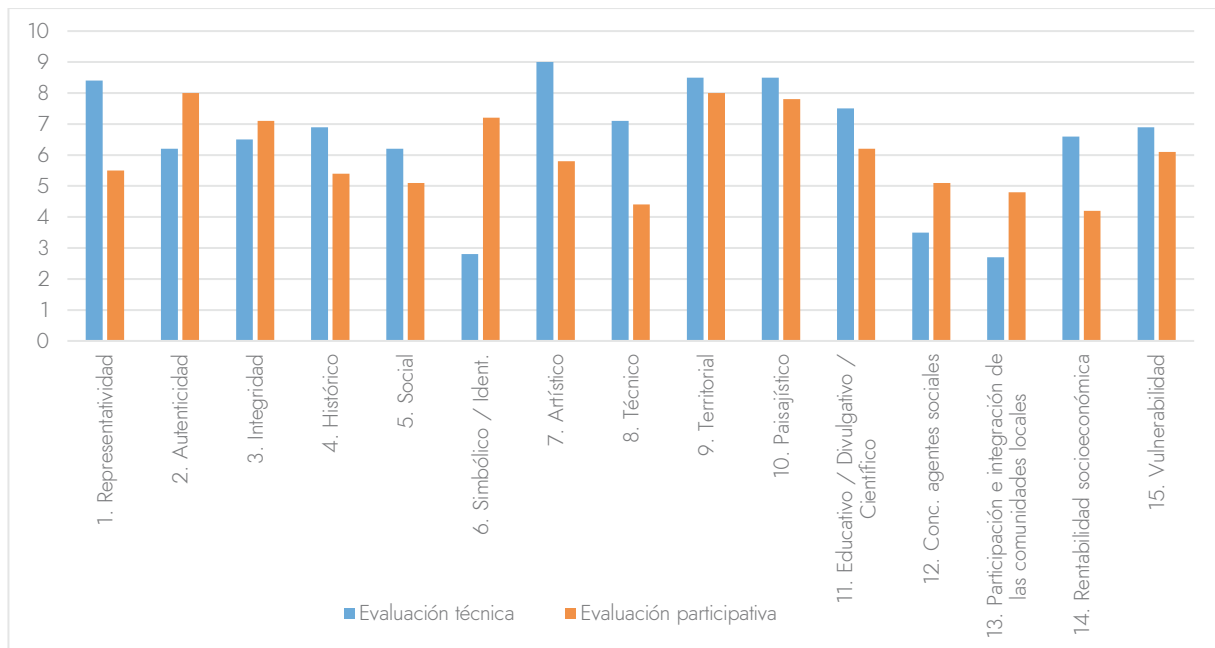
Tipología patrimonial	Evaluación	
	Técnica	Participativa
Arquitectónico	6,3	6,0
Etnológico	7,0	6,3
Hidráulico	6,4	5,8
Media global	6,5	6,0

Fuente: elaboración propia

Las calificaciones de los criterios según las dos tipologías de evaluación se observan en la Figura 15. La evaluación técnica obtiene puntuaciones superiores en 10 de los 15 indicadores. Destacan aspectos vinculados con la calidad estética de los bienes, la complejidad de las técnicas utilizadas en la construcción de los elementos, y su contribución al desarrollo socioeconómico. Por su parte, la evaluación participativa obtiene mejores calificaciones en los criterios de Autenticidad, Integridad, Simbólico, Concienciación de agentes sociales y Participación e integración de las comunidades

locales. Los habitantes valoran en mayor medida los vínculos emocionales y de identidad que infunden los bienes, así como su estado de conservación. Resultan llamativas las mayores puntuaciones registradas en los indicadores de implicación de los actores territoriales y de participación comunitaria. En general, la población suele mostrarse crítica con las escasas inversiones público-privadas dirigidas a la puesta en valor de los bienes, y con los limitados mecanismos de participación ciudadana existentes relacionados con la gestión patrimonial.

Figura 15. Puntuaciones globales de los criterios según la evaluación técnica y participativa



Fuente: elaboración propia

5 Discusión de resultados

La aplicación del método desarrollado ha permitido evaluar un patrimonio cultural de innegable valor. La naturaleza de los indicadores empleados reconoce el carácter multidisciplinar que requieren las tipologías patrimoniales analizadas. La integración de los diferentes valores patrimoniales supone una complejidad en la nomenclatura de valores estándar. Aun así, el sistema es práctico y sencillo de aplicar, por lo que se trata de un método útil y con un elevado grado de implementación. El uso de una puntuación binaria y equitativa para los distintos indicadores consigue una operatividad destacada.

La evaluación técnica del método ofrece resultados válidos sin necesidad de efectuar las acciones complementarias de participación. Sin embargo, la implicación activa de la población y otros actores en la valoración de sus bienes patrimoniales constituye una actuación necesaria. La aplicación de estas acciones ha conllevado una serie de dificultades. En relación a las encuestas a la población, el elevado grado de desconocimiento existente ha supuesto una inversión temporal y

económica mayor que la prevista inicialmente. En el estudio se ha desestimado la realización del panel de expertos, lo que ha supuesto la ausencia de la valoración de los especialistas. En consecuencia, debido a las complicaciones reseñadas, las acciones de participación representan el aspecto más frágil del método. Con el propósito de reducir la complejidad de estas acciones, se contempla la futura incorporación de otras técnicas de menor dificultad, como la organización de talleres u otras experiencias colectivas.

Las encuestas implementadas han puesto de manifiesto el elevado grado de desconocimiento de los bienes patrimoniales de la Huerta de Valencia por sus habitantes. En las últimas décadas se han acentuado los procesos que conllevan la desvalorización de los paisajes de regadío y de su patrimonio asociado. Diversos estudios constatan este desconocimiento. En la Huerta de Valencia se encuentran investigaciones como las de Sanchis (2004) o Mangue (2016). En la Huerta de Alicante y sus torres de defensa destaca el trabajo de Morote y Medina (2015), en la Huerta de Orihuela el estudio de Canales y López (2015), mientras que en la Vega de Granada sobresale la investigación de Torres, Matarán y Bejarano (2016).

La escasa valoración y grado de conocimiento que la población local tiene sobre el patrimonio de la Huerta está motivado por la incidencia de varios factores. Unos motivos se relacionan con la crisis general del sector agrario y con las recientes dinámicas socioeconómicas desarrolladas especialmente en las áreas metropolitanas españolas; otros son específicos de la Huerta de Valencia y de su carácter periurbano.

La crisis que afecta a la actividad agraria se manifiesta en procesos como el envejecimiento, la falta de relevo generacional, la sustitución de cultivos tradicionales por otros comerciales, la escasa rentabilidad, o la transformación de los sistemas históricos por otros más modernos. Estos factores contribuyen a una depreciación de los espacios agrarios y el deterioro del patrimonio asociado, que se materializa en la proliferación del barbecho social en espacios periurbanos (Hermosilla & Iranzo, 2014a).

En la actualidad el espacio de la Huerta de Valencia se encuentra social y culturalmente ajeno a la ciudad. La progresiva desarticulación entre la actividad urbana y el área agrícola adyacente se acentuó a partir de años sesenta del siglo XX, como consecuencia del desarrollo urbano industrial y la expansión de la ciudad (Sanchis & Díez, 2012). La progresiva urbanización, la terciarización de la economía, y la expansión de las actividades e infraestructuras en detrimento del espacio agrario ha conllevado la creciente fragmentación y reducción de las áreas de huerta. Estas transformaciones socioeconómicas, unidas a la permisividad política y la descoordinación de las administraciones, han supuesto un progresivo alejamiento entre la huerta y la cultura urbana en los últimos años. Asimismo, el mensaje que se transmite del espacio agrario en múltiples centros educativos es simple y taxonómico, y se limita a su función productivista. En definitiva, la conjunción de estos factores

económicos, sociales y didácticos contribuyen a la desvinculación social entre la ciudadanía y su entorno agrícola. Numerosos habitantes de la ciudad de Valencia consideran a la Huerta un territorio desconocido e inaccesible, y poseen una imagen de la misma ligada al pasado que facilita su olvido (Ruiz, 2017).

Las iniciativas y actuaciones dirigidas a la mejora del conocimiento del patrimonio incrementan la cultural territorial de los habitantes, así como su sensibilización hacia el paisaje en el que residen o visitan. Es imprescindible el diseño y la aplicación de acciones de diversa índole dirigidas a la revalorización del territorio por la ciudadanía.

La puesta en valor de los paisajes como recursos de utilización turística favorece su preservación y promoción. En este sentido resulta fundamental el desarrollo de rutas culturales y de productos turísticos sostenibles. Por ejemplo, la apertura de la vía verde de l’Horta Nord, conocida como Vía Xurra, ha conllevado la aproximación de la población urbana a la huerta, así como la proliferación de negocios agrícolas en el entorno. Asimismo, son numerosas las propuestas relacionadas con la creación de itinerarios y productos en otros paisajes de regadío, como las planteadas por Mata y Fernández (2010) en la Huerta de Murcia, o por Olcina y Hernández (2017) en la Huerta de Alicante.

La educación es un instrumento fundamental para la conservación y valoración de la Huerta de Valencia, ya que mejora el conocimiento y la sensibilización del educando sobre este espacio agrario (García, 2007). Es posible el diseño de itinerarios didácticos para enseñar los valores culturales, patrimoniales y agrícolas, el uso de zonas de huerta para su cultivo por escolares o el aumento de los módulos de formación profesional de agricultura (García & García, 2014). En los últimos años han mejorado los contenidos educativos y han proliferado los materiales dedicados a la difusión del paisaje y el significado de la Huerta.

Es necesario un mayor grado de concienciación y de información a la ciudadanía mediante la implementación de acciones de difusión como seminarios, exposiciones, talleres o jornadas vinculadas con el valor de los paisajes agrarios. Además, la labor divulgativa de los museos facilita el conocimiento de la población sobre estos espacios, como la realizada por el Museo de la Ermita de Vera (Valencia) o el Museu de l’Horta (Almàssera). Otras acciones interesantes son la implementación de campañas para fomentar el consumo de los productos de la Huerta o los huertos de autoconsumo.

La progresiva concienciación de la población sobre el valor de sus paisajes ha propiciado el aumento de asociaciones y otros grupos sociales relacionados con la protección paisajística y patrimonial. En la Huerta de Valencia una de las plataformas ciudadanas más conocidas es Per l’Horta, constituida en el año 2001.

La implicación y coordinación de las diversas escalas de la administración pública y el diseño de políticas sostenibles deben contribuir a la preservación paisajística y, en consecuencia, a minimizar la distancia entre la población urbana y la huerta. Por ello es preciso el impulso de planes territoriales metropolitanos que consideren la importancia de la actividad agraria así como medidas legales eficaces y coherentes (Romero & Melo, 2016). En este sentido, son relevantes el PAT o el Plan de desarrollo agrario, con la presencia de estrategias y acciones dirigidas a la dinamización y preservación de la agricultura y sus elementos culturales, paisajísticos y ambientales. La recuperación de la figura del agricultor y la revitalización del sector agrario son acciones necesarias para la revalorización de estos paisajes.

6 Conclusiones

La gestión y el tratamiento del patrimonio cultural constituyen tareas complejas como consecuencia de las circunstancias y desafíos existentes. Aspectos como las desigualdades socioeconómicas, la masificación turística, la globalización, o las aglomeraciones urbanísticas conllevan la necesidad de diseñar actuaciones que consideren el beneficio de las comunidades, y que garanticen el desarrollo endógeno del territorio.

La identificación, caracterización y evaluación de los bienes culturales son acciones necesarias para llevar a cabo su preservación y puesta en valor. En el presente artículo se propone un método de evaluación que permite conocer el valor patrimonial de los bienes culturales en beneficio de la comunidad, los tomadores de decisiones y/o cualquier usuario interesado.

La metodología de evaluación es cuantitativa y está conformada por múltiples indicadores jerarquizados de tipo estructural y funcional que posibilitan la comprensión de los bienes desde diferentes dimensiones. Se fundamentan en parámetros objetivos, aunque con un cierto grado de subjetividad. En este sentido, y con el propósito de reducir la subjetividad inherente a cualquier metodología de evaluación se han procurado diversos aspectos, como la incorporación de un número considerable de variables, el diseño de definiciones precisas y el uso de un sistema de puntuación binario. El método considera además el desarrollo de acciones adicionales de participación, con el objeto de conocer el valor del patrimonio por parte de la comunidad. Estas técnicas son fundamentales para la gestión de los bienes y contribuyen a la mejora de la gobernanza participativa.

La aplicación práctica del sistema metodológico en la Huerta de Valencia ha permitido la jerarquización de una selección de 257 elementos culturales según su valor patrimonial. Se han obtenido dos tipos de puntuaciones: la técnica, mediante el sumatorio de las variables que estructuran el método; y la participativa, calculada a partir de la realización de encuestas a la población local. La clasificación patrimonial de los elementos inventariados posibilita la

implementación de posibles estrategias coherentes de preservación, restitución y planificación por parte de las administraciones y los tomadores de decisiones.

Uno de los principales valores de la investigación ha consistido en poner en práctica la aplicabilidad del método de evaluación en numerosos bienes de variada tipología. La evaluación técnica ha otorgado calificaciones muy altas a 26 inmuebles. Se trata de bienes de significativo valor que conforman un referente del patrimonio cultural valenciano. La identificación de estos elementos de mayor calificación constituye una tarea imprescindible en el futuro diseño de un Territorio Museo de la Huerta de Valencia. Este espacio consistiría en un museo al aire libre abierto y habilitado, compuesto por itinerarios señalizados, centros de interpretación y elementos patrimoniales relevantes, que tiene como objetivo la puesta en valor de los recursos del territorio.

Se observa como una proporción relevante de los inmuebles seleccionados posee calificaciones bajas, tanto en la evaluación efectuada por el personal técnico como la realizada por los residentes en el territorio. Se trata generalmente de bienes deteriorados y en desuso que requieren de actuaciones destinadas a su rehabilitación y puesta en valor. El patrimonio de la Huerta de Valencia se asocia a su condición de territorio vivo, por lo que en la medida que este espacio agrario se deteriora y descuida, igualmente se degrada el valor cultural de sus recursos y elementos patrimoniales. De hecho, dos alquerías catalogadas han sido derribadas recientemente como consecuencia de la presión urbanística existente.

Los habitantes han asignado calificaciones medias inferiores a las técnicas, debido a su visión más crítica y a la necesidad de una mayor sensibilización hacia sus valores. La implementación de cuestionarios ha permitido el cálculo del grado de conocimiento de los bienes por los habitantes, situado en el 26,9 % para el conjunto de inmuebles. El 80 % de las obras son identificadas por menos de la mitad de los habitantes consultados, lo que advierte que el patrimonio cultural de la Huerta de Valencia es mínimamente conocido y reconocido socialmente. Es conveniente la puesta en valor de estos bienes y la difusión de su importancia y significado.

La metodología de evaluación propuesta ha permitido la evaluación de múltiples y variados bienes culturales de manera práctica. Los criterios utilizados son sencillos de comprender y aplicar, aunque algunas variables pueden ser cuestionables y discutibles. El método desarrollado se configura como una herramienta válida y efectiva para el diseño de actuaciones de gestión patrimonial. Es un sistema universal que posibilita obtener resultados reproducibles y transparentes para las distintas modalidades de elementos inmuebles y para cualquier área geográfica. Las administraciones y otras instituciones pueden reconocerlo, asumirlo y aplicarlo como un instrumento útil para la toma de decisiones y la planificación de los recursos territoriales.

En base a la investigación realizada es posible la definición de diversas líneas de trabajo a desarrollar en el futuro. En primer lugar, el método de evaluación es un sistema abierto, actualizable

en función de las aplicaciones y susceptible de ser revisado y mejorado. Por ejemplo se pueden proponer o modificar indicadores, así como diseñar nuevas acciones complementarias de participación, a través de talleres de opinión o de otras experiencias comunitarias. En segundo lugar sería interesante la evaluación del impacto real que supone la aplicación del método en el territorio. En este sentido, en aquellos ámbitos en los que se desarrolle el sistema es conveniente realizar un seguimiento de las actuaciones desarrolladas en base a los resultados de evaluación obtenidos. En tercer lugar sería necesario el diseño de diferentes mecanismos para que las empresas, técnicos y otros potenciales actores beneficiarios puedan adoptar y utilizar esta metodología, diseñada desde el ámbito académico. Finalmente es necesaria la implementación del sistema de evaluación en diferentes áreas de estudio, lo que permitiría comprobar la eficacia del método en otros ámbitos geográficos y tipologías del patrimonio cultural.

Agradecimientos: Este artículo es resultado de la investigación realizada en el marco del proyecto europeo “Museums and Community: Concepts, Experiences, and Sustainability in Europe, Latin America and the Caribbean (EU-LAC-MUSEUMS)” (Museos y Comunidad: Conceptos, Experiencias y Sostenibilidad en Europa, América Latina y Caribe). Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención N° 693669.

Declaración responsable: Las/os autoras/es declaran que no existe ningún conflicto de interés en relación con la publicación de este artículo. Para su elaboración, Sandra Mayordomo Maya, como autora principal, ha participado en el diseño del sistema de evaluación del patrimonio cultural, que parte de la metodología aplicada a bienes hidráulicos elaborada por el grupo de investigación ESTEPA, dirigido por el profesor Jorge Hermosilla Pla, del Departamento de Geografía de la Universitat de València. La autora realizó además la consulta y el análisis de las fuentes de información, el trabajo de campo con la visita a los bienes culturales seleccionados, la aplicación del método de evaluación, la elaboración de la cartografía, y el análisis y tratamiento de los resultados y estadísticas. El Dr. Jorge Hermosilla Pla decidió el objeto de estudio, planteó el establecimiento del enfoque de la investigación y de su estructura, la realización de correcciones en el texto y la aportación de sugerencias a su contenido y a las conclusiones.

Bibliografía

Argyelan, T., Díez, I., Vallés, M., & Galiana, F. (2014). Land use change in Huerta de Valencia (2008-2013). Resilience and cultural landscapes. In C. Sanchis-Ibor, G. Palau-Salvador, I. Manguel-Alfárez & L. P. Martínez-Sanmartín (Eds.), *Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick* (pp. 910–923). Valencia: Universitat Politècnica de València. <http://dx.doi.org/10.4995/ISL2014.2014.201>

Australia International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) (1979). *The Australia ICOMOS Guidelines for the Conservation of Places of Cultural Significance (“Burra Charter”)*. Retrieved from https://australia.icomos.org/wp-content/uploads/Burra-Charter_1979.pdf

Besó, A. (1999). *Els horts de tarongers de Picanya: arquitectura i paisatge*. Picanya: Ajuntament de Picanya.

Bouzekraoui, H., Barakat, A., Touhami, F., Mouaddine, A., & El Youssi, M. (2018). Inventory and assessment of geomorphosites for geotourism development: A case study of Aït Bou Oulli valley (Central High-Atlas, Morocco). *Area*, 50, 331–343. <http://dx.doi.org/10.1111/area.12380>

Bravo, J. M. (2018). *Paisaje Rural y Patrimonio Hidráulico, referentes señeros presentes en la cultura rural del valle de Ricote (España) y de la Zona Central de Chile* (Unpublished doctoral dissertation). Murcia: Universidad de Murcia.

Brunetta, G., Monaco, R., Salizzoni, E., & Salvarani, F. (2018). Integrating in regional development: A multidisciplinary approach to evaluation in Trentino planning policies, Italy. *Land Use Policy*, 77, 613–626. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.024>

Burriel, E. L. (1971). *La huerta de Valencia, zona sur: estudio de geografía agraria*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim, Institut de Geografia.

Canales, G., & López, A. (2015). Riesgos naturales en la huerta de Orihuela. In T. Ferrández & E. Diz (Coor.), *Historia natural de la Huerta de Orihuela* (pp. 251–282). Orihuela: Ayuntamiento de Orihuela. Retrieved from: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/47065>

Caraballo, C. (2008). El patrimonio cultural y los nuevos criterios de intervención. La participación de los actores sociales. *Palapa. Revista de Investigación Científica en Arquitectura*, 3(1), 41–49. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/948/94811212006.pdf>

Castillo, J. (2014). Cultivando el agua. Valoración y protección de los sistemas históricos de riego: el caso de la Vega de Granada. In M. M. Lozano & V. Méndez (Coord.), *Patrimonio cultural vinculado con el agua: paisaje, urbanismo, arte, ingeniería y turismo* (pp. 301–320). Mérida: Editora Regional de Extremadura, Universidad de Extremadura & Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4856774>

Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori (2016). *Catálogo de protecciones. Plan de Acción Territorial de Ordenación y Dinamización de la Huerta de Valencia. Propuesta de Plan*. Valencia: Generalitat Valenciana. Retrieved from <http://www.habitatge.gva.es/es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/participacion-publica-pat-huerta>

Del Rey, M. (1998). *Arquitectura rural valenciana: tipos de casas dispersas y análisis de su arquitectura*. Valencia: Direcció General de Patrimoni Artístic.

Del Rey, M. (2002). *Alqueries: paisatge i arquitectura en l'horta*. Valencia: Consell Valencià de Cultura.

Del Rey, M. (2010). *Arquitectura rural valenciana*. Valencia: Museu Valencià d'Etnologia.

Fitri, I., Ahmad, Y., & Ahmad, F. (2015). Conservation of Tangible Cultural Heritage in Indonesia: A Review Current National Criteria for Assessing Heritage Value. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 184, 71–78. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.05.055>

García, I. (2007). Los espacios periurbanos como recurso didáctico: el caso de la Huerta de Valencia. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 21, 197–210. Retrieved from <http://roderic.uv.es/handle/10550/20919>

García, M. P. (2012). *El patrimonio cultural. Conceptos básicos*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.

García, I., & García, J. (2014). La educación en la gestión del territorio: el caso de la Huerta de Valencia. In Unitat de Suport del Vicerectorat de Participació i Projectió Territorial, *Medi Ambient i Desenvolupament Territorial. Segon Congrés Universitat de València–Institut d'Estudis Comarcals*. Valencia: Universitat de València.

García, M. V., Soto, V., & Martínez, J. (2017). *El estudio del patrimonio cultural*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces D.L.

García-Cortés, Á., & Carcavilla, L. (2013). *Documento metodológico para la elaboración del inventario español de Lugares de Interés Geológico (IELIG)*. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España. Retrieved from <http://www.igme.es/patrimonio/novedades/METODOLOGIA%20IELIG%20web.pdf>

Glick, T. F. (1988). *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*. Valencia: Del Cènia al Segura.

González-Varas, I. (2015). *Patrimonio cultural: conceptos, debates y problemas*. Madrid: Cátedra.

Guinot, E., Ferri, M., Mangue, I., Martí, J., Martínez, A., Sales, V., & Selma, S. (1999). *La Real Acequia de Moncada*. Valencia: Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació.

- Guinot, E., & Selma, S. (2005). *Les séquies de l'Horta Nord de València: Mestalla, Rascanya i Tormos*. Valencia: Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- Hermosilla, J. (Dir.) (2007). *El patrimonio hidráulico del Bajo Turia: L'Horta de València*. Valencia: Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano & Departament de Geografia, Universitat de València.
- Hermosilla, J. (Dir.) (2009). *Catálogo de los paisajes de l'Horta Sud*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- Hermosilla, J. (2012). La Huerta de Valencia. Un modelo de espacio agrícola, social, económico y cultural en crisis. In J. Romero & M. Francés (Eds.), *La huerta de Valencia: un paisaje cultural con futuro incierto* (pp. 99–112). Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- Hermosilla, J., Antequera, M., Mayordomo, S., & Jiménez, S. M. (2018). *Evaluación patrimonial de azudes en la Demarcación Hidrográfica del Júcar*. Valencia: Tirant Humanidades.
- Hermosilla, J., & Iranzo, E. (2014a). Claves geográficas para la interpretación del patrimonio hidráulico mediterráneo. A propósito de los regadíos históricos valencianos. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 66, 49–66. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.1779>
- Hermosilla, J., & Iranzo, E. (2014b). The crisis facing Tunisian drainage tunnels: identification, analysis and evaluation of water heritage in the Mediterranean region. *Water Science and Technology: Water Supply*, 14(5), 829–840. <http://dx.doi.org/10.2166/ws.2014.042>
- Hermosilla, J., & Mayordomo, S. (2017a). A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool. *Water Science and Technology: Water Supply*, 17(3), 879–888. <http://dx.doi.org/10.2166/ws.2016.186>
- Hermosilla, J., & Mayordomo, S. (2017b). *Sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico*. Valencia: Tirant Humanidades.
- Hernández, M. (2009). El paisaje como seña de identidad territorial: valorización social y factor de desarrollo, ¿utopía o realidad? *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 49, 169–183. Retrieved from <https://www.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/780/0>
- Ibáñez, G. P., Ahumada, A. L., Toledo, M. A., & Páez, S. V. (2018). Cuantificación del patrimonio geológico de una potencial georuta interpretativa en la sierra de Santa Victoria, Salta, Argentina. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16(3), 583–598. <http://dx.doi.org/10.25145/j.pasos.2018.16.043>

Instituto Nacional de Estadística (2017). Nomenclátor: Población del Padrón Continuo por unidad poblacional. In *Instituto Nacional de Estadística*. Retrieved from http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177010&menu=resultados&idp=1254734710990

Iranzo, E. (2009). *El paisaje como patrimonio rural. Propuesta de una sistemática integrada para el análisis de los paisajes valencianos* (Doctoral dissertation, Universidad de Valencia, Spain). Retrieved from <http://roderic.uv.es/handle/10550/15883>

Iranzo, E. (2014). La Huerta de Valencia. Incertidumbre para un paisaje cultural ancestral. In F. Molinero (Coord.), *Atlas de los paisajes agrarios de España* (pp. 512–532). Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Retrieved from <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0691607.pdf>

Labadi, S. (2007). Representations of the nation and cultural diversity in discourses on world heritage. *Journal of Social Archaeology*, 7(2), 147–170. <http://dx.doi.org/10.1177/1469605307077466>

LEY 5/2018, de 6 de marzo, de la Generalitat, de la Huerta de València. Retrieved from http://www.dogv.gva.es/datos/2018/03/12/pdf/docv_8252.pdf

Llull, J. (2005). Evolución del concepto y de la significación social del patrimonio cultural. *Arte, Individuo y Sociedad*, 17, 175–204. Retrieved from <http://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/6656>

Mangue, I. (2016). Els patrimonis immaterials de l'aigua i la terra a l'Horta de València. Entre el desconeixement, la urbanització i la multiculturalitat. In V. M. Algarra & C. Cárcel (Coord.), *València, quan la ciutat aplega a l'horta* (pp. 71–78). Valencia: Ajuntament de València.

Marco, J., Mateu, J., & Romero, J. (1994). *Regadíos históricos valencianos. Propuestas de rehabilitación*. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació.

Martí, P., & Moreno, E. (2014). La transformación urbana y territorial de la ciudad de Murcia y su entorno (1977–2010). *Estudios Geográficos*, LXXV(276), 261–309. <http://dx.doi.org/10.3989/estgeogr.201407>

Mata, R., & Fernández, S. (2004). La Huerta de Murcia: landscape guidelines for a peri-urban territory. *Landscape Research*, 29(4), 385–397. <http://dx.doi.org/10.1080/0142639042000289028>

Mata, R., & Fernández, S. (2010). Paisajes y patrimonios culturales del agua. La salvaguarda del valor patrimonial de los regadíos tradicionales. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. XIV(337). Retrieved from <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-337.htm>

- Mateu, J. (1999). Una aproximació a les hortes valencianes. *Mètode*, 22, 14–15. Retrieved from https://metode.cat/wp-content/uploads/2012/01/22ca_Una_aproximacio_a_les_hortes_valencianes.pdf
- Mayordomo, S., Antequera, M., & Hermosilla, J. (2018). Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision-making tool. *European Journal of Geography*, 9(3), 62–79. Retrieved from http://www.eurogeographyjournal.eu/articles/07_Entire%20manuscript_APPLICATION%20OF%20A%20METHOD%20TO%20ASSESS%20HYDRAULIC%20HERITAGE%20AS%20REGARDS%20DIVERSION%20DAMS%20IN%20THE%20J%C3%9ACAR%20RIVER%20BASIN.%20A%20DECISION-MAKING%20TOOL_OK.pdf
- Medina, W. (2015). Importancia de la Geodiversidad. Método para el inventario y valoración del Patrimonio Geológico. *Serie correlación geológica*, 31(1). Retrieved from http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1666-94792015000100004
- Menor, J. (2000). *La Vega de Granada. Transformaciones agrarias recientes en un espacio periurbano*. Granada: Instituto de Desarrollo Regional, Universidad de Granada.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015a). *Plan Nacional de Paisaje Cultural*. Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones. <http://dx.doi.org/10.4438/030-16-422-7>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015b). *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones. <http://dx.doi.org/10.4438/030-423-2>
- Molinero, F., Baraja, E., & Silva, R. (2013). La tipificación de los paisajes agrarios de España: categorías y clases. Una clasificación escalar. In Molinero, F., *Atlas de los Paisajes Agrarios de España* (pp. 8–24). Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Retrieved from <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0691606.pdf>
- Morales, A. (2001). *Agua y Territorio en la Región de Murcia*. Murcia: Fundación Centro de Estudios Históricos & Investigaciones Locales Región de Murcia.
- Morey, B. (2018). Cataloguing, Characterization, Valuation and Management of the Palaeontological Heritage: a Perspective from Majorca (Spain). *Geoheritage*, 10, 483–498. <http://dx.doi.org/10.1007/s12371-017-0278-4>
- Morote, A. F., & Medina, R. E. (2015). La Huerta de Alicante y sus torres de defensa: propuesta de una ruta turística. *Cuadernos de Turismo*, 35, 287–309. <http://dx.doi.org/10.6018/turismo.35.221621>

- Mydland, L., & Grahn, W. (2012). Identifying heritage values in local communities. *International Journal of Heritage Studies*, 18, 564–587. <http://dx.doi.org/10.1080/13527258.2011.619554>
- Olcina, J., & Hernández, M. (2017). Alicante y su Huerta. In Hermosilla, J. (Dir.), *Paisajes Turísticos Valencianos: paisajes valiosos, paisajes valorados* (pp. 208–216). Valencia: Generalitat Valencia & Universitat de València. Retrieved from <http://paisajesturisticosvalencianos.com/category/publicaciones>
- Pepín, M. (1996). *Ermidas de la Comunidad Valenciana*. Valencia: Carena.
- Pepín, M. (2003). *Santuarios valencianos*. Valencia: Consell Valencià de Cultura.
- Pereira, P., & Pereira, D. (2010). Methodological guidelines for geomorphosite assessment. *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 16(2), 215–222. <http://dx.doi.org/10.4000/geomorphologie.7492>
- Pérez de los Cobos, F. J. (2000). *Alquerías, masías y heredades valencianas*. Valencia: Federico Domenech.
- Riegl, N. (1903). *Der moderne Denkmalkultus. Sein Wesen und seine Entstehung*. Wien & Leipzig: Braumüller.
- Romero, J., & Francés, M. (Eds.) (2012). *La huerta de Valencia: un paisaje cultural con futuro incierto*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- Romero, J., & Melo, C. (2016). La ordenación y gestión de las huertas mediterráneas españolas. El tiempo de la(s) política(s). In Vera, J. F., Olcina, J., & Hernández, M. (Eds.), *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la Geografía. Libro homenaje al profesor Alfredo Morales Gil* (pp. 361–380). San Vicente del Raspeig: Publicaciones de la Universidad de Alicante. Retrieved from: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/58766/1/Homenaje-Alfredo-Morales_18.pdf
- Ruiz, J. (2017). Ensenyant horta, aprenent paisatge. Anàlisi dels discursos educatius sobre el paisatge de l'Horta i propostes de millora. *GeoGraphos. Revista digital para estudiantes de geografía y ciencias sociales*, 8(100), 190–225. <http://dx.doi.org/10.14198/geogra2017.8.100>
- Sanchis, C. (2004). Crònica de la recent reducció superficial del regadiu històric. *Afers: fulls de recerca i pensament*, 19(47), 111–128.
- Sanchis, C., & Díez, I. (2012). Huerta y ciudad: contigüidad geográfica y distancia cultural. In Romero, J., & Francés, M. (Eds.), *La Huerta de Valencia. Un paisaje cultural con futuro incierto* (pp. 77–98). Valencia: Publicacions de la Universitat de València.

- Serrano, E., & González-Trueba, J. J. (2005). Assessment of geomorphosites in natural protected areas: the Picos de Europa National Park (Spain). *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 3, 197–208. <http://dx.doi.org/10.4000/geomorphologie.364>
- Siguencia, M. E., & Rey, J. (2016). Heritage values protection, from the monument to the urban dimension. Case study: the historic centre of Santa Ana de los Ríos de Cuenca, Ecuador. *The Historic Environment: Policy & Practice*, 7(2–3), 164–176. <http://dx.doi.org/10.1080/17567505.2016.1172785>
- Silva, R. (2008). Hacia una valoración patrimonial de la agricultura. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XII(275). Retrieved from <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-275.htm>
- Silva, R. (2009). Agricultura, paisaje y patrimonio territorial. Los paisajes de la agricultura vistos como patrimonio. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 49, 309–334. Retrieved from <https://www.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/786/709>
- Silva, R., Fernández, V., & Mata, R. (2018). Concepto, ámbito y significado de los paisajes patrimoniales. In F. Molinero & J. Tort (Coord.), *Paisajes Patrimoniales de España* (pp. 13–38). Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación & UAM Ediciones.
- Sirovica, F., & Kudelić, J. (2019). Protecting the Value of Archaeological Heritage: Frame of Reference in Value Assessments. In R. Aguilar, D. Torrealva, S. Moreira, M. A. Pando, L. F. Ramos (Eds.), *Structural Analysis of Historical Constructions* (pp. 1816–1829). Cham: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-99441-3_195
- Soler, J. (2007). *Las ermitas de Valencia*. Valencia: Ayuntamiento de Valencia.
- Stanners, D., & Bourdeau, P. (Eds.) (1995). *Europe's Environment: The Dobris Assessment*. Copenhagen: European Environmental Agency. Retrieved from <https://www.eea.europa.eu/publications/92-826-5409-5>
- Torres, A. J., Matarán, A., & Bejarano, J. F. (2016). Narrativas de la Vega de Granada como mito en peligro de desaparición: semántica del conflicto local-global. *Encrucijadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 11. Retrieved from <http://www.encrucijadas.org/index.php/ojs/article/view/198>
- Torres, M. (2013). Paisajes del Valle medio del Guadalquivir cordobés: funcionalidad y cambios. *Revista de estudios regionales*, 96, 135–180. Retrieved from <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf1207.pdf>
- Zhang, J., & Wang, S. (2017). Method for evaluating the value of architectural heritage. *Journal of Harbin Engineering University*, 38(10), 1661–1668. <http://dx.doi.org/10.11990/jheu.201612075>

Anexo I. Tamaño muestral de las encuestas

Tabla 1. Propuesta de tamaño muestral

Tamaño muestral para los municipios			
Habitantes	Nº municipios	Tamaño muestral por municipio	Error muestral con un nivel de confianza del 95,5 % (p=q=50 %)
Hasta 5000	6	50	Por municipio: $\pm 13,7\%$
			Para el conjunto del estrato: $\pm 5,6\%$
De 5000 a 10 000	8	100	Por municipio: $\pm 9,7\%$
			Para el conjunto del estrato: $\pm 3,4\%$
Más de 10 000	18	150	Por municipio: $\pm 7,97\%$
			Para el conjunto del estrato: $\pm 1,9\%$
Total	32	3800	$\pm 1,59\%$

Tamaño muestral para los barrios de Valencia			
Habitantes	Nº barrios	Tamaño muestral por barrio	Error muestral con un nivel de confianza del 95,5 % (p=q=50 %)
Hasta 2000	7	50	Por barrio: $\pm 13,5\%$
			Para el conjunto del estrato: $\pm 5,0\%$
De 2000 a 10 000	8	100	Por barrio: $\pm 9,7\%$
			Para el conjunto del estrato: $\pm 3,0\%$
Más de 10 000	7	150	Por barrio: $\pm 7,97\%$
			Para el conjunto del estrato: $\pm 3,0\%$
Total	24	2400	$\pm 2,00\%$

Fuente: elaboración propia

Anexo III. Evaluación participativa

Figura 1. Universo de análisis y número de personas consultadas en las encuestas

Nº	Nombre	Personas residentes consultadas		Total	
		Contestan	No contestan		
Municipio: Alaquàs Población núcleo principal: 29 474					
248	Llenguas de la Pastora	15	140	155	
249	Llenguas de la Marina	12	143		
Municipio: Albalat dels Sorells Población núcleo principal: 3896					
132	Cementerio y Calvario de Albalat dels Sorells	36	14	50	
198	Molí d'Albalat dels Sorells	33	17		
Municipio: Albal Población núcleo principal: 16 213					
124	Huerto de la Torre (o Villa Elena)	25	125	150	
181	Santa Anna de Albal Ermita	131	19		
Municipio: Alboraya Población núcleo principal: 17 032					
26	Barraca Partida Masamarda	13	274	287	
27	Alqueria Partida Masamarda	30	257		
28	Alqueria del Maghre	75	212		
46	Barraca 37 (del Roig)	12	275		
47	Barraca (del Cox Navarro)	102	185		
48	Barraca Lladró (Barraca Cucaló)	41	246		
49	Alqueria de Requeni (Requim)	11	276		
50	Forn El Gatet (o Barraca)	25	262		
51	Alqueria Galip-Patach (La Carda)	7	280		
152	Ermita de Santa Bárbara	53	234		
153	Ermita de San Cristófol	108	179		
154	Ermita de San Andrés (del Retoret)	30	257		
155	Ermita del Santísimo Cristo de las Animas (o de Vilanova)	20	267		
156	Ermita dels Peixets	149	138		
235	Molí de l'Ascensió (o Calistro o Barraca)	9	278		
236	Llenguas de Miraclo-Galet	8	279		
241	Molí de Gamba (o de Nuestra Señora de los Desamparados)	23	264		
Municipio: Albuixech Población núcleo principal: 3911					
10	Alqueria del Paix	22	32	54	
134	Ermita y Vía Crucis Santísimo Cristo de la Misericordia	38	16		
Municipio: Aldaya Población núcleo principal: 31 014					
161	Fumeral Puçadeta del Sand	35	110	145	
162	Rajolar Camí Sant Onofre	44	101		
163	Depósito de agua	115	30		
164	Rajolar Coladors	42	103		
165	Fumeral Barri del Divendres	33	112		
166	Rajolar Camí del Fondo	32	113		
247	Llenguas del Roi d'Aldaya	15	130		
Municipio: Alfara del Patriarca Población núcleo principal: 3348					
12	Exconvento de San Diego de Alfara (Convent de Sant Dídac)	26	26	52	
17	Casa de la Sirena (o de la Serena o de Ferragut o de la Torre)	32	20		
136	Mojones Límite Término	7	45		
199	Pared dels Moros	22	30		
201	Cano del Carraixet	8	44		
202	Molí d'Alfara	38	14		
Municipio: Almàserra Población núcleo principal: 7059					
24	Barraca Davis (o Barraca Nova)	38	130		168
25	Casa Guello	20	148		
151	Cruz de Término de Almàserra (o Cruz de la Victoria)	116	52		
Municipio: Benetússer Población núcleo principal: 14 495					
256	Molí de Benetússer o de Raga	138	12	150	
Municipio: Burjassot Población núcleo principal: 37 559					
144	Silos de Burjassot y Ermita de la Virgen de la Cabeza	179	177	356	
228	Llenguas de Burjassot-Alborgí	45	311		
229	Molí de la Sal-o del Salt	112	244		
Municipio: Catarroja Población núcleo principal: 27 391					
116	Hort del Fadri	4	146	150	
118	Hort de l'Estrela	11	139		
119	Huerto del Galinero	7	143		
120	Hort de Ferris	17	133		
121	Hort de Don Peco	9	141		
122	Huerto de Villa Carmen	67	83		
123	Casa Grec	5	145		
180	Chimenea y Motor Nou de Catarroja	51	99		
182	Chimenea y Motor Moderno (Motor de Santa Anna)	24	126		
Municipio: Foios Población núcleo principal: 6947					
131	Ermita del Santísimo Cristo de la Sangre de Foios	70	37		107
203	Molí de Pallús (o del Roi de Foios o del Cementeri)	29	78		
Municipio: Godella Población núcleo principal: 8976					
30	Torre de Boi o de Sordanyola	46	194	240	
31	Palacio Señorial de Godella	47	193		
135	Canteras Históricas "Les Peñeres"	103	137		
138	Ermita de El Salvador y Calvario de Godella	127	113		
139	Cruz	88	152		
140	Caualcio	9	231		
141	Iglesia del Sagrado Corazón	122	118		
142	Convento de las Salesas	97	143		
Municipio: Manises Población núcleo principal: 29 680					
157	Chimenea del Molí del Roi de Falanar	41	122		163
206	Central eléctrica Volta (o Molí de la Llumi) (Molí Daroqui)	18	145		
243	Acueducte d'Els Arcs	65	98		
Municipio: Massaferrer Población núcleo principal: 2462					
128	Cebollera (Partida de l'Estació)	77	73	150	
Municipio: Massanagrell Población núcleo principal: 15 538					
126	Convento de Santa María Magdalena	46	27	73	
196	Molí de la Lloma (o de Dalí)	18	55		
197	Molí de Bla (o de la Magdalena)	16	57		
Municipio: Massanassa Población núcleo principal: 9372					
183	Chimenea Forsán	123	28	151	
Municipio: Meliana Población núcleo principal: 10 317					
15	Casa del Campanero	17	83	100	
19	Alqueria Gallineta	27	73		
22	Fábrica de Nolla	58	42		
137	Ermita Santísimo Cristo de la Providencia	80	20		
Municipio: Mislata Población núcleo principal: 43 042					
167	Cruz de Término de Mislata	166	92	258	
218	Pou del Quint	135	123		
Municipio: Montcada Población núcleo principal: 18 458					
129	Ermita Santa Bárbara y Calvario de Montcada	153	73	226	
200	Molí de Montcada	77	149		
Municipio: Museros Población núcleo principal: 6097					
7	Huerto de Salvador-Mas dels Pilars	10	143	153	
9	Alqueria de Macià	28	125		
127	Ermita de Sant Roc	126	27		
Municipio: Paiporta Población núcleo principal: 25 201					
92	Motor (Motor de San Francisco)	18	82	100	
255	Llenguas de Sant Jordi	14	86		
Municipio: Paterna Población núcleo principal: 37 530					
143	Oliveras Mayora	25	396	421	
210	Molí del Testar (y de la Escalata)	70	351		
211	Molí Martinet (o de la Vila de Paterna)	23	398		
212	Molí de la Tendera	24	397		
213	Molí Batà	134	287		
Municipio: Picanya Población núcleo principal: 11 214					
88	Motor de Ginier	22	128		150
90	Huerto de las Palmas	12	138		
91	Hort d'Almatar	14	136		
105	Hort d'Albinyana	14	136		
106	Hort de Gamón	2	148		
107	Hort de Veyrat	1	149		
108	Hort i motor de Lis (o de San Vicente)	7	143		
109	Hort de Coll (Villa Amparo Huerto Barral Boluda)	6	144		
110	Hort de Pla (Villa Deià)	7	143		
111	Hort de Montsesinos (Fontn-Villa Rosta)	12	138		
112	Hort de Log	5	145		
114	Hort de la Noguera	5	145		
168	Chimenea del Motor de la Sang	52	98		
169	Chimenea del Motor de Valero (o de Vstabella)	26	124		
Municipio: Poble de Farnals Población núcleo principal: 5008					
195	Molí de Capa (Rufes o de la Pobla)	101	65	166	
Municipio: Puçol Población núcleo principal: 15 918					
193	Molí de les Barraques (o Molí Primer de Puçol)	29	62	91	
Municipio: Puig Población núcleo principal: 7335					
1	Cantua Ara Clivats	79	21	100	
2	Alqueria de San Rafael	42	58		
3	Castillo de Cebolla	10	90		
4	Real Monasterio de Santa María	93	7		
5	Alqueria de la Tanca	43	57		
6	Torra Vigia	67	33		
125	Ermita Sant Jordi	77	23		
194	Llenguas del Puig-Puçol	19	81		
Municipio: Quart de Poblet Población núcleo principal: 22 207					
158	Ermita de Sant Onofre	147	19		19
217	Llenguas del Franc/Moros	11	155		166
244	Llenguas de Sant Onofre	26	140		
Municipio: Tavernes Blanques Población núcleo principal: 9095					
149	Via Crucis y Cementerio de Tavernes	108	107	215	
150	Ermita de la Virgen de los Desamparados (o del Carraixet)	117	98		
234	Llenguas d'Alboraya-Almàserra	45	170		
Municipio: Torrent Población núcleo principal: 65 944					
87	Hort de Trenc	173	168	341	
89	Motor de San Jaime (de Sant Jordi o de Gruga)	50	291		
113	Huerto de Villahermosa	49	292		
117	Mas de Rafel	51	290		

I.5. PUBLICACIÓN 5



Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia) (2020)

Investigaciones Geográficas, (73), 211-233

Cita bibliográfica: Mayordomo Maya, S., & Hermosilla Pla, J. (2020). Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia). *Investigaciones Geográficas*, (73), 211-233. <https://doi.org/10.14198/INGEO2020.MMHP>

Propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural y su aplicación en Cortes de Pallás (Valencia)

Proposal for a cultural heritage evaluation method and its implementation at Cortes de Pallás (Valencia)

Sandra Mayordomo Maya^{1*} 
Jorge Hermosilla Pla² 

Resumen

Las áreas rurales han experimentado significativas transformaciones socioeconómicas en las últimas décadas, en las cuales ha sido común la competencia de los ámbitos urbanos. Actualmente constituyen espacios multifuncionales caracterizados por el desempeño de nuevas actividades, donde el patrimonio se configura como un recurso esencial en las estrategias de desarrollo territorial (local). No obstante, el diseño de proyectos de valorización requiere la identificación del valor de cada bien. El propósito del estudio es la propuesta de un método de evaluación del patrimonio cultural, conformado por tres sistemas específicos que permiten cuantificar el interés patrimonial de los bienes inmuebles, inmateriales y los paisajes. La metodología posee una estructura jerarquizada basada en múltiples indicadores, y contempla la implementación de acciones de participación. La comprobación de la aplicabilidad del método se efectúa en una treintena de bienes emplazados en la Huerta de Cortes de Pallás, un municipio rural del interior valenciano. Entre los resultados técnicos y participativos destaca la presencia de un patrimonio valioso, y se constata la creciente consideración social hacia el medio rural y agrario. La aplicación íntegra del método confirma su validez y con ello la disponibilidad de un instrumento eficaz de gestión patrimonial que puede ser asumido por las instituciones.

Palabras clave: patrimonio cultural; método de evaluación patrimonial; Cortes de Pallás; Huerta morisca; desarrollo local; patrimonio rural; técnicas de participación; recursos turísticos.

Abstract

Rural areas have experimented with meaningful socioeconomic transformations in recent decades. These areas are multifunctional spaces characterised by new activities where heritage is an essential resource for territorial development strategies. The evaluation project design requires the identification of the value of each asset. The object of the study is the proposal for a cultural heritage evaluation method formed by three specific systems that quantify an asset's patrimonial interest in tangible, intangible, and landscape terms. The methodology is organised in a hierarchy based on multiple indicators and includes the implementation of participative actions. The verification of the viability of this method has been carried out in about 30 assets in the *Huerta* of Cortes de Pallás, a rural municipality in the interior of Valencia

1 ESTEPA. Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio. Departamento de Geografía, Universitat de València, España. sandra.mayordomo@uv.es. * Autora para correspondencia

2 ESTEPA. Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio. Departamento de Geografía, Universitat de València, España. jorge.hermosilla@uv.es

in Spain. Among the technical and participative results, a valuable heritage stands out, and a social consideration of the rural environment is demonstrated. The integral application of the method confirms its validity and viability as an effective tool for heritage management that can be carried out by organisations.

Keywords: cultural heritage; heritage evaluation method; Cortes de Pallás; Moorish *Huerta*; local development; rural heritage; participation techniques; touristic resources.

1. Introducción

El concepto de patrimonio cultural se caracteriza por su complejidad, su diversidad estructural y su carácter polisémico y poliédrico (Manero y García, 2016). Su significado ha experimentado una evolución a lo largo de la historia y ha estado condicionado por los criterios, planteamientos y valores asumidos en cada periodo y contexto. El término ha ampliado su contenido de manera progresiva y ha seguido una tendencia aglutinadora e integradora en sus tipologías (Albarrán, 2016). En este sentido, se ha evolucionado desde una perspectiva histórica y estética ligada a lo monumental, a una visión más holística y dinámica, que enfatiza la idea de construcción social (Aguilar y Amaya, 2007; García, 2012). Se trata de una propiedad colectiva, un legado que ha de ser transmitido a las generaciones futuras. Es fundamental el reconocimiento de los bienes culturales por parte de la comunidad, ya que es quien los identifica y les asigna unos valores y significados. Asimismo, los elementos no se perciben actualmente como objetos concretos y aislados, sino que se consideran además sus entornos y contextos.

Durante el siglo XX la noción de patrimonio parte desde una perspectiva vinculada a los aspectos histórico-artísticos y deriva hacia una visión integral y una inclusión territorial. En este periodo se adquiere una mayor conciencia sobre los valores patrimoniales. Actualmente el concepto de patrimonio cultural continúa su expansión y considera una amplia diversidad de tipologías y bienes, como las expresiones intangibles.

El interés por la preservación y puesta en valor del paisaje como elemento patrimonial por parte de las administraciones y la ciudadanía se ha acentuado en los últimos años (Gurrutxaga y Porcal-Gonzalo, 2019). El Convenio Europeo del Paisaje (CEP) aprobado en Florencia en el año 2000 conforma un referente en esta temática. Este documento afianza el sentido territorial del paisaje y la confluencia simultánea de los procesos naturales y culturales (Mata, 2004). El CEP contempla los vínculos que unen a los habitantes con su territorio, lo que supone un componente fundamental en la consideración del paisaje como patrimonio (Silva, 2009).

En los últimos decenios se ha puesto de manifiesto la importancia del valor patrimonial del territorio, lo que conlleva la reivindicación de un nuevo concepto, el de patrimonio territorial. Este enfoque hace referencia al conjunto de recursos heredados en un determinado ámbito geográfico, tanto naturales como culturales, que son aceptados y reconocidos socialmente (Ortega, 1998). El territorio no es únicamente un soporte físico, sino un conjunto de elementos articulados y estructurados, es decir, un sistema dinámico en el que cada recurso adquiere sentido en su conjunto (Feria, 2010).

En este contexto de valoración del patrimonio territorial y de su visión globalizadora y sistémica, se toma conciencia sobre la trascendencia del medio rural como referente patrimonial (Porcal, 2011). El territorio se caracteriza por una diversificación de actividades, con una progresiva integración del ámbito urbano y rural, por lo que la delimitación entre ambas dimensiones resulta compleja (Hermosilla e Iranzo, 2004). Tradicionalmente, los ámbitos rurales se han identificado con espacios de escasa población, en los que predomina una funcionalidad agraria, ganadera o relacionada con la explotación de los recursos naturales. Los centros urbanos se consideraban zonas de desarrollo y crecimiento, mientras que el medio rural era reconocido como un espacio periférico y con un papel subsidiario. Sin embargo, las relaciones entre las ciudades y los entornos rurales registran un cambio de paradigma a principios del siglo XXI, sustentado en un nuevo replanteamiento de las relaciones en el territorio. Se produce una progresiva superación de la dicotomía campo-ciudad, asociada a las sociedades postproductivistas, donde ambos elementos no se contemplan como una antítesis, sino como complementarios (Hernández, 2017). De este modo, en numerosos espacios rurales se produce una proliferación de usos y actividades vinculadas tradicionalmente a las ciudades, y en las áreas urbanas se observa una difusión de prácticas rurales, como los huertos urbanos.

En las últimas décadas se han producido significativas transformaciones socioeconómicas que han conllevado la asignación de nuevos significados y funciones al mundo rural (Martínez y Escribano, 2019).

Estos cambios han conformado actualmente una ruralidad distinta a la tradicional, en el que se ha avanzado desde una funcionalidad principalmente agraria hacia una diversificación de actividades. El sector primario pierde protagonismo y se produce una terciarización de la economía, donde el ámbito rural ofrece servicios de distinta tipología, tales como el ocio y turismo, el medioambiente, el paisaje, las actividades culturales, el patrimonio, etc. Como resultado de esta transformación comienza a utilizarse a finales del siglo XX el término de “nueva ruralidad”, en el que las áreas rurales se perciben como un espacio pluriactivo y multifuncional con una nueva imagen y orientación. En general, este medio ha mejorado sus condiciones y nivel de vida en las últimas décadas, pero se constata una dualidad rural (Alario, Molinero y Morales, 2018). Por un lado, se encuentran espacios rurales dinámicos próximos a centros urbanos, en áreas periurbanas o de transición, donde se observa un crecimiento económico y demográfico. Por otro, existen espacios rurales en declive y regresión, caracterizados por un elevado aislamiento, envejecimiento y despoblación.

En este escenario del medio rural los bienes y valores patrimoniales de este espacio adquieren un mayor interés y relevancia social. El patrimonio rural posee unas características singulares y propias, relacionadas con el modo de vida de los habitantes de las áreas rurales, por lo que constituye un elemento de identidad y prestigio territorial (Iranzo, 2009).

El patrimonio rural está constituido por el conjunto de bienes culturales, tanto materiales como inmateriales, generados y desarrollados en los territorios rurales. Comprende una amplia diversidad de elementos, entre los que destacan los vinculados con la identidad y la cultura tradicional de las sociedades campesinas. Las prácticas agropecuarias han generado un valioso acervo cultural. Este legado conforma el patrimonio agrario (Castillo y Martínez, 2014), de gran trascendencia y relevancia en los espacios rurales.

El reconocimiento del valor patrimonial de la cultura rural y de los paisajes agrarios no suele ser habitual. Las causas de este tradicional desinterés por la agricultura, en sus distintas manifestaciones patrimoniales, son analizadas por Silva (2008). Los factores más significativos se relacionan con la visión histórica y monumental que ha tenido el patrimonio y la exclusiva función productiva asignada normalmente a la actividad agraria. No obstante, en los últimos años se observa un creciente interés en la valoración patrimonial de los territorios rurales y agrarios, como consecuencia del reconocimiento del carácter multifuncional de la agricultura, de la propia evolución del concepto de patrimonio y de la visión totalizadora e integradora del CEP (Molinero, Baraja y Silva, 2013).

En el actual contexto de nuevas demandas y funcionalidades en los espacios rurales, el patrimonio se configura como un recurso esencial para el desarrollo local sostenible. La revalorización de este legado contribuye a la dinamización de la economía, supone la mejora sociocultural de la comunidad y refuerza el sentimiento identitario. El patrimonio del medio rural representa una oportunidad de crecimiento económico, de calidad de vida y de bienestar social para estos territorios (Rubio, 2010).

Esta relación directa entre el patrimonio y los modelos de desarrollo local no siempre ha estado presente. Las teorías y actuaciones implementadas en el ámbito rural se centraban en el aspecto sectorial y productivista de la agricultura. Sin embargo, desde la última década del siglo XX, las iniciativas de desarrollo impulsadas por la Unión Europea han asignado al patrimonio un creciente valor. Estas políticas comunitarias, a través de los programas LEADER, han consolidado al patrimonio como un elemento fundamental en las estrategias locales de desarrollo en los espacios rurales (Molina y Pascual, 2016).

El aprovechamiento turístico de los recursos del medio rural es una de las principales estrategias, en numerosas ocasiones la única, de desarrollo local sostenible. El arcaísmo de estos espacios, que ha sido denostado en el pasado, constituye en la actualidad un elemento de relevante atractivo (Hernández, 2009). El turismo rural, mediante la revalorización y puesta en valor de los bienes patrimoniales, se ha configurado como una actividad esencial para la dinamización socioeconómica. Además conlleva otros beneficios significativos desde el punto de vista social, ambiental y demográfico (Martínez, 2001), como la conservación y revalorización de los bienes patrimoniales, el fomento de las tradiciones y modos de vida, la mejora de las infraestructuras y equipamientos, la reducción del despoblamiento, la formación y cualificación de los habitantes, y la revitalización y difusión del medio.

En los últimos años han proliferado en las áreas rurales procesos de valorización patrimonial mediante figuras orientadas hacia la promoción turística de los territorios, tales como los parques patrimoniales, parques arqueológicos, territorios-museo, rutas culturales, etc.

A partir de estas reflexiones y antecedentes, el objetivo de esta investigación es proponer un método general de evaluación del patrimonio cultural y verificar su aplicabilidad y eficacia en el medio rural. La comprobación de la validez del sistema metodológico se realiza en la Huerta morisca de Cortes de Pallás, una localidad rural emplazada en el interior montañoso del territorio valenciano. Este municipio sufre procesos de éxodo rural, despoblación y envejecimiento. El espacio de la Huerta ha experimentado en los últimos años una degradación, motivada por la falta de relevo generacional y el abandono de parte de la superficie cultivada. No obstante, este paisaje cultural alberga numerosos bienes inmuebles e intangibles, y constituye un ejemplo paradigmático de los regadíos tradicionales de la montaña mediterránea.

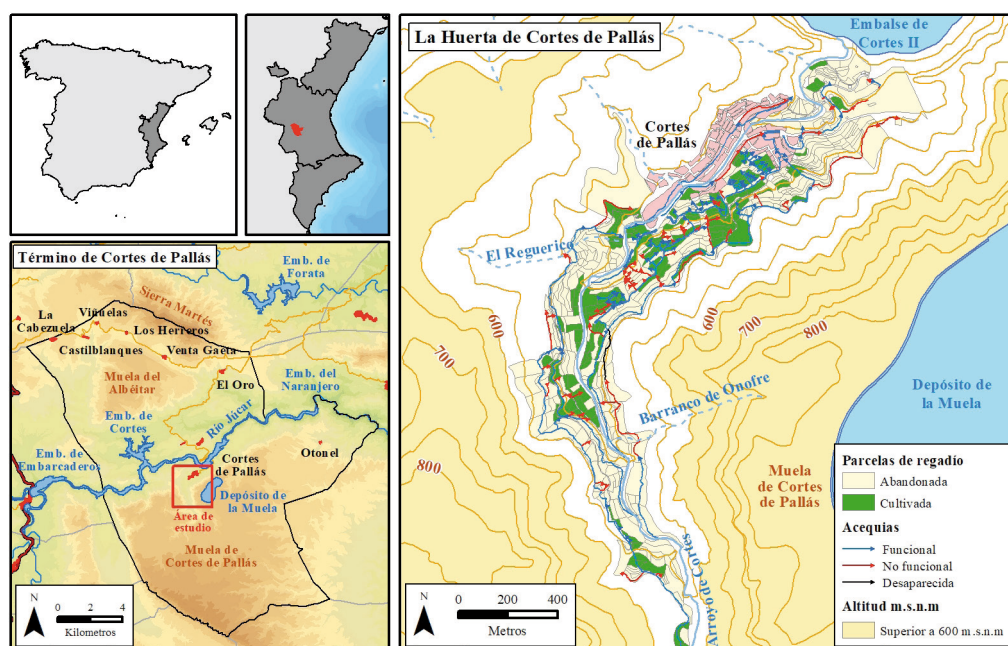
La hipótesis de este estudio se centra en que el patrimonio rural de la Huerta histórica de Cortes de Pallás posee contrastados valores patrimoniales, que son reconocidos por la sociedad local, y en particular por los agentes locales. De esta manera, la valorización de estos recursos potenciales, mediante el diseño de un producto turístico atractivo y singular, podría facilitar la dinamización socioeconómica del municipio.

2. Metodología

2.1. Área de estudio

El método de evaluación del patrimonio cultural propuesto se implementa en la Huerta de origen andalusí de Cortes de Pallás. Este municipio se emplaza en la comarca valenciana del Valle de Ayora-Cofrentes, en un espacio de transición entre el litoral mediterráneo y la meseta castellana. Su relieve se caracteriza por espectaculares desniveles, lo que le confiere un elevado grado de aislamiento. El río Júcar recorre el sector central del territorio formando un profundo y congestionado cañón. La mitad meridional forma parte de la Reserva Nacional de Caza de la Muela de Cortes, aprobada en el año 1973. La Figura 1 muestra la localización del área de estudio.

Figura 1. Localización del área de estudio



Elaboración propia

El municipio comparte rasgos comunes con los espacios rurales del interior valenciano, caracterizados por una emigración y envejecimiento demográfico, un aislamiento geográfico, y unas limitadas actividades económicas. El sector de mayor dinamismo económico se vincula con la producción energética, merced a la construcción de complejas infraestructuras hidroeléctricas en el cauce del río Júcar: un embalse, dos centrales hidroeléctricas y un enorme depósito en La Muela.

El término cuenta con un poblamiento disperso y dispone de diversas aldeas. La población asciende a 818 habitantes, de los que la mitad —415— residen en Cortes. El callejero de este poblado tiene una

trama medieval islámica. Sus edificios más emblemáticos son la antigua Casa del Barón y la Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles. Los castillos moriscos de la Pileta y Ruaya, de los que se conservan algunos vestigios, flanqueaban la población por el norte y el sudoeste respectivamente. Además, la plaza es lugar de celebración de diversas manifestaciones inmateriales.

El núcleo poblacional de Cortes de Pallás se asienta en la margen izquierda del Arroyo de Cortes —también Barranco de la Barbullá o de San Vicente— tributario del Júcar por su margen derecha. La Huerta histórica, de origen islámico, se localiza junto al poblado y se extiende por el valle del mencionado cauce fluvial. Este paisaje agrario presenta un elevado grado de conservación y funcionalidad. La estructura de riego y sus elementos hidráulicos se han mantenido prácticamente inalterados durante siglos, pese al progresivo abandono de tierras. Se trata de microrregadíos de montaña adaptados a los desniveles existentes.

El paisaje abancalado mantiene su estructura original islámica, con parcelas alargadas y escalonadas adaptadas a la abrupta orografía. Este sistema abancalado está apuntalado con el almez (*Celtis australis*), un árbol singular que evita la erosión y cuya madera se utiliza para la elaboración de aperos agrícolas. En Cortes de Pallás no existe Comunidad de Regantes y el Ayuntamiento es el responsable de la gestión del riego.

La Huerta de Cortes de Pallás es una referencia de los regadíos abancalados del interior valenciano. Sin embargo, la superficie cultivada se ha reducido progresivamente en las últimas décadas, como consecuencia del abandono agrícola, la despoblación y el envejecimiento. Asimismo, los animales de la Reserva Nacional de Caza realizan frecuentes destrozos en las cosechas. Las parcelas en producción representan una cuarta parte de las existentes, con una superficie irrigada de 60 ha. Este proceso de deterioro ha derivado en una agricultura de ocio a tiempo parcial, dedicada al autoconsumo, y trabajada principalmente por pensionistas. La puesta en valor de este espacio a través de un proyecto integrado podría suponer una revitalización de la economía de la localidad.

2.2. Metodología de evaluación del patrimonio cultural

El sistema metodológico propuesto en esta investigación constituye un modelo general de evaluación del patrimonio cultural. Está conformado por tres sistemas que pueden aplicarse de manera independiente. El primero posibilita la evaluación patrimonial y caracterización de los bienes inmuebles, el segundo las expresiones inmateriales y el tercero las unidades paisajísticas³. La investigación de Mayordomo y Hermosilla (2019) expone el sistema específico de evaluación del patrimonio inmueble y testa su validez en la Huerta de Valencia.

El diseño y las estructuras de los métodos están inspirados en varios planes del Instituto del Patrimonio Cultural de España (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015a, 2015b, 2015c). Las metodologías son cuantitativas y están compuestas por múltiples indicadores. Su implementación posibilita la cuantificación del valor o interés patrimonial de cada bien o recurso, así como la evaluación de sus aspectos y características más singulares. El diseño de estrategias territoriales de valorización y gestión patrimonial requiere la identificación del valor real de cada recurso y su categorización, con el propósito de conocer sus principales rasgos.

El método general dispone de una estructura común y jerarquizada conformada por tres niveles de indicadores: categorías, criterios y variables. Las categorías de valores son comunes en los tres sistemas de evaluación y hacen referencia a “Valores intrínsecos”, “Valores patrimoniales”, y “Valores potenciales y de viabilidad”. Similares conjuntos de valores se emplean en otros métodos de evaluación patrimonial, como el de González (2007) o el de Hermosilla y Mayordomo (2017). Las tres categorías están compuestas por varios criterios y cada uno de ellos se desglosa a su vez en tres variables específicas. Se ha procurado mantener los mismos indicadores en los tres métodos, aunque se han adaptado, suprimido o ampliado en función de las particularidades existentes. Los sistemas referidos a los bienes inmuebles y paisajes cuentan con 15 criterios, mientras que para los intangibles hay 13. Las estructuras de cada metodología se observan en las Tablas 1, 2 y 3. Los métodos consideran además la realización de acciones de participación para cuantificar la evaluación participativa de los bienes por parte de la población y de especialistas locales. Estas técnicas permiten conocer la percepción de los agentes territoriales sobre su patrimonio.

³ El concepto de paisaje, en términos patrimoniales, se inscribe en la categoría de bienes inmuebles. No obstante, la metodología diseñada propone dos sistemas diferentes: uno dirigido a la evaluación de los bienes inmuebles, entendidos como elementos o edificios concretos de distinta tipología; y otro dedicado exclusivamente a los paisajes, debido a las particularidades que los caracterizan. En consecuencia y a lo largo de esta investigación, los conceptos de bien inmueble y paisaje se tratarán de manera diferenciada.

Tabla 1. Sistema de evaluación del patrimonio cultural inmueble

Categorías	Criterios	Variables		
Valores Intrínsecos	1. Representatividad	1.1.	Representatividad constructiva o tipológica	
		1.2.	Representatividad por su asociación con funciones tradicionales para la comunidad	
		1.3.	Representatividad por su vinculación con otros elementos anexos	
	2. Autenticidad	2.1.	Morfología e imagen originaria	
		2.2.	Procesos respetuosos con las características físicas y morfológicas	
		2.3.	Ausencia de modificaciones del entorno o localización del bien	
	3. Integridad	3.1.	Conservación óptima o satisfactoria	
		3.2.	Conservación de los atributos constitutivos	
		3.3.	Funcionalidad	
Valores Patrimoniales	4. Histórico	4.1.	Vinculación a personajes, civilizaciones o instituciones de carácter histórico	
		4.2.	Vestigios testimoniales de la historia y cultura de la comunidad	
		4.3.	Testimonio de un momento o lugar histórico	
	5. Social	5.1.	Expresión de un patrimonio vivo, cohesionador y dinamizador	
		5.2.	Vinculación con modos y formas de habitar	
		5.3.	Presencia de colectivos preocupados por la salvaguarda del patrimonio cultural	
	6. Simbólico / Identitario	6.1.	Identificación y conocimiento por las comunidades locales	
		6.2.	Asociación del elemento con costumbres y tradiciones populares o comunitarias	
		6.3.	Sentimiento de identidad y de pertenencia al grupo o comunidad	
	7. Artístico	7.1.	Autoría artística representativa del colectivo	
		7.2.	Valores estéticos	
		7.3.	Capacidad de expresión	
	8. Técnico	8.1.	Técnica empleada en la construcción del elemento	
		8.2.	Estructura técnica del bien	
		8.3.	Innovaciones y mejoras tecnológicas	
	9. Territorial	9.1.	Interacción del bien con los usos tradicionales del territorio	
		9.2.	El bien como parte de un conjunto o sistema	
		9.3.	Accesibilidad al bien	
	10. Paisajístico	10.1.	Entorno paisajístico de interés natural o medioambiental o con protección oficial	
		10.2.	Grado de sostenibilidad medioambiental vinculada con el bien	
		10.3.	Visibilidad del bien	
	11. Educativo / Divulgativo / Científico	11.1.	Incorporación en inventarios o catálogos patrimoniales	
		11.2.	Presencia en referencias bibliográficas y obras documentales, artísticas o literarias	
		11.3.	Integración y transmisión en el ámbito educativo y formativo	
	Valores Potenciales y de Viabilidad	12. Concienciación agentes sociales	12.1.	Inversiones y actuaciones de las administraciones u otros colectivos
			12.2.	Inclusión en rutas o programas culturales y turísticos sostenibles
			12.3.	Presencia de soportes divulgativos
13. Participación e integración de las comunidades locales		13.1.	Participación en la gestión del bien cultural	
		13.2.	Participación en los procesos de documentación, investigación y difusión	
		13.3.	Participación como actor social del relato	
14. Rentabilidad socioeconómica		14.1.	Posibilidad de actuación integral	
		14.2.	Beneficios socioeconómicos generados por el bien	
		14.3.	Situación jurídica del bien y del territorio en el que se emplaza	
15. Vulnerabilidad		15.1.	Ausencia de amenazas naturales	
		15.2.	Ausencia de amenazas antrópicas	
		15.3.	Ausencia de vulnerabilidad intrínseca o de situación de abandono	

Elaboración propia

Tabla 2. Sistema de evaluación del patrimonio cultural inmaterial

Categorías	Criterios	Variables	
Valores Intrínsecos	1. Representatividad	1.1.	Representatividad tipológica
		1.2.	Representatividad por su asociación con funciones tradicionales para la comunidad
		1.3.	Representatividad por su vinculación con otros elementos anexos tangibles
	2. Continuidad histórica	2.1.	Continuidad de la expresión inmaterial sin interrupción
		2.2.	Presencia de organización tradicional interna
		2.3.	Procesos respetuosos con los valores originales del bien
	3. Integridad	3.1.	Transmisión intergeneracional y conservación de los saberes y habilidades tradicionales
		3.2.	Integridad temporal y ritmo interno; importancia de la temporalidad
		3.3.	Conservación óptima o satisfactoria de los elementos tangibles asociados
Valores Patrimoniales	4. Histórico	4.1.	Vinculación con personajes, civilizaciones o instituciones de carácter histórico
		4.2.	Vestigio testimonial de la historia y cultura de la comunidad
		4.3.	Testimonio de un momento o lugar histórico
	5. Social	5.1.	Expresión de un patrimonio vivo, cohesionador y dinamizador
		5.2.	Vinculación con modos y formas de habitar
		5.3.	Presencia de colectivos preocupados por la salvaguarda del patrimonio cultural
	6. Simbólico / Identitario	6.1.	Identificación y conocimiento por las comunidades locales
		6.2.	Asociación de la expresión inmaterial con costumbres y tradiciones populares o comunitarias
		6.3.	Sentimientos de identidad y de pertenencia al grupo o comunidad
	7. Artístico	7.1.	Autoría artística representativa del colectivo
		7.2.	Valores estéticos
		7.3.	Capacidad de expresión
	8. Paisajístico y marco territorial	8.1.	Relación de la expresión inmaterial con el territorio
		8.2.	Grado de sostenibilidad territorial vinculado con la expresión inmaterial
		8.3.	Uso de los escenarios, itinerarios o marcos espaciales tradicionales
	9. Educativo / Divulgativo / Científico	9.1.	Incorporación en inventarios o catálogos patrimoniales
		9.2.	Presencia en referencias y obras documentales, artísticas o literarias
		9.3.	Integración y transmisión en el ámbito educativo y formativo
Valores Potenciales y de Viabilidad	10. Concienciación agentes sociales	10.1.	Inversiones y actuaciones de las administraciones u otros colectivos
		10.2.	Inclusión en programas culturales y turísticos sostenibles
		10.3.	Presencia de soportes divulgativos
	11. Participación e integración de las comunidades locales	11.1.	Participación en la gestión del bien cultural
		11.2.	Participación en los procesos de documentación, investigación y difusión
		11.3.	Participación como actor social del relato
	12. Rentabilidad socioeconómica	12.1.	Posibilidad de revitalización o revalorización de la expresión inmaterial
		12.2.	Beneficios socioeconómico generados por el bien
		12.3.	Situación jurídica de la expresión inmaterial
	13. Vulnerabilidad	13.1.	Ausencia de amenazas vinculadas con el turismo no planeado y masivo
		13.2.	Ausencia de amenazas vinculadas con la comercialización indebida del conocimiento o de los productos tradicionales
		13.3.	Ausencia de amenazas vinculadas con la falta de transmisión, desconocimiento o desinterés por algunos sectores de la comunidad

Elaboración propia

Tabla 3. Sistema de evaluación de los paisajes

Categorías	Criterios	Variables	
Valores Intrínsecos	1. Representatividad	1.1.	Representatividad tipológica
		1.2.	Representatividad por su asociación con funciones tradicionales para la comunidad
		1.3.	Representatividad por funciones similares presentes en territorios próximos
	2. Autenticidad	2.1.	Morfología e imagen fiel al paisaje asumido como propio
		2.2.	Continuidad de los procesos que estructuraron el paisaje actual
		2.3.	Presencia de medidas de gestión y recuperación paisajística
	3. Integridad ecológica	3.1.	Biodiversidad
		3.2.	Madurez de las formaciones vegetales
		3.3.	Estado de conservación medioambiental
	4. Estructura geofísica / ambiental	4.1.	Presencia de formas del terreno y orografía complejas
		4.2.	Presencia de láminas de agua
		4.3.	Cubierta de vegetación continua
	5. Visibilidad	5.1.	Diversidad y armonía de la escena
		5.2.	Trasmisión de tranquilidad
		5.3.	Amplitud de vistas o panorámicas
Valores Patrimoniales	6. Histórico	6.1.	Vinculación con personajes, acontecimientos o civilizaciones de carácter histórico
		6.2.	Vestigios testimoniales de la historia y cultura de la comunidad
		6.3.	Presencia de asentamientos humanos históricos o lugares arqueológicos
	7. Social	7.1.	Expresión de un paisaje vivo, cohesionador y dinámico
		7.2.	Vinculación con modos y formas de habitar
		7.3.	Saberes tradicionales relacionados con actividades y manifestaciones populares
	8. Simbólico / Identitario	8.1.	Presencia de representaciones folclóricas
		8.2.	Sentimiento de identidad y de pertenencia al grupo o comunidad. El paisaje está en el imaginario colectivo
		8.3.	Celebración de actos cohesionadores del grupo
	9. Artístico	9.1.	Presencia de expresiones artísticas asociadas al paisaje
		9.2.	Fuente de inspiración
		9.3.	Valores estéticos
	10. Divulgativo / Científico	10.1.	Presencia de bienes culturales inventariados, catalogados o protegidos
		10.2.	Presencia en referencias bibliográficas y obras documentales o literarias
		10.3.	Presencia de colectivos preocupados por la salvaguarda del paisaje y el patrimonio
Valores Potenciales y de Viabilidad	11. Concienciación agentes sociales	11.1.	Situación jurídica y protección de la unidad paisajística
		11.2.	Inversiones y actuaciones de las administraciones u otros colectivos
		11.3.	Estrategias y materiales de difusión y divulgación
	12. Participación e integración de las comunidades locales	12.1.	Participación en la gestión de la unidad paisajística
		12.2.	Participación en los procesos de documentación, investigación y difusión
		12.3.	Participación como actor social del relato
	13. Rentabilidad socioeconómica	13.1.	Generación de empleo o crecimiento económico
		13.2.	Presencia de actividades económicas diversas
		13.3.	Capacidad del propio paisaje para desarrollar actividades económicas sostenibles
	14. Vulnerabilidad	14.1.	Ausencia de situación de abandono
		14.2.	Ausencia de amenazas vinculadas con el turismo no planeado y masivo
		14.3.	Ausencia de amenazas vinculadas con el desconocimiento o desinterés por parte de algunos sectores de la comunidad
	15. Accesibilidad	15.1.	Presencia de miradores
		15.2.	Posibilidad de transitar el interior del paisaje
		15.3.	Accesibilidad viaria

Elaboración propia

Los “Valores intrínsecos” constituyen la primera categoría del modelo general de evaluación patrimonial. Hacen referencia a las características propias e inherentes al bien cultural. Este conjunto de valores posee tres criterios comunes en los tres sistemas: la Representatividad, la Autenticidad y la Integridad. Se trata de conceptos habituales en el ámbito del patrimonio, acreditativos del valor cultural y la distinción patrimonial. En el método de paisaje, esta categoría incluye otros dos criterios: Estructura geofísica o ambiental y Visibilidad.

La *Representatividad* considera los atributos del bien cultural y los compara con los predominantes en el resto de elementos análogos situados en el entorno. Los aspectos evaluados se refieren a la tipología del bien, a las funciones tradicionales desarrolladas y a su vinculación con otros elementos anexos representativos.

La *Autenticidad* evalúa el grado de fidelidad que posee el bien respecto a sus cualidades y valores primigenios. En los sistemas de evaluación de los elementos tangibles, las variables se centran en la conservación de los rasgos materiales y morfológicos originales. Sin embargo, en el patrimonio inmaterial, el concepto de autenticidad no es posible aplicarlo de la misma forma. Las manifestaciones intangibles son dinámicas y procesuales, y están en continua actualización. Por ello, en este método se ha sustituido el criterio de Autenticidad por el de Continuidad histórica. Este indicador valora la permanencia de la expresión sin interrupción, la preservación de sus valores, y la presencia de organizaciones propias.

La *Integridad* se refiere al grado de conservación y funcionalidad que posee el bien patrimonial y los elementos que lo estructuran. No obstante, el significado de este criterio varía en función del método de evaluación considerado. En el sistema inmaterial se valora la transmisión intergeneracional y el respeto a las pautas temporales y ritmo interno, mientras que en el paisaje se orienta hacia la integridad ecológica y la conservación medioambiental.

Los criterios de *Estructura geofísica o ambiental* y *Visibilidad* se encuentran en el sistema de evaluación de paisaje. El primero valora las cualidades de la unidad paisajística determinadas por aspectos fisiográficos, en atributos como la complejidad topográfica, la presencia de agua, y la cubierta de vegetación. El segundo hace referencia a la calidad visual del paisaje.

La segunda categoría del método general de evaluación trata los “Valores patrimoniales”. Evalúan la influencia que tiene el entorno sociocultural y ambiental en los valores y características propias del bien. Este conjunto contiene cinco criterios comunes en los tres sistemas metodológicos, aunque adaptados a las particularidades de cada tipología: Histórico, Social, Simbólico o Identitario, Artístico, y Educativo, Divulgativo o Científico. Asimismo, el método de los bienes inmuebles considera el criterio Técnico, así como el Territorial y Paisajístico, ambos contemplados de manera conjunta en el sistema inmaterial.

El criterio *Histórico* valora la capacidad de transmisión de los acontecimientos y vivencias que representan una memoria viva de la comunidad. Las variables evalúan el vínculo del elemento con personajes, civilizaciones, momentos y lugares históricos relevantes, así como la existencia de vestigios testimoniales significativos.

El valor *Social* se relaciona con el carácter cohesionador y dinámico del elemento y su vinculación con las formas tradicionales de habitar el territorio. Considera además la presencia de asociaciones y grupos organizados interesados en la conservación de los bienes.

El indicador *Simbólico o Identitario* considera los vínculos sentimentales y afectivos de la comunidad local hacia sus elementos. Las variables se relacionan con el reconocimiento del bien por los habitantes, su relación con tradiciones o costumbres, y el sentimiento identitario que genera. En el sistema de paisaje este indicador se centra en la presencia de representaciones folclóricas y en la celebración de actos cohesionadores.

El criterio *Artístico* alude a las cualidades estéticas del elemento patrimonial. Se valora su capacidad de expresión, sus cualidades artísticas y de belleza, así como la presencia de una autoría representativa del colectivo. En el método de paisaje este indicador cuenta con variables diferentes, ya que valora el territorio como fuente de inspiración, y la existencia de expresiones artísticas relacionadas con el paisaje.

El valor *Educativo, Divulgativo o Científico* se refiere a las características científicas del bien asociadas a la creación de conocimiento en cualquier área temática, así como a su divulgación educativa y formativa. Evalúa la presencia del bien en inventarios, catálogos y referencias.

El método de evaluación de los bienes inmuebles comprende los criterios *Territorial* y *Paisajístico*. El primero valora la interacción entre el bien y el territorio en el que se emplaza, mientras que el segundo hace referencia a su componente paisajística. En el sistema inmaterial ambos indicadores se evalúan en un mismo criterio.

El criterio *Técnico* se contempla únicamente en el método de evaluación de los bienes inmuebles. Hace referencia a la técnica empleada en el diseño y estructura del elemento, así como a las innovaciones tecnológicas implementadas.

La tercera categoría del modelo general de evaluación hace referencia a los “Valores potenciales y de viabilidad”. Considera las posibilidades futuras del bien relacionadas con su restitución y puesta en valor, así como la implicación de los actores territoriales. Esta categoría consta de cuatro criterios comunes en los tres sistemas: Concienciación de agentes sociales, Participación e integración de las comunidades locales, Rentabilidad socioeconómica, y Vulnerabilidad. El método de paisaje incluye además el indicador de Accesibilidad.

El criterio de *Concienciación de agentes sociales* alude a la implicación y sensibilización que poseen los diferentes actores para la preservación y revalorización del patrimonio. Evalúa las inversiones existentes, la presencia de programas y materiales de difusión, o la inclusión de los bienes en rutas o senderos.

El indicador de *Participación e integración de las comunidades locales* señala la colaboración y la intervención de los habitantes en la gestión y documentación del elemento, así como en el diseño social del relato.

La *Rentabilidad socioeconómica* contempla los beneficios e ingresos generados por el bien que contribuyen al desarrollo local sostenible. Valora además la facilidad para la restitución y revalorización del elemento y su situación jurídica. En el sistema de paisaje, este criterio se centra en la propia capacidad del territorio para generar crecimiento endógeno, así como en la diversidad de actividades económicas y funciones productivas.

La *Vulnerabilidad* valora las amenazas que pueden afectar a la preservación del bien patrimonial. En el método de evaluación de los inmuebles, las variables consideran los riesgos naturales, antrópicos y de situación de abandono. En los otros dos sistemas, los atributos propuestos se vinculan con la presencia de un turismo masivo, así como con el desconocimiento o desinterés que puede existir por algunos sectores de la comunidad.

El criterio de *Accesibilidad* se considera exclusivamente en el método de evaluación de paisaje. Hace referencia a la facilidad para acceder y transitar la unidad paisajística de manera adecuada y sostenible.

2.2.1. Sistema de puntuación. La materialización de la evaluación

La evaluación técnica de los bienes patrimoniales utiliza un sistema de puntuación binario. En este sentido, las variables que estructuran los métodos se califican para cada uno de los elementos. Si la cualidad se cumple se le otorga el valor “1”, y en caso contrario el valor “0”, sin ponderación ni jerarquización de ningún indicador sobre el resto. La calificación global de cada bien se obtiene mediante el sumatorio de las puntuaciones asignadas a las variables. El resultado se expresa en una escala de 0 a 10 puntos y se proponen 6 niveles de interés patrimonial: Muy alto (8,6-10); Alto (7,2-8,5); Medio (5,8-7,1); Bajo (4,4-5,7); Muy Bajo (3-4,3); y Sin Interés (0-2,9). Estos umbrales se utilizan en el estudio de Mayordomo, Antequera y Hermosilla (2018), en el que se desarrolla y aplica un método de evaluación del patrimonio hidráulico con óptimos resultados. Las categorías y criterios se evalúan también por separado, lo que permite conocer los valores y aspectos más significativos de cada elemento.

2.2.2. Acciones complementarias de participación

La evaluación participativa de los elementos se fundamenta en la realización de acciones complementarias por parte de la comunidad. Estas tareas comprenden dos técnicas diferenciadas: la cumplimentación de encuestas por la población y la formación de un panel de especialistas locales. Estos procedimientos están estructurados según los indicadores que componen los respectivos sistemas de evaluación, lo que posibilita la comparación de las puntuaciones participativas con las técnicas.

Las encuestas a los habitantes permiten cuantificar las valoraciones de la población local sobre su patrimonio. Se han diseñado tres cuestionarios distintos, uno para cada tipo de elemento a evaluar. Las preguntas se formulan en función de cada uno de los criterios propuestos en sus respectivos métodos. De

esta manera, los cuestionarios de los bienes inmuebles y los paisajes poseen 15 cuestiones, mientras que el relacionado con los inmateriales tiene 13. Se trata de preguntas cerradas dicotómicas, con respuestas de “sí”, “no” o “no lo sabe”. Las puntuaciones se obtienen mediante la relación entre el número de respuestas positivas y la totalidad de respuestas, sin contabilizar las señaladas como “no lo sabe”. Los resultados se expresan en una escala de 0 a 10 puntos y se utilizan los mismos niveles de interés patrimonial empleados en la evaluación técnica. Los encuestados únicamente responden el cuestionario para aquellos elementos que identifican, por lo que es posible calcular el grado de conocimiento de cada bien.

La configuración de un panel de expertos en materia patrimonial posibilita conocer la evaluación de especialistas locales sobre los elementos de su territorio. Este procedimiento consta de dos fases. En la primera, cada experto aplica los sistemas metodológicos diseñados de la misma forma que se efectúa en la evaluación técnica. Para ello, y con el objeto de facilitar su implementación, se proporciona a cada especialista un formulario con definiciones sencillas de las variables. La segunda fase consiste en una reunión donde se abordan aspectos relacionados con el patrimonio cultural de la localidad.

2.3. Fases del plan de trabajo

La metodología de trabajo está constituida por diversas fases consecutivas que permiten la implementación del método de evaluación propuesto. Estas tareas se fundamentan en otras similares desarrolladas en estudios relacionados con la aplicación de sistemas de evaluación patrimonial (Antequera, 2015; Reynard, Perret, Bussard, Grangier & Martin, 2016).

a) La primera fase está basada en la identificación de los bienes patrimoniales emplazados en la Huerta de Cortes de Pallás, tanto inmuebles como inmateriales, para su posterior evaluación. Para ello, se ha consultado el inventario de bienes patrimoniales del Plan General Estructural del Ayuntamiento de Cortes de Pallás (Lozoya, 2016). Este documento reconoce una veintena de inmuebles en el área de estudio. Se trata de los castillos moriscos de la Pileta y Ruaya —Bienes de Interés Cultural—, la Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles —Bien de Relevancia Local—, la Casa del Barón, un conjunto de eras, el núcleo histórico tradicional de Cortes de Pallás, y una quincena de bienes hidráulicos, la mayoría reservorios. Se ha incluido además para su evaluación el paisaje de la Huerta cortesana.

El Plan General no recoge ninguna expresión inmaterial, por lo que se ha recurrido a otros catálogos nacionales e internacionales para su identificación. Asimismo, se han realizado diversas consultas al personal del Ayuntamiento y a la ciudadanía. En este sentido se han considerado seis bienes intangibles: la técnica constructiva de la piedra en seco —Bien Inmaterial de Relevancia Local y Bien incluido en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de la UNESCO—, la Tradición Musical Popular Valenciana materializada por las Sociedades Musicales —Bien de Interés Cultural Inmaterial—, y cuatro celebraciones populares. En definitiva, los bienes patrimoniales seleccionados ascienden a 28, comprendidos por 20 inmuebles, 6 inmateriales y 2 paisajes.

b) La segunda fase de la metodología de trabajo comprende la búsqueda y consulta de fuentes bibliográficas relativas al patrimonio cortesano. Su análisis permite un estudio pormenorizado de los rasgos y particularidades de los bienes patrimoniales seleccionados y su correcta evaluación y asignación de puntuaciones. La mayoría de los trabajos están constituidos por publicaciones de ámbito local. Las obras más relevantes son las de Aparici (2010), García (2007), Hermosilla (1999), Pardo y Oller (1997) y Pérez (2011).

c) La siguiente etapa se fundamenta en la visita a los elementos patrimoniales. La observación y el tratamiento directo con los bienes materiales e intangibles son tareas necesarias para efectuar una evaluación adecuada y objetiva. El trabajo de campo resulta esencial para la implementación del método propuesto. De manera simultánea, en esta fase se consulta a técnicos y especialistas locales, agricultores, músicos y otros residentes en el municipio. Estos usuarios proporcionan una información que, en numerosas ocasiones, no está recogida en la documentación bibliográfica. La información recopilada a través de la revisión bibliográfica y el trabajo de campo se emplea para el cálculo de la evaluación técnica.

d) En la cuarta fase se desarrollan las acciones complementarias de participación de los actores territoriales. Estas tareas consisten en la realización de encuestas a los habitantes y en la formación de un panel de expertos locales. La aplicación de estos procedimientos se efectúa en una decena de bienes patrimoniales seleccionados entre los 28 analizados, ya que un número excesivo de elementos puede comprometer la participación de la población y los especialistas. La elección de los bienes se basa en las calificaciones técnicas más elevadas.

Las encuestas se realizaron durante el mes de abril de 2019. El universo de análisis está constituido por los residentes en el núcleo poblacional de Cortes de Pallás, que comprende 415 personas. La propuesta de tamaño muestral es de 81 sujetos, con un error de muestreo del 10% y un nivel de confianza del 95,5% ($p=q=50\%$). Para la selección de los individuos que conforman la muestra se ha empleado la técnica denominada muestreo incidental, en el que los sujetos son elegidos por su mayor proximidad, disponibilidad o facilidad de acceso. Se concertaron reuniones con las asociaciones de la localidad, lo que permitió obtener un considerable número de cuestionarios. Los miembros de cada colectivo contactaron a su vez con otros vecinos entre sus conocidos. Además se realizó una conferencia en el consistorio sobre el regadío histórico cortesano, lo que atrajo a diversos ciudadanos participantes. En definitiva, se cumplimentaron 84 encuestas, 41 hombres y 43 mujeres, con una distribución regular por edades. El panel de expertos estuvo conformado por 6 especialistas locales en materia patrimonial y regadío tradicional. Esta técnica comprende además la organización de una reunión abierta a cualquier residente con el objeto de abordar cuestiones relacionadas con el patrimonio cortesano. En esta cuarta etapa se realiza el tratamiento de los datos de las encuestas y el panel de expertos, lo que permite el cálculo de las puntuaciones participativas.

e) La última etapa de la metodología de trabajo consiste en el análisis y la representación cartográfica de las estadísticas y los datos de la investigación. La información obtenida en las fases precedentes se traslada a una base de datos geográfica y se elabora la cartografía automática. Finalmente se interpretan los resultados y se redactan los informes del estudio.

3. Resultados

El resultado general más interesante e innovador de esta investigación ha sido la implementación del método general de evaluación de manera íntegra en un territorio. Los resultados técnicos y participativos de la aplicación se analizan en los siguientes epígrafes.

3.1. Evaluación técnica

La evaluación técnica realizada para cada uno de los 28 bienes considerados en el área de estudio se muestra en la Figura 2. Los elementos están distribuidos según su naturaleza patrimonial: inmueble, intangible y paisaje. Cada criterio tiene asignado un registro comprendido entre 0 y 3 puntos, determinado por el cumplimiento o no de las variables que lo componen. De esta manera, la matriz recoge las puntuaciones de cada bien y tipología patrimonial, así como de los criterios y categorías que estructuran los sistemas metodológicos. La representación cartográfica de la calificación técnica global de cada elemento se observa en la Figura 3. Algunas expresiones intangibles se sitúan en su lugar de celebración, la plaza de la localidad, mientras que las dos Sociedades Musicales de Cortes de Pallás se emplazan en sus respectivas sedes. Para la ubicación del arte de la piedra en seco se han localizado los inmuebles construidos mediante esta técnica, en su mayoría eras, y que han sido catalogados por el Ayuntamiento.

Los bienes inmuebles han obtenido una calificación general de 6,4 puntos, lo que supone un interés medio según los niveles de valoración. La Iglesia Parroquial posee la puntuación más elevada, con 8,9 puntos. Se trata de un edificio monumental que destaca por sus cualidades históricas y artísticas. Está ubicado en la plaza de la localidad y la población le atribuye significativos valores simbólicos y emocionales. Su estado de conservación es óptimo merced a las recientes restauraciones efectuadas. Por su parte, el inmueble de la Casa del Barón y tres balsas de riego también han obtenido calificaciones altas. Este caserón perteneció a los barones de Cortes de Pallás y es ampliamente reconocido por los habitantes. Los inmuebles con las calificaciones más bajas, inferiores a los 5 puntos, son los molinos del Tío Carranca y del Tío Castaño, y las balsas del Escriba y del Reguero del Cura. Los dos molinos no cumplen su función primigenia y se encuentran deteriorados. Las referidas balsas son de propiedad privada y se emplazan en terrenos particulares, lo que dificulta su visibilidad y accesibilidad.

El patrimonio intangible posee una puntuación global de 6,9 puntos. La mejor calificación ha sido asignada al conjunto de las Bandas de Música, con 8,5 puntos. Cortes de Pallás cuenta con dos sociedades musicales: la Unión Musical Santa Cecilia y el Ateneo Musical. Conforman unas valiosas instituciones debido a su labor formativa y social entre la juventud, así como a su oferta musical. Otras expresiones inmateriales con puntuaciones altas son el "Pan Bendito" y las "Hogueras de San Antón". Ambas celebraciones son comunes en localidades cercanas y cuentan con una participación activa por parte de ciudadanía. La menor puntuación se ha otorgado a "Las Copletas" (4,6). Se trata de cantos de voces populares conservados principalmente por la población de mayor edad, mientras que los jóvenes muestran en general cierto desinterés hacia esta manifestación.

Figura 2. Evaluación técnica de los bienes patrimoniales seleccionados

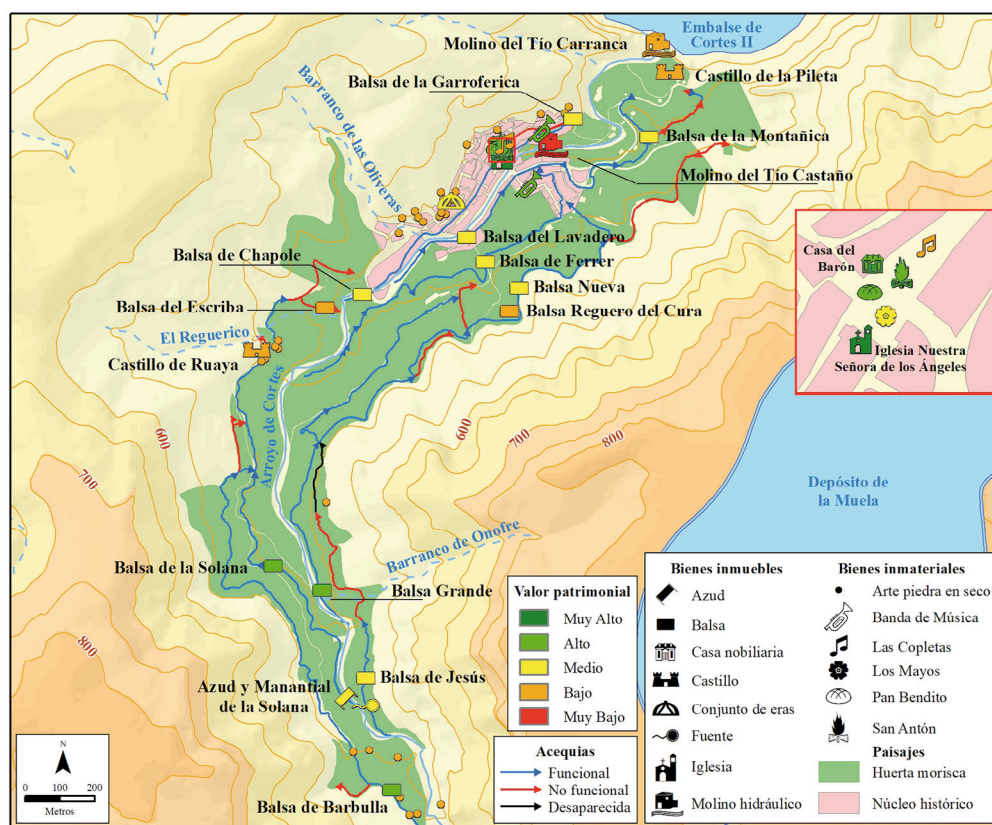
Denominación	VALORES INTRÍNSECOS			VALORES PATRIMONIALES							VALORES POTENCIALES Y DE VIABILIDAD					Puntuación		Valoración
	1. Represent.	2. Autent.	3. Integridad	4. Histórico	5. Social	6. Simb. / Id.	7. Artístico	8. Técnico	9. Territorial	10. Paisajist.	11. Educativo	12. Conc. Ag.	13. Particip.	14. Rent. Soc.	15. Vulner.			
Castillo de la Pileta	1	1	0	3	0	2	2	1	3	3	2	3	1	2	1	25	5,6	Baja
Castillo de Ruaya	1	1	0	3	0	2	2	1	3	3	2	2	1	2	1	24	5,3	Baja
Iglesia Ntra. Señora Ángeles	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	40	8,9	Muy Alta
Balsa Grande	3	3	3	2	0	1	3	3	3	3	2	2	1	3	2	34	7,6	Alta
Balsa de Chapole	2	2	3	2	0	1	3	1	3	3	2	2	1	3	2	30	6,7	Media
Balsa de Ferrer	3	2	3	2	0	0	3	1	3	3	2	2	1	3	3	31	6,9	Media
Balsa de Jesús	2	3	3	2	0	0	3	3	2	3	2	2	1	3	2	31	6,9	Media
Balsa de la Barbullá	3	3	3	2	0	0	3	3	3	3	2	2	1	3	2	33	7,3	Alta
Balsa de la Garroferica	2	2	3	2	0	0	2	1	3	2	2	1	1	3	3	27	6,0	Media
Balsa de la Montañica	2	3	3	2	0	0	3	1	3	3	2	2	1	3	3	31	6,9	Media
Balsa de la Solana	3	3	3	2	0	0	3	3	3	3	2	2	1	3	2	33	7,3	Alta
Balsa del Lavadero	3	2	3	2	0	1	3	1	3	3	2	2	1	3	3	32	7,1	Media
Balsa Nueva	2	2	3	2	0	1	2	3	3	3	2	2	1	3	3	32	7,1	Media
Balsa del Escriba	1	3	3	1	0	0	2	0	2	2	2	1	0	2	2	21	4,7	Baja
Balsa Reguero del Cura	1	3	3	1	0	0	2	0	2	2	2	1	0	2	3	22	4,9	Baja
Molino del Tío Carranca	3	1	2	2	1	0	2	2	2	2	2	0	0	1	2	22	4,9	Baja
Molino del Tío Castaño	2	1	0	2	0	0	2	2	3	2	2	1	0	1	1	19	4,2	Muy Baja
Nacimiento de la Solana	2	3	3	2	0	0	2	2	2	2	2	2	1	3	2	28	6,2	Media
Casa del Barón	3	2	2	3	1	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	33	7,3	Alta
Conjunto de eras	1	1	2	2	0	2	3	0	3	3	3	3	1	2	0	26	5,8	Media
TOTAL CRITERIOS	43	44	48	42	3	15	51	33	53	54	41	37	19	48	43	574		
PROMEDIO CRITERIOS	7,2	7,3	8,0	7,0	0,5	2,5	8,5	5,5	8,8	9,0	6,8	6,2	3,2	8,0	7,2	6,4		Media
PROMEDIO CATEGORÍAS		7,5					6,1						6,1					

Denominación	VALORES INTRÍNSECOS			VALORES PATRIMONIALES					VALORES POTENCIALES Y DE VIABILIDAD					Puntuación		Valoración	
	1. Represent.	2. Cont. Hist.	3. Integridad	4. Histórico	5. Social	6. Simb. / Id.	7. Artístico	8. Paisajist.	9. Educativo	10. Conc. Ag.	11. Particip.	12. Rent. Soc.	13. Vulner.				
Los Mayos	3	2	3	1	2	2	3	2	1	2	3	1	2	27	6,9	Media	
Pan Bendito	3	3	3	1	2	3	3	3	1	2	2	2	3	31	7,9	Alta	
Hogueras de San Antón	3	3	3	1	1	3	3	3	1	3	2	2	3	31	7,9	Alta	
Las Copletas	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	0	2	18	4,6	Baja	
Piedra en Seco	2	1	2	1	1	0	3	3	3	1	1	1	2	21	5,4	Baja	
Bandas de Música	3	2	3	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	33	8,5	Alta	
TOTAL CRITERIOS	16	12	15	6	9	12	17	15	10	12	13	9	15	161			
PROMEDIO CRITERIOS	8,9	6,7	8,3	3,3	5,0	6,7	9,4	8,3	5,6	6,7	7,2	5,0	8,3	6,9			Media
PROMEDIO CATEGORÍAS		8,0					6,4					6,8					

Denominación	VALORES INTRÍNSECOS					VALORES PATRIMONIALES				VALORES POTENCIALES Y DE VIABILIDAD					Puntuación		Valoración	
	1. Represent.	2. Autent.	3. Int. ecol.	4. Estr. geof.	5. Visibilidad	6. Histórico	7. Social	8. Simb. / Id.	9. Artístico	10. Divulgat.	11. Conc. Ag.	12. Particip.	13. Rent. Soc.	14. Vulner.				15. Accesib.
NHT Cortes de Pallás	3	3	1	0	3	3	3	3	3	2	3	0	2	2	3	34	7,6	Alta
Huerta de Cortes	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	0	1	1	3	35	7,8	Alta
TOTAL CRITERIOS	6	5	4	3	6	6	6	5	6	4	6	0	3	3	6	69		
PROMEDIO CRITERIOS	10,0	8,3	6,7	5,0	10,0	10,0	10,0	8,3	10,0	6,7	10,0	0,0	5,0	5,0	10,0	7,7		Alta
PROMEDIO CATEGORÍAS			8,0					9,0					6,0					

Elaboración propia

Figura 3. Calificación técnica de los bienes patrimoniales seleccionados



* Las calificaciones de los paisajes no se han representado en la figura

Elaboración propia

Los dos paisajes evaluados muestran puntuaciones técnicas altas. La Huerta de Cortes alcanza 7,8 puntos mientras que el núcleo histórico ha obtenido 7,6. En el primero destacan sus atributos naturales y medioambientales, como la biodiversidad de especies, su abrupta orografía o los recursos hídricos. En el núcleo poblacional resulta de interés el trazado medieval del callejero así como sus valores históricos y sociales.

El análisis de las calificaciones de los criterios y categorías que conforman los métodos de evaluación posibilita una caracterización detallada del patrimonio cortesano. En relación a los bienes inmuebles, el criterio mejor valorado es el Paisajístico (9). Las variables referidas al entorno natural o con protección oficial y a la sostenibilidad se cumplen en su totalidad. El término de Cortes de Pallás forma parte de una Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y dos Lugares de Interés Comunitario (LIC). Además, los elementos se caracterizan por su visibilidad y carácter sostenible. El criterio con la menor calificación es el Social. No se tiene constancia de la existencia de colectivos locales organizados e implicados en la conservación patrimonial.

Respecto a los bienes inmateriales, los criterios con las puntuaciones más elevadas son el Artístico (9,4) y la Representatividad (8,9). En general, se trata de manifestaciones presentes en varias localidades del entorno y que destacan por sus valores multisensoriales. En el extremo opuesto se encuentra el indicador Histórico (3,3). La mayoría de bienes intangibles no se vinculan con personajes o periodos históricos significativos. Asimismo, los valores Social y de Rentabilidad socioeconómica también tienen puntuaciones bajas. En general, los elementos no generan ingresos relevantes y muestran dificultades para su revitalización.

En referencia a los paisajes, la mitad de los criterios han obtenido la máxima calificación. Se trata de los valores de Representatividad, Visibilidad, Histórico, Social, Artístico, Concienciación de los agentes sociales y Accesibilidad. En este sentido, las unidades paisajísticas se caracterizan por su excelente calidad visual y su accesibilidad, así como por la escena generada y las sensaciones que inspiran al espectador.

El criterio peor puntuado es el de Participación de las comunidades, ya que no se cumple ninguna de sus variables. Otros criterios con escasas calificaciones son Estructura geofísica, Rentabilidad socioeconómica y Vulnerabilidad, con 5 puntos. Ello es debido, entre otros factores, a las amenazas de distinta tipología a las que están sometidos estos paisajes (situación de abandono, desconocimiento por parte de algunos sectores poblacionales...).

3.2. Evaluación participativa

La evaluación participativa del patrimonio cortesano se obtiene a través del desarrollo de acciones de colaboración de los agentes sociales. Estos procedimientos se fundamentan en dos tipos de tareas: encuestas a la población residente y un panel de especialistas locales. Su implementación se realiza en 10 de los elementos culturales, elegidos a partir de sus mayores calificaciones técnicas. La inclusión de la totalidad de los bienes hubiera exigido una excesiva dedicación temporal de los participantes, lo que podría haber conllevado su desinterés, o incluso haber rehusado su colaboración en el estudio. De esta manera, se han seleccionado aquellos elementos inmuebles e inmateriales que cuentan con puntuaciones globales altas o muy altas. Asimismo, se han considerado el Bien de Interés Cultural material y el paisaje con mejores resultados. En definitiva, la decena de bienes seleccionados para el desarrollo de las acciones participativas son: la Iglesia Parroquial, la Casa del Barón, el Castillo de la Pileta, y las Balsas del Chano, la Barbulla, y la Solana como inmuebles; las Bandas de Música, las Hogueras de San Antón y el Pan Bendito como intangibles; y el paisaje de la Huerta.

3.2.1. Encuestas a la población local

La aplicación de encuestas posibilita conocer la opinión y valoración de la población sobre su patrimonio. En la Tabla 4 se observa la puntuación global otorgada a cada elemento y su grado de conocimiento, calculado mediante la relación entre los habitantes que han respondido el cuestionario —y por tanto identifican el bien patrimonial— y la totalidad de sujetos que conforman la muestra. El promedio para el conjunto de bienes se sitúa en el 91,1%. En función de la tipología patrimonial, el paisaje de la Huerta obtiene el mayor porcentaje de identificación, con el 94%, seguido de los inmuebles, con el 91,5%, y los inmateriales con el 88,3%. En este sentido, el patrimonio rural cortesano es ampliamente reconocido por sus habitantes, y el escaso desconocimiento se asocia principalmente a los residentes recién instalados en la localidad.

Tabla 4. Puntuaciones participativas de cada bien asignadas por la población local y grado de conocimiento

Inmuebles	Punt.	% Conoc.	Inmateriales	Punt.	% Conoc.
Castillo de la Pileta	6,4	91,7	Pan Bendito	9,1	88,1
Iglesia Parroquial	8,3	98,8	Hogueras de San Antón	9,0	86,9
Balsa Grande	7,1	88,1	Bandas de Música	8,8	92,9
Balsa de la Barbulla	7,2	89,3	Promedio	9,0	88,3
Balsa de la Solana	7,1	89,3			
Casa del Barón	6,7	91,7	Paisajes	Punt.	% Conoc.
Promedio	7,1	91,5	Huerta de Cortes	7,2	94

Elaboración propia

Los bienes inmuebles tienen una puntuación participativa global media, de 7,1 puntos. El elemento con la calificación más elevada es la Iglesia Parroquial, con 8,3 puntos. Este edificio religioso constituye un referente para la población cortesana, que ha considerado sus cualidades estéticas, simbólicas y su función cohesionadora. A continuación se sitúan las tres balsas, con puntuaciones en torno a los 7 puntos. Los encuestados valoran el óptimo estado de conservación de estos bienes, su asociación a sistemas de regadío sostenibles y el entorno en el que se ubican. Los inmuebles con las menores puntuaciones son la Casa del Barón y el Castillo de la Pileta, con 6,7 y 6,4 puntos respectivamente. En referencia al patrimonio inmaterial, las tres expresiones propuestas han obtenido calificaciones muy altas, con una calificación global conjunta de 9 puntos. Estas manifestaciones populares se encuentran arraigadas entre los habitantes, y generan en la comunidad una conciencia de identidad, cohesión y pertenencia. Finalmente, el

paisaje de la Huerta tiene una puntuación alta, de 7,2 puntos. Los artesanos valoran este espacio agrario y sus valiosos atributos paisajísticos, estéticos, ambientales y simbólicos. No obstante, la población es consciente de la crisis que padece actualmente el regadío tradicional, y evalúa de manera desfavorable la situación de abandono de la Huerta y sus escasos rendimientos económicos.

La Tabla 5 recoge las puntuaciones participativas asignadas por la población local a los criterios que estructuran los sistemas de evaluación. En el patrimonio inmueble, los indicadores con las calificaciones más elevadas son el Paisajístico (9,8), Simbólico (9,3) y Territorial (9,3). La comunidad mantiene vínculos afectivos y emocionales con estos bienes y valora su interacción con el territorio tradicional en el que se emplazan. Los criterios con puntuaciones inferiores a los 4 puntos son la Vulnerabilidad y Rentabilidad socioeconómica. Numerosos encuestados señalan la presencia de amenazas, relacionadas generalmente con el abandono de la actividad agraria o el deterioro del Castillo de la Pileta. En referencia al patrimonio intangible, la totalidad de los criterios, a excepción del Histórico, posee calificaciones superiores a los 7 puntos. Los aspectos de mayor consideración se asocian con la adecuada transmisión de los saberes y tradiciones así como la implicación activa de la comunidad en el desarrollo de estas expresiones. Por último, los valores del sistema paisajístico poseen calificaciones dispares. Los indicadores con puntuaciones muy altas, de 9,7 puntos, se vinculan con la amplitud visual del territorio, el valor sentimental de la Huerta y sus atributos estéticos. Las menores puntuaciones son para los criterios de Rentabilidad socioeconómica y Vulnerabilidad, de la misma manera que sucede con los bienes inmuebles.

Tabla 5. Puntuaciones participativas de los criterios asignadas por la población local

Inmuebles	Punt.	Inmateriales	Punt.	Paisajes	Punt.
1. Representatividad	7,3	1. Representatividad	9,3	1. Representatividad	6,1
2. Autenticidad	7,6	2. Continuidad histórica	8,4	2. Autenticidad	8,2
3. Integridad	7,9	3. Integridad	9,9	3. Integridad ecológica	8,0
4. Histórico	6,4	4. Histórico	6,0	4. Estructura geofísica	9,4
5. Social	3,4	5. Social	9,8	5. Visibilidad	9,7
6. Simbólico	9,3	6. Simbólico	9,7	6. Histórico	8,6
7. Artístico	8,9	7. Artístico	9,6	7. Social	6,6
8. Técnico	7,2	8. Paisajístico	9,1	8. Simbólico	9,7
9. Territorial	9,3	9. Educativo	8,7	9. Artístico	9,7
10. Paisajístico	9,8	10. Concienciación	7,4	10. Divulgativo	9,1
11. Educativo	8,5	11. Participación	9,7	11. Concienciación	4,5
12. Concienciación	5,7	12. Rentabilidad	8,1	12. Participación	5,4
13. Participación	5,9	13. Vulnerabilidad	9,6	13. Rentabilidad	1,3
14. Rentabilidad	3,6			14. Vulnerabilidad	2,3
15. Vulnerabilidad	4,8			15. Accesibilidad	7,5
Promedio	7,1	Promedio	9,0	Promedio	7,2

Elaboración propia

3.2.2. Panel de especialistas locales

La implementación de un panel de expertos en materia patrimonial es un procedimiento eficaz para la obtención de relevante información cualitativa. Se seleccionaron 6 especialistas locales formados en diferentes disciplinas (Educación, Biblioteconomía, Administración y Dirección de Empresas...). La aplicación de este procedimiento se desarrolló en dos fases. En la primera, los 6 expertos aplicaron los métodos de evaluación propuestos de la misma manera que se procede en la evaluación técnica, mediante la asignación de puntuaciones binarias a las variables. En la segunda fase se organizó una reunión abierta a cualquier habitante artesano para tratar aspectos vinculados con el patrimonio del municipio. Esta técnica permite conocer una amplia diversidad de opiniones de los actores locales.

Las puntuaciones establecidas por los 6 expertos locales se observan en la Tabla 6. El patrimonio inmueble cuenta con una calificación global media de 6,7 puntos. El elemento con la puntuación más elevada es la Iglesia Parroquial, de la misma manera que sucede en la evaluación técnica y la calculada a partir de las encuestas. El resto de edificios inmuebles poseen calificaciones medias, a excepción del Castillo de la Pileta, que la tiene baja. Esta menor puntuación es consecuencia del grave estado de conservación en el que se encuentra el bien y a su elevada vulnerabilidad. En relación al patrimonio inmaterial, la totalidad de expresiones tienen calificaciones significativas. Los valores sentimentales que infunden estas tradiciones y sus cualidades estéticas conforman algunos de los aspectos más significativos para los especialistas. El paisaje de la Huerta también ha registrado una puntuación alta. Los expertos locales valoran los destacados atributos patrimoniales de este enclave.

Tabla 6. Puntuaciones participativas de cada bien asignadas por los especialistas locales

Inmuebles	Punt.	Inmateriales	Punt.
Castillo de la Pileta	5,6	Pan Bendito	7,7
Iglesia Parroquial	8,0	Hogueras de San Antón	7,4
Balsa Grande	6,8	Bandas de Música	7,5
Balsa de la Barbulla	6,8	Promedio	7,5
Balsa de la Solana	6,7		
Casa del Barón	6,3	Paisajes	Punt.
Promedio	6,7	Huerta de Cortes	7,3

Elaboración propia

Las puntuaciones participativas asignadas por los especialistas a cada criterio se recogen en la Tabla 7. Los indicadores que estructuran el sistema inmueble muestran calificaciones con diferencias relevantes. Los valores Histórico y Paisajístico alcanzan los 9 puntos. La secular presencia de los moriscos y su historia medieval en este territorio quedan testimoniadas en numerosos elementos patrimoniales, como los castillos y los sistemas de regadío, que a su vez conforman valiosos paisajes del agua. Los criterios peor puntuados son el de Concienciación de agentes sociales y Participación e integración de las comunidades locales, con calificaciones inferiores a los 4 puntos. Los expertos consideran insuficiente la implicación de los actores territoriales en la conservación y revalorización de los bienes culturales. Asimismo, señalan que es conveniente una participación poblacional más activa en las políticas de gestión y difusión patrimonial. Respecto al patrimonio inmaterial, la mayoría de indicadores tiene puntuaciones participativas altas. El valor Simbólico es el mejor puntuado, con 10 puntos, como consecuencia de los afianzados vínculos emocionales que muestran los habitantes hacia estas manifestaciones. Los criterios Educativo y Concienciación han obtenido las menores valoraciones. En el paisaje de la Huerta de Cortes de Pallás se ha asignado la máxima calificación a 4 criterios: Estructura geofísica, Visibilidad, Histórico y Accesibilidad. El territorio analizado presenta una riqueza natural y faunística de primer orden, con una compleja orografía y múltiples surgencias de agua. Finalmente, el criterio de Rentabilidad socioeconómica ha recibido la menor puntuación por parte de los especialistas locales. La agricultura se percibe como una actividad inestable y con una función testimonial.

La reunión mantenida con los principales agentes territoriales interesados en el patrimonio cultural de la localidad fue de notable utilidad e interés. Al acto asistieron una veintena de personas, principalmente agricultores y regantes, pero también técnicos locales, personal de la corporación municipal, y otros residentes cortesanos. La aplicación de esta técnica cualitativa posibilitó la obtención de diferentes visiones interpretativas y opiniones complementarias relativas a los elementos culturales.

La principal temática tratada en esta actividad participativa fue la situación de crisis actual de la Huerta de Cortes de Pallás. Este paisaje agrario constituye un soporte identitario para sus residentes, por el que muestran arraigados vínculos afectivos y sentimentales. Los habitantes valoran sus Huertas tradicionales y las reconocen como parte integrante de su patrimonio. Sin embargo, los asistentes destacaron diversas amenazas, como la falta de relevo generacional y el envejecimiento de los agricultores, la modernización del riego, la expansión del núcleo poblacional sobre espacios de Huerta, o el abandono de parcelas y cultivos, en particular del almez. La problemática más señalada fue la presencia de la Reserva Nacional de Caza debido a los destrozos que provoca la fauna en las producciones agrícolas. Los agricultores se

mostraron desanimados ya que las medidas desarrolladas hasta el momento han resultado insuficientes. Estos procesos conllevan un progresivo abandono de los campos y la práctica de una agricultura a tiempo parcial y de subsistencia, con escasos rendimientos económicos.

Tabla 7. Puntuaciones participativas de los criterios asignadas por la población local

Inmuebles	Punt.	Inmateriales	Punt.	Paisajes	Punt.
1. Representatividad	6,6	1. Representatividad	7,7	1. Representatividad	8,3
2. Autenticidad	8,2	2. Continuidad histórica	8,2	2. Autenticidad	5,0
3. Integridad	7,3	3. Integridad	8,9	3. Integridad ecológica	7,8
4. Histórico	9,0	4. Histórico	6,1	4. Estructura geofísica	10,0
5. Social	5,6	5. Social	8,5	5. Visibilidad	10,0
6. Simbólico	8,1	6. Simbólico	10,0	6. Histórico	10,0
7. Artístico	7,7	7. Artístico	8,8	7. Social	9,4
8. Técnico	6,1	8. Paisajístico	7,4	8. Simbólico	3,9
9. Territorial	8,8	9. Educativo	5,4	9. Artístico	8,3
10. Paisajístico	9,0	10. Concienciación	4,7	10. Divulgativo	7,8
11. Educativo	6,3	11. Participación	7,2	11. Concienciación	4,9
12. Concienciación	3,7	12. Rentabilidad	6,2	12. Participación	5,9
13. Participación	3,4	13. Vulnerabilidad	8,1	13. Rentabilidad	2,2
14. Rentabilidad	5,6			14. Vulnerabilidad	4,2
15. Vulnerabilidad	4,9			15. Accesibilidad	10,0
Promedio	6,7	Promedio	7,5	Promedio	7,3

Elaboración propia

Como consecuencia de estos factores, los habitantes mostraron cierta desconfianza en la aplicación de posibles soluciones, y aportaron diversas sugerencias para la preservación de este paisaje del agua y sus elementos asociados, entre las que señalaron la implantación de un banco de tierras, la adecuación de caminos y sendas, el desarrollo de tareas de sensibilización ambiental o el fomento de productos y técnicas agrarias sostenibles. Los agricultores incidieron en la necesidad de realizar algún tipo de acción que evite la presencia de la fauna de la Reserva.

4. Discusión de resultados

La implementación de la metodología propuesta ha posibilitado la evaluación patrimonial y la caracterización de diversos bienes culturales inmuebles, inmateriales y paisajísticos en el municipio de Cortes de Pallás. Las calificaciones de cada modalidad de evaluación no deben compararse entre sí de manera estricta, ya que son resultado de la aplicación y adecuación de distintos procedimientos. No obstante, su análisis resulta relevante para el conocimiento de la situación y el valor del patrimonio cultural local.

El conjunto de elementos patrimoniales ha obtenido elevadas puntuaciones globales y el grado de conocimiento por parte de la población local es significativo, situado en torno al 90%, condicionado porque los bienes evaluados por los agentes sociales se han elegido a partir de las puntuaciones técnicas más elevadas. No obstante, es conveniente tener en cuenta que la selección efectuada está conformada por elementos con características diversas en cuanto a su tipología, estado de conservación, emplazamiento o propietario. Además, en la reunión mantenida con los agentes sociales se trataron aspectos referidos a la totalidad de elementos, y no únicamente los de mayor consideración.

Si diferenciamos las calificaciones según la naturaleza de los bienes culturales se observan ciertos aspectos de interés. Los elementos materiales, tanto inmuebles como paisajísticos, poseen valores técnicos ligeramente superiores a los asignados por los actores territoriales. Estas menores puntuaciones participativas son comunes en otros estudios de evaluación patrimonial, como el de Hermosilla y Mayordomo (2016). En general, los agentes locales tienen una visión más crítica hacia su patrimonio, ya que han asistido al progresivo deterioro y abandono que han experimentado algunos de sus bienes. Los residentes

no conocen en profundidad el patrimonio cultural de otros territorios, por lo que no poseen elementos de comparación respecto a otros ámbitos degradados. Sin embargo, y a pesar de las diferencias existentes, los bienes inmuebles con mejores y peores registros coinciden para los diferentes colectivos. La Iglesia Parroquial cuenta con la calificación más elevada, mientras que el Castillo de la Pileta, debido a su deficiente estado de conservación, tiene una reducida puntuación en las tres modalidades de evaluación. Paradójicamente es un Bien de Interés Cultural con interesantes posibilidades de puesta en valor.

En referencia al patrimonio inmaterial destacan las puntuaciones otorgadas por los habitantes cortesanos, superiores a las técnicas y a las de los expertos. La población mantiene consolidados vínculos emocionales con sus manifestaciones intangibles y las considera como integrantes de su cultura. Las tradiciones populares, transmitidas de generación en generación por la comunidad, generan un intenso sentimiento de pertenencia. Diversas investigaciones ponen de manifiesto este elevado valor otorgado por los habitantes a su patrimonio intangible, que sobresale como un factor identitario y de cohesión social (Marcos, 2010; González y López-Guzmán, 2017). Por último, el paisaje cuenta con calificaciones similares en los tres colectivos, con puntuaciones por encima de los 7,2 puntos.

Las significativas calificaciones técnicas y participativas obtenidas por los bienes patrimoniales de Cortes de Pallás, así como la información cualitativa proporcionada por los agentes locales, corroboran la progresiva consideración social hacia la cultura rural. En los últimos años se ha producido un creciente reconocimiento hacia estos ámbitos, de manera que en la actualidad se configuran como espacios multifuncionales de prestigio e identidad. Los habitantes del medio rural reivindican los valores de su territorio y muestran un afianzado vínculo sentimental con sus elementos. Este hecho se constata en otros estudios participativos de valoración patrimonial. Por ejemplo, Bravo (2018) analiza la importancia de determinados bienes hidráulicos del Valle del Ricote (Murcia) y el Valle del Cachapoal (Chile) en sus respectivos paisajes y sociedades rurales. El estudio, mediante la aplicación de diversas técnicas, confirma que la comunidad local reconoce y estima estos elementos. Asimismo, Artola, Díaz, Íñigo y Rodríguez (2014) implementan estrategias de revalorización y socialización del patrimonio en un concejo rural vasco.

En la reunión organizada en Cortes de Pallás, los agentes sociales centraron sus intervenciones en los procesos de crisis de los regadíos históricos. La población cortesana es consciente del valor patrimonial de su Huerta y de las problemáticas a las que está sometida. El progresivo abandono y otras amenazas vinculadas a las áreas cultivadas han activado una significativa concienciación social. Diversas investigaciones basadas en la implementación de técnicas de participación analizan esta reciente consideración hacia los espacios agrarios. En el estudio de Mayordomo, Antequera y Hermosilla (2018), diferentes actores locales residentes en áreas rurales exponen la importancia de preservar su patrimonio hidráulico y la actividad de la agricultura. Esta preocupación social se manifiesta del mismo modo en otros arquetipos de paisajes agrarios. Así, Marqués y Segura (2015) aplican una encuesta a los habitantes de la Huerta de Valencia, donde se comprueba que dos tercios de los encuestados están interesados en el estado y conservación de este espacio.

5. Conclusiones

En la presente investigación se ha propuesto y aplicado de manera práctica un método general de evaluación del patrimonio cultural. Se trata de un modelo integral constituido por tres sistemas específicos que responden a la clasificación tradicional de tipologías, y que permiten cuantificar el valor patrimonial de los bienes inmuebles, inmateriales y los paisajes. Las metodologías expuestas poseen una estructura común, jerarquizada, basada en tres categorías de valores que se desglosan a su vez en múltiples criterios y variables. Los indicadores empleados consideran aspectos estructurales y funcionales, y contemplan tanto factores propios del patrimonio como valores exógenos. Se ha procurado mantener los mismos atributos en los tres sistemas, aunque se han adaptado en función de las singularidades de cada tipología patrimonial. Las variables son puntuadas mediante un sistema binario en función de su cumplimiento. De este modo, los parámetros utilizados son objetivos, sencillos y medibles, por lo que se trata de procedimientos prácticos y reproducibles. El método considera además acciones participativas por parte de la población y otros actores locales. En definitiva, y como resultado de la implementación de la metodología, se obtienen dos modalidades de evaluación patrimonial: la técnica, a través del sumatorio de las puntuaciones de las variables, y la participativa, con el desarrollo de encuestas y otras estrategias de participación social.

La aplicación del método general expuesto en el municipio rural de Cortes de Pallás ha posibilitado la evaluación técnica de una treintena de bienes de distinta naturaleza patrimonial. Las calificaciones obtenidas confirman el significativo valor patrimonial de los bienes. El detalle de las puntuaciones por criterios ha permitido además precisar las características de mayor relevancia y, de esta manera, verificar la existencia de un patrimonio rural de innegables cualidades y atributos. El desarrollo de las técnicas de participación se ha efectuado en una selección de diez elementos. Los residentes cortesanos y otros agentes locales han otorgado elevadas puntuaciones globales y han mostrado un destacado grado de conocimiento. Asimismo, la reunión abierta puso de manifiesto la preocupación social existente hacia la actual situación de abandono en la Huerta. En definitiva, los resultados obtenidos han constatado la presencia de un patrimonio rural valioso y valorado, que constituye un ejemplo paradigmático en el interior del territorio valenciano. Su puesta en valor a través de un producto turístico puede conllevar el desarrollo local de la localidad.

La implementación íntegra del sistema de evaluación en bienes rurales de diversa tipología, tanto materiales como inmateriales, confirma su eficacia y elevado grado de aplicabilidad. Las puntuaciones de los elementos permiten su jerarquización en función de su valor y, consecuentemente, la propuesta de acciones y medidas justificadas de gestión y valorización patrimonial. El patrimonio cultural constituye una realidad eminentemente cualitativa, por lo que el diseño de un método numérico para su evaluación y tratamiento puede generar controversias y discrepancias. No obstante, se ha optado por un enfoque cuantitativo, con el objeto de disponer de un método aplicable y objetivo, que pueda configurarse como un instrumento útil para la toma de decisiones.

Se han detectado algunas vulnerabilidades en la aplicación del método, principalmente relacionadas con las acciones de participación. Se trata de técnicas complejas que requieren elevadas inversiones temporales, económicas y de recursos humanos, aspectos que dificultan su desarrollo. No obstante, es fundamental contar con las opiniones y valoraciones de los agentes sociales. Del mismo modo, el sistema de mayor fragilidad de los tres propuestos es el del paisaje, dado los numerosos antecedentes en esta materia. Sin embargo, la referida metodología se considera válida, ya que está integrada y adaptada a la estructura jerárquica del modelo general, y su aplicación ha conseguido resultados satisfactorios.

En definitiva, el método general de evaluación del patrimonio expuesto constituye un instrumento eficaz en tareas de gestión y puesta en valor, por lo que puede ser reconocido por las administraciones. Su aplicación posibilita cuantificar el interés patrimonial de los bienes de un territorio y conocer sus principales características y singularidades. De esta manera, la metodología conforma una herramienta para el planteamiento de propuestas de valorización patrimonial que contribuya a un desarrollo local sostenible.

En función de la investigación realizada, se plantean futuras líneas de trabajo que son objeto de interés. El método de evaluación es flexible y dinámico, por lo que sería posible la supresión, incorporación y/o modificación de indicadores, así como el diseño de otras acciones de participación. Asimismo, existe la posibilidad de diseñar diferentes sistemas de evaluación integrados en este modelo general para otras tipologías del patrimonio cultural, como los bienes muebles. En relación a las estrategias participativas, estas tareas se han aplicado a los habitantes rurales del municipio de Cortes de Pallás. En este sentido, sería conveniente la realización de encuestas y reuniones con los cortesanos que actualmente no residen en la localidad y que, probablemente, no mantienen un vínculo tan arraigado con el territorio. De esta manera, se podría analizar si el desarraigo territorial supone una menor estima y valoración hacia el patrimonio rural. Finalmente, sería interesante la implementación del método en distintos ámbitos territoriales y bienes de menor reconocimiento social, para comprobar su aplicabilidad en otros entornos y tipologías patrimoniales.

Financiación

Este artículo es resultado de la investigación realizada en el marco del proyecto europeo “Museums and Community: Concepts, Experiences, and Sustainability in Europe, Latin America and the Caribbean (EU-LAC-MUSEUMS)” (Museos y Comunidad: Conceptos, Experiencias y Sostenibilidad en Europa, América Latina y Caribe). Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención N° 693669.

Agradecimientos

Los autores queremos expresar nuestro agradecimiento al personal del Ayuntamiento de Cortes de Pallás y a los habitantes del municipio, por su colaboración e implicación en este estudio. Asimismo, agradecemos el apoyo prestado en la realización de encuestas a Miguel Antequera Fernández (ESTEPA).

Referencias

- Aguilar, E. y Amaya, S. (2007). El patrimonio cultural como activo del desarrollo rural. En J. Sanz (Ed.), *El futuro del mundo rural* (pp. 103-124). Madrid: Síntesis.
- Alario, M., Molinero, F. y Morales, E. (2018). La persistencia de la dualidad rural y el valor de la nueva ruralidad en Castilla y León (España). *Investigaciones Geográficas*, (70), 9-30. <http://dx.doi.org/10.14198/INGEO2018.70.01>
- Albarrán, J. D. (2016). El concepto de Patrimonio Territorial: problemáticas de gestión y planificación turística. En M. Blàquez, M. Mir-Gual, I. Murray y G. X. Pons (Eds.), *Turismo y crisis, turismo colaborativo y ecoturismo. XV Coloquio de Geografía del Turismo, el Ocio y la Recreación de la AGE. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 23 (pp. 67-78). Societat d'Història Natural de les Balears.
- Antequera, M. (2015). *Las galerías drenantes en el sector oriental y suroriental de la Península Ibérica. Identificación, análisis y gestión patrimonial* (Tesis doctoral). Universitat de València. Valencia.
- Aparici, M. (2010). *Cortes de Pallás, un mundo aparte*. Cortes de Pallás: Ayuntamiento de Cortes de Pallás.
- Artola, T., Díaz, I., Íñigo, O. y Rodríguez, J. (2014). Utilización de recursos sociales para la puesta en valor del patrimonio de la llanada alavesa: Proyecto piloto Langarika. *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, (Extra 9) (Ejemplar dedicado a: sOpA13 I Congreso Internacional sobre Educación y Socialización del Patrimonio en el Medio Rural), 539-561. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5385960>
- Bravo, J. M. (2018). *Paisaje rural y patrimonio hidráulico, referentes señeros presentes en la cultura rural del Valle de Ricote (España) y de la zona central de Chile* (Tesis doctoral). Universidad de Murcia. Murcia.
- Castillo, J. y Martínez, C. (2014). El patrimonio agrario: definición, caracterización y representatividad en el ámbito de la UNESCO. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (66), 105-124. <https://doi.org/10.21138/bage.1782>
- Feria, J. M. (2010). Patrimonio territorial y desarrollo sostenible: un estudio comparativo en Iberoamérica y España. *Estudios Geográficos*, LXXI(268), 129-159. <http://dx.doi.org/10.3989/estgeogr.0472>
- García, J. (Coord.). (2007). *Proyecto Eflus (espacios fluviales). Recursos para el desarrollo integrado de los espacios fluviales de los municipios de Jalance, Cofrentes y Cortes de Pallás*. Valencia: Grupo de Acción Local Valle de Ayora-Cofrentes.
- García, M. P. (2012). *El patrimonio cultural. Conceptos básicos*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- González, J. J. (2007). *El Macizo Central de los Picos de Europa: geomorfología y sus implicaciones geocológicas en la alta montaña cantábrica* (Tesis doctoral). Universidad de Cantabria. Santander.
- González, F. y López-Guzmán, T. (2017). El patrimonio cultural como factor de desarrollo turístico: estudio de caso en la ciudad de Córdoba. *Arbor*, 193(786). <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2017.786n4009>
- Gurrutxaga, M. y Porcal-Gonzalo, M. C. (2019). Análisis de los retos de gestión del paisaje del Bien Pirineo-Monte Perdido tras dos décadas inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial de UNESCO (1997-2018). *Investigaciones Geográficas*, (71), 75-96. <http://dx.doi.org/10.14198/INGEO2019.71.04>
- Hermosilla, J. (Dir.). (1999). *Bases para el Plan Estratégico del municipio de Cortes de Pallás. Evaluación compartida*. Cortes de Pallás: Ayuntamiento de Cortes de Pallás y Departament de Geografia de la Universitat de València.
- Hermosilla, J. e Iranzo, E. (2004). El patrimonio rural como factor de desarrollo endógeno. *Saitabi*, (54), 9-24. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/saitabi/article/view/6188/5945>
- Hermosilla, J. y Mayordomo, S. (2016). *Sistema metodológico de evaluación del patrimonio hidráulico*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Hermosilla, J. & Mayordomo, S. (2017). A methodological system for hydraulic heritage assessment: a management tool. *Water Science and Technology: Water Supply*, 17(3), 879-888. <http://dx.doi.org/10.2166/ws.2016.186>

- Hernández, M. (2009). El paisaje como seña de identidad territorial: valorización social y factor de desarrollo, ¿utopía o realidad?. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (49), 169-183. Recuperado de <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/780/703>
- Hernández, M. (2017). Reconstrucción de las relaciones ciudad-campo: agriculturas periurbanas, calidad, seguridad y democracias alimentarias. En F. Allende, R. Cañada, G. Fernández-Mayoralas, G. Gómez, N. López, A. Palacios, F. Rojo y M. J. Vidal (Eds.), *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global. XXV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles* (pp. 1336-1351). <http://dx.doi.org/10.15366/ntc.2017>
- Iranzo, E. (2009). *El paisaje como patrimonio rural. Propuesta de una sistemática integrada para el análisis de los paisajes valencianos* (Tesis doctoral). Universitat de València. Valencia.
- Lozoya, S. (Dir.) (2016). *Plan General Estructural de Cortes de Pallás*. Recuperado de <http://olespani-cp68.webjoomla.es/cortes>
- Manero, F. y García, J. L. (2016). Cultura, patrimonio y territorio. En F. Manero y J. L. García (Coords.), *Patrimonio cultural y desarrollo territorial* (pp. 17-20). Navarra: Aranzadi.
- Marcos, J. (2010). El patrimonio como representación colectiva. La intangibilidad de los bienes culturales. *Gazeta de Antropología*, 26(1). Recuperado de http://www.ugr.es/~pwlac/G26_19Javier_Marcos_Arevalo.html
- Marqués, I. y Segura, B. (2015). Valoración social de los sistemas agrarios periurbanos. Aplicación al sistema periurbano de la Huerta de Valencia. En C. Sanchis-Ibor, G. Palau-Salvador, I. Manguel-Alfárez y L. P. Martínez-Sanmartín (Eds.), *Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick* (pp. 1013-1026). <http://dx.doi.org/10.4995/ISL2014.2014.207>
- Martínez, A. (2001). Las comunidades rurales y el turismo. Algunas consideraciones desde la perspectiva del desarrollo local. En A. Martínez (Coord.), *El desarrollo rural/local integrado y el papel de los poderes locales. Nuevas consideraciones sectoriales y sus repercusiones en el territorio valenciano* (pp. 335-370). San Vicente del Raspeig: Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Martínez, E. y Escribano, J. (2019). La complejidad de la gobernanza del patrimonio inmaterial en el medio rural: el caso de «Els Pelegrins de Les Useres». *Cuadernos Geográficos*, 58(2), 194-214. <http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v58i2.7545>
- Mata, R. (2004). Agricultura, paisaje y gestión del territorio. *Polígonos. Revista de geografía*, (14), 97-137. <http://dx.doi.org/10.18002/pol.v0i14.492>
- Mayordomo, S., Antequera, M., & Hermsilla, J. (2018). Application of a method to assess hydraulic heritage as regards diversion dams in the Júcar River Basin. A decision-making tool. *European Journal of Geography*, 9(3), 62-79. Recuperado de http://www.eurogeographyjournal.eu/articles/07_Entire%20manuscript_APPLICATION%20OF%20A%20METHOD%20TO%20ASSESS%20HYDRAULIC%20HERITAGE%20AS%20REGARDS%20DIVERSION%20DAMS%20IN%20THE%20J%20C%20RIVER%20BASIN.%20A%20DECISION-MAKING%20TOOL_OK.pdf
- Mayordomo, S. y Hermsilla, J. (2019). Evaluación del patrimonio cultural: la Huerta de Valencia como recurso territorial. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (82), 1-57. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2790>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015a). *Plan Nacional de Paisaje Cultural*. <http://dx.doi.org/10.4438/030-16-422-7>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015b). *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. <http://dx.doi.org/10.4438/030-423-2>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015c). *Plan Nacional de Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial*. <http://dx.doi.org/10.4438/030-16-425-3>
- Molina, I. y Pascual, H. (2016). El patrimonio territorial en el marco del desarrollo local. En F. Manero y J. L. García (Coords.), *Patrimonio cultural y desarrollo territorial* (pp. 371-417). Navarra: Aranzadi.
- Molinero, F., Baraja, E. y Silva, R. (2013). La tipificación de los paisajes agrarios de España: categorías y clases. Una clasificación escalar. En F. Molinero (Coord.), *Atlas de los Paisajes Agrarios de España* (pp. 8-24). Recuperado de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0691606.pdf>

- Ortega, J. (1998). El patrimonio territorial: el territorio como recurso cultural y económico. *Ciudades. Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, (4), 33-48. Recuperado de <http://iuu.uva.es/REVISTA/Ciudades%2004/Ciudades%2004%20033-048%20ORTEGA%20VARCARCEL.pdf>
- Pardo, F. y Oller, M. T. (1997). *Los Mayos en el Campo de Requena-Utiel y otras comarcas valencianas*. Requena: Centro de Estudios Requenenses.
- Pérez, M. (2011). *A través de la ventana Cortes de Pallás*. Valencia: Ayuntamiento de Cortes de Pallás.
- Porcal, M. C. (2011). El patrimonio rural como recurso turístico. La puesta en valor turístico de infraestructuras territoriales (rutas y caminos) en las áreas de montaña del País Vasco y de Navarra. *Cuadernos de Turismo*, (27), 759-784. Recuperado de <https://revistas.um.es/turismo/article/view/140211>
- Reynard, E., Perret, A., Bussard, J., Grangier, L. & Martin, S. (2016). Integrated Approach for the Inventory and Management of Geomorphological Heritage at the Regional Scale. *Geoheritage*, 8(1), 43-60. <http://dx.doi.org/10.1007/s12371-015-0153-0>
- Rubio, P. (2010). El patrimonio rural. En F. Leco, A. Pérez y A. B. Mateos (Coords.), *XV Coloquio de Geografía Rural. Territorio, paisaje y patrimonio rural. Ponencias* (pp. 111-177). Cáceres: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Silva, R. (2008). Hacia una valoración patrimonial de la agricultura. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XII(275). Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-275.htm>
- Silva, R. (2009). Agricultura, paisaje y patrimonio territorial. Los paisajes de la agricultura vistos como patrimonio. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (49), 309-334. Recuperado de <https://www.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/786/709>



**OTROS MATERIALES
COMPLEMENTARIOS
UTILIZADOS**

II.1. Indicadores Bonus para cada tipo de bien hidráulico

Los indicadores Bonus valoran la presencia de determinados atributos específicos en los bienes del patrimonio del agua. Se trata de aspectos o rasgos no habituales pero de extraordinario valor. Se encuentran en ocasiones puntuales y otorgan una significación adicional al elemento. Para cada tipo de obra hidráulica se establece una singularidad distintiva. Incluso en ciertos casos, una misma tipología dispone de varios indicadores Bonus. No obstante, algunos bienes no poseen ninguna bonificación, ya que no se han determinado singularidades relevantes, tales como pozos y aljibes.

Con independencia del bien hidráulico evaluado, se establecen a su vez dos indicadores Bonus. En primer lugar, se asigna una bonificación en función de la antigüedad. Esta particularidad engloba a aquellos elementos construidos con anterioridad al siglo XIX. En segundo lugar, se valora la agrupación en un único sistema de bienes de la misma tipología que conformen un conjunto patrimonial relevante. Un ejemplo significativo sería el conjunto de *fesas* en la Acequia Real del Júcar.

Tabla II.I. Indicadores Bonus para cada tipo de bien hidráulico según las diferentes funciones de gestión del agua

CAPTACIÓN

AGUAS SUPERFICIALES

Azudes (presas de derivación, rafas, resclosas); Parats; Pantanos (*pantà*, *pantanet*, embalse o presa de almacenamiento):

1. Presencia de areneros para la criba de tierra y otras impurezas.
2. El azud dispone de una rampa específica para que determinadas especies piscícolas e invertebrados remonten el río.
3. El azud tiene una longitud superior a 100 metros.
4. Presencia de desagües para la limpieza de los limos acumulados.

Boqueras:

Se valora que esté funcional en la actualidad, debido a que se trata de un elemento que frecuentemente se encuentra desarticulado, al haberse abandonado las acequias de regadío a las que abastecía. El método de evaluación hidráulico contempla una variable que valora la funcionalidad del elemento (3.2. Uso primigenio), pero al tratarse de un bien frágil y escaso, se ha determinado reforzar esa cualidad.

Norias fluviales o de corriente (añora, azuda, zúa, rueda elevadora, *rodes*):

Conservación de la maquinaria completa.



Presa de los Dornajos, Jorquera (Albacete)

CAPTACIÓN

AGUAS SUBTERRÁNEAS

a) Extracción natural**Fuentes (manantiales, nacimientos, ullals, gorgs, brolladors):**

Origina un sistema de regadío/abastecimiento de entidad contrastada (sistemas de mesoescala, superior a 250 Ha de superficie irrigada)

b) Extracción horizontal**Galerías drenantes (cimbras, qanats, foggara, mina, presas subálveas, zanjas, cava, alcavó...):**

1. Supera el kilómetro de longitud.
2. Origina un sistema de regadío/abastecimiento de entidad contrastada (sistemas de mesoescala, superior a 250 Ha de superficie irrigada).

c) Extracción vertical**Norias de sangre o de tracción animal: ceñas, aceñas, sénies, ruedas de tiro, artes:**

1. Noria de doble ojo, que permite el amarre de dos animales.
2. Conservación de la maquinaria completa.

Norias de tracción humana: ceñiles, ceñas de pie, azarbetas, bombillos:

Conservación de la maquinaria completa.

Molinetas:

Mantiene la totalidad de su estructura intacta.

Vapores:

Conservación de la chimenea.

Motores:

Se valora que en origen haya tenido vapor.

AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

Tahona (cigüeñal o cigoñal, algaidón):

Mantiene la estructura primigenia y se encuentra en su ubicación original.

TRANSPORTE

Derramador o aliviadero, almenara:

Se valoran los ubicados en el interior de una caseta para evitar su manipulación.

Acueducto (arco, arcada, canal):

1. Existencia de más de un piso de arcos.
2. El elemento posee doble funcionalidad: puente y acueducto.
3. Dispone de más de tres arcos.

Sifón (cano, androna):

Presencia de doble salida.

Mina de transporte (alcavón, *albelló*):

Se valora que tenga respiraderos, ya que implican una cierta longitud y una mayor tecnología.

Ariete:

Conservación del mecanismo completo.

Contraceña

Conservación de la maquinaria completa.

DISTRIBUCIÓN

Partidores (boqueras, *llengües*, *dents*, *fesas*, *sistars*, *divisions*, *quadrats*, *canos*, *canet*, *rolls*, *ulls*, partidores móviles, *paradas*, *casas*, *tumbos*):

1. Se valoran los partidores fortificados, ubicados en el interior de un edificio.
2. Partidores móviles.

ACUMULACIÓN

Balsas (albercas):

La balsa posee contrafuertes.

USO

ELEMENTOS SIN MAQUINARIA ASOCIADA

Lavadero (*llavaner, safareig, lavadero de los enfermos, fregador*) y losas de lavado:

1. Se valora que esté en funcionamiento y se utilice.
2. Dispone de un sector dedicado al lavado de prendas para la población y una parte posterior reservada para la ropa de los enfermos.
3. El elemento se encuentra restaurado.

Abrevadero (*pica, pileta, bebedor, gamellón, navajo, calderón*):

1. Conservación de la anilla en la que se sujeta el animal de tiro.
2. Presencia de espacios o losas para la recarga de cántaros y otros recipientes.
3. Presencia de compartimientos separados para abrevar el ganado.

Gallipuentes (*ponts o pontarrons*):

Se valora que el elemento posea un valor artístico significativo por sus características constructivas y estéticas. El método de evaluación hidráulico contempla una variable que valora los rasgos artísticos de los elementos (7.1. Valor artístico), pero se ha considerado conveniente otorgarle una significación especial a esta tipología, debido a la monumentalidad de algunos casos.

ELEMENTOS HIDRÁULICOS (fuerza motriz del agua)

Conservación de la maquinaria completa:

- Molinos harineros
- Molinos arroceros
- Molinos papeleros
- Molinos de pólvora
- Batanes o molinos de trapo
- Fábricas de luz y centrales hidroeléctricas
- Serrerías
- Herrerías
- Martinetes o caldererías
- Almazaras

Elaboración propia

II.2. Encuestas a la población local

Este epígrafe recoge las preguntas que conforman cada uno de los cuestionarios diseñados en función de la tipología patrimonial a evaluar por la población: hidráulica, inmueble, inmaterial o paisaje. Las cuestiones están adaptadas al ámbito territorial en el que se han aplicado, por lo que en ocasiones hacen referencia al área concreta de estudio para mejorar su comprensión. En consecuencia, la encuesta para la evaluación del patrimonio inmueble cuenta con dos modelos diferentes: el implementado en la Huerta de Valencia y en la de Cortes de Pallás. Las preguntas de ambos cuestionarios son similares, pero en ocasiones mencionan el territorio de análisis o a sus habitantes. Asimismo, varias cuestiones han sido modificadas o simplificadas para el estudio en la huerta cortesana, ya que diversos encuestados mostraron dificultades para sus respuestas en la investigación anterior.

Las preguntas que conforman los cuestionarios son cerradas dicotómicas. Las respuestas señaladas con un “sí” representan opiniones positivas o favorables al bien, con excepción de las preguntas 6 y 12 del modelo aplicado al patrimonio del agua. En el trabajo de campo, las encuestas se diseñan en forma de matriz o tabla para facilitar su cumplimentación por los habitantes. En el inicio del cuestionario se incluyen varias preguntas de identificación o filiación, referidas a las características del sujeto, como su edad, sexo y asociación o colectivo al que pertenece. El modelo de plantilla para responder las encuestas por los habitantes se muestra al final de este epígrafe.

Las puntuaciones de cada bien se calculan mediante la relación entre el número de respuestas favorables y la totalidad de respuestas, sin contabilizar las contestadas como “no lo sabe”. Los resultados se expresan en una escala de 0 a 10 puntos para su comparación con la evaluación técnica y la de los expertos locales.

**Cuestionario para la evaluación del patrimonio hidráulico por la población local.
Implementado en el municipio de Finestrat.**

1. ¿El elemento presenta las mismas o similares características (constructivas, funcionales...) que el resto de elementos del mismo tipo en el entorno?
2. ¿Mantiene el elemento su estructura original y por lo tanto no ha sufrido modificaciones?
3. ¿Se conserva el elemento de manera óptima y continúa en funcionamiento en la actualidad?
4. El uso tradicional del agua para el riego ¿posee un gran valor en la localidad (superficie regada, número de riegos y elementos patrimoniales...)?
5. ¿Se encuentra el elemento en alguna referencia escrita, cartográfica y/o fotográfica (ordenanzas, catastro, publicaciones, libros de fiestas, archivos...)?
6. ¿El elemento y su sistema de regadío fueron diseñados mediante una tecnología sencilla?
7. ¿El elemento destaca por sus valores artísticos y estéticos?
8. ¿El elemento está integrado en un entorno paisajístico atractivo, de interés?
9. ¿Está situado el elemento en un sistema de regadío tradicional de referencia (por sus características históricas, longitud de las acequias, superficie regable...)?
10. El Ayuntamiento, el gobierno regional o asociaciones diversas ¿han mostrado interés en la conservación y puesta en valor del elemento?
11. ¿Cree que el elemento podría ser utilizado además para proyectos de turismo y otros usos?
12. ¿Considera que actualmente existen riesgos que pueden suponer el deterioro o desaparición del elemento?

**Cuestionario para la evaluación del patrimonio inmueble por la población local.
Implementado en la Huerta de Valencia.**

1. ¿El elemento tiene mayor importancia o interés que los demás bienes patrimoniales del entorno?
2. ¿El elemento mantiene su forma e imagen originaria, aunque se hayan realizado intervenciones?
3. ¿El elemento está bien conservado en la actualidad?
4. ¿El elemento está relacionado con algún personaje, acontecimiento o institución histórica importante?
5. ¿La comunidad realiza alguna actividad social en el elemento o relacionada con él?
6. ¿El elemento tiene un valor sentimental o de identidad para los habitantes?
7. ¿El elemento destaca por su valor estético o artístico?
8. ¿La técnica empleada en la construcción o elaboración del elemento fue compleja?
9. ¿El elemento está integrado en su paisaje o territorio tradicional?
10. ¿El elemento preserva la sostenibilidad del entorno donde se sitúa, es decir, no supone daños para el medio ambiente (por ejemplo contaminación lumínica, atmosférica, masificación turística generada por su atracción...)?
11. ¿El elemento contribuye al conocimiento científico o está presente en publicaciones de cualquier tipología (artículos, tesis, fotografías, cartografía...)?
12. ¿Las administraciones, instituciones o cualquier otro colectivo del territorio están sensibilizados con el elemento o realizan inversiones dirigidas a su conservación y difusión?
13. ¿La comunidad local participa activamente en la gestión del elemento (tareas como usos, difusión, documentación...)?
14. ¿El elemento favorece el crecimiento y desarrollo socioeconómico sostenible del territorio (con actividades como el comercio, turismo, empleo...)?
15. ¿El elemento está ausente de amenazas antrópicas o naturales importantes, o al menos cuenta con mecanismos que las prevengan o reduzcan?

**Cuestionario para la evaluación del patrimonio inmueble por la población local.
Implementado en la Huerta de Cortes de Pallás.**

1. ¿El elemento se parece a otros bienes del mismo tipo situados en Cortes (en la forma, diseño, materiales...)?
2. ¿El elemento conserva la misma imagen o parecida a la que tenía cuando fue construido?
3. ¿El elemento está bien conservado en la actualidad?
4. ¿El elemento está relacionado con algún personaje, hecho o institución histórica importante?
5. ¿Se realiza alguna actividad social en el elemento que una y cohesione a los habitantes de Cortes?
6. ¿El elemento tiene un valor sentimental para los habitantes de Cortes?
7. ¿Cree que el elemento es bonito y tiene un valor estético importante?
8. ¿La técnica para construir el elemento fue complicada?
9. ¿El elemento se localiza en su paisaje o territorio tradicional típico?
10. ¿El elemento conserva el medio ambiente sin perjudicarlo?
11. ¿El elemento aparece en publicaciones como libros, revistas, artículos...?
12. ¿Las administraciones u otras instituciones realizan inversiones para conservar o difundir el elemento?
13. ¿Los habitantes de Cortes participan en la difusión del elemento?
14. ¿El elemento favorece de alguna manera el crecimiento económico de Cortes?
15. ¿Las amenazas o riesgos que puedan dañar o perjudicar al elemento son débiles o inexistentes?

**Cuestionario para la evaluación del patrimonio inmaterial por la población local.
Implementado en la Huerta de Cortes de Pallás.**

1. ¿La celebración o expresión inmaterial es igual o parecida a otras de los pueblos cercanos?
2. ¿Se mantiene activa desde sus inicios sin haber tenido interrupciones?
3. ¿La celebración o expresión inmaterial y sus tradiciones se transmiten de generación en generación?
4. ¿Está relacionada con algún personaje, hecho o institución histórica importante?
5. ¿Los habitantes de Cortes participan activamente en la celebración o expresión inmaterial?
6. ¿Tiene un valor sentimental para los habitantes de Cortes?
7. ¿Cree que es bonita y tiene un valor estético importante?
8. ¿La celebración o expresión inmaterial conserva el medio ambiente sin perjudicarlo?
9. ¿Aparece en publicaciones como libros, revistas, artículos...?
10. ¿Las administraciones u otras instituciones realizan inversiones para conservar o difundir la celebración o expresión inmaterial?
11. ¿Los habitantes de Cortes participan en la difusión de la celebración o expresión inmaterial?
12. ¿La celebración o expresión inmaterial favorece el crecimiento económico de Cortes?
13. ¿Los habitantes de Cortes tienen interés en conservar y transmitir la celebración o expresión inmaterial, incluida la población más joven?

**Cuestionario para la evaluación del paisaje por la población local.
Implementado en la Huerta de Cortes de Pallás.**

1. ¿El paisaje de la Huerta de Cortes es parecido al paisaje de los pueblos cercanos?
2. ¿El paisaje de la Huerta de Cortes conserva su imagen tradicional?
3. ¿Cree que el número y variedad de especies vegetales o animales que hay en la Huerta de Cortes es elevado?
4. ¿La Huerta de Cortes tiene formaciones de agua relevantes, como cascadas, ríos...?
5. ¿El paisaje de la Huerta de Cortes puede ser observado desde diferentes puntos de forma amplia?
6. ¿La Huerta de Cortes se relaciona con algún personaje, acontecimiento o asentamiento histórico importante?
7. ¿En el paisaje de la Huerta de Cortes se desarrollan actividades productivas tradicionales?
8. ¿La Huerta de Cortes tiene un valor sentimental para sus habitantes?
9. ¿El paisaje de la Huerta de Cortes es bonito y tiene un valor estético importante?
10. ¿Este paisaje aparece en publicaciones como libros, revistas, artículos...?
11. ¿Las administraciones u otras instituciones realizan inversiones para conservar o difundir la Huerta de Cortes?
12. ¿Los habitantes de Cortes participan en la difusión de la Huerta de Cortes?
13. ¿La Huerta de Cortes genera empleo o crecimiento económico?
14. ¿La Huerta de Cortes está bien mantenida?
15. ¿Es posible acceder y transitar por la Huerta de Cortes de manera sencilla?

Figura II.1. Modelo de plantilla para la respuesta a las encuestas por la población local

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL																
EDAD				SEXO				ASOCIACIÓN O COLECTIVO								
RELLENE ÚNICAMENTE LAS COLUMNAS DE LOS BIENES QUE USTED CONOZCA																
	BIEN CULTURAL 1			BIEN CULTURAL 2			BIEN CULTURAL 3			BIEN CULTURAL 4			BIEN CULTURAL 5			
	SI	NO	NS	SI	NO	NS	SI	NO	NS	SI	NO	NS	SI	NO	NS	
Pregunta 1																
Pregunta 2																
Pregunta 3																
Pregunta 4																
Pregunta 5																
Pregunta 6																
Pregunta 7																
Pregunta 8																
Pregunta 9																
Pregunta 10																
Pregunta 11																
Pregunta 12																
Pregunta 13																
Pregunta 14																
Pregunta 15																

Elaboración propia

II.3. Formulario del método general de evaluación para el panel de expertos locales

El formulario para la evaluación de los elementos culturales por los especialistas locales fue diseñado para su aplicación en la Huerta de Cortes de Pallás. Está compuesto por afirmaciones sencillas referidas a cada una de las variables que estructuran los sistemas del modelo general de evaluación. En consecuencia, se han confeccionado tres documentos distintos según la tipología patrimonial a evaluar: inmueble, inmaterial o paisaje. En el trabajo de campo, se proporciona una plantilla de respuestas en forma de matriz o tabla para facilitar su cumplimentación por los expertos, incluida en el final de este epígrafe. En el inicio del formulario se incluyen preguntas de identificación o filiación, referidas a la edad, sexo, formación y ocupación del sujeto.

Los especialistas señalan si están o no de acuerdo con los enunciados propuestos para cada uno de los elementos seleccionados, por lo que únicamente se muestran dos opciones de respuesta: “sí” o “no”. Las preguntas contestadas con un “sí” representan opiniones favorables al elemento y se les asigna el valor “1”, mientras que las respondidas con un “no” se les otorga el valor “0”. La puntuación de cada bien se obtiene mediante el sumatorio de las puntuaciones. El resultado se transforma a una escala a una escala de 0 a 10 puntos para su comparación con la evaluación técnica y la de la población local.

**Formulario para la evaluación de los bienes inmuebles por los expertos locales.
Implementado en la Huerta de Cortes de Pallás.**

- 1.1. El elemento tiene características similares (forma, diseño, materiales) a otros bienes del mismo tipo situados en Cortes de Pallás
 - 1.2. El elemento está en uso y su función se relaciona con alguna actividad tradicional típica de Cortes
 - 1.3. El bien patrimonial tiene otros elementos o cuerpos anexos importantes
- 2.1. El elemento conserva la misma forma e imagen que cuando fue construido, y aunque haya habido intervenciones, éstas se han realizado de manera tradicional
 - 2.2. Los posibles procesos o actividades que afectan al bien (procesos de urbanización, construcciones cercanas, atracción de visitantes, restauraciones...) son respetuosos con su imagen, forma y conservación
 - 2.3. La localización del elemento es la tradicional y no ha sufrido modificaciones importantes
- 3.1. El elemento se conserva de manera óptima o satisfactoria
 - 3.2. El elemento dispone de todos sus atributos constitutivos y éstos no presentan graves daños ni deterioros
 - 3.3. El elemento está en uso y su función es compatible con el desarrollo sostenible de Cortes
- 4.1. El bien se relaciona con algún personaje, civilización o institución histórica importante
 - 4.2. El elemento es un testimonio de la historia de Cortes, por lo que transmite acontecimientos, costumbres u otros aspectos importantes de su historia y cultura
 - 4.3. El bien se relaciona con un periodo o lugar histórico importante
- 5.1. El elemento es un patrimonio vivo, en el que se realiza alguna actividad de cohesión y dinamización para los habitantes de Cortes
 - 5.2. El bien se relaciona con modos y formas tradicionales de habitar el territorio
 - 5.3. En Cortes hay colectivos y asociaciones preocupados por conservar el elemento
- 6.1. El elemento es identificado y reconocido por los habitantes de Cortes
 - 6.2. El bien se relaciona con costumbres y tradiciones populares
 - 6.3. El elemento tiene un valor sentimental y de identidad para los habitantes de Cortes
- 7.1. El artista o constructor del elemento es anónimo
 - 7.2. El elemento tiene un valor estético o artístico destacado
 - 7.3. El elemento expresa y transmite aspectos sociales o culturales importantes de Cortes
- 8.1. La técnica con la que fue construido el elemento fue compleja y novedosa
 - 8.2. El elemento tiene una belleza formal y estructural en términos de equilibrio y proporciones
 - 8.3. El elemento ha tenido innovaciones y mejoras tecnológicas destinadas a recuperar o mejorar su rendimiento o imagen

9.1. El bien está relacionado con la cultura o los usos tradicionales del territorio

9.2. El bien forma parte de un conjunto o sistema patrimonial

9.3. El elemento es accesible

10.1. El bien se localiza en un entorno paisajístico de interés natural y medioambiental o con protección oficial

10.2. El elemento preserva el medio ambiente sin perjudicarlo

10.3. El bien es visible

11.1. El elemento está presente en inventarios o catálogos patrimoniales

11.2. El bien está presente en referencias y obras documentales, artísticas o literarias de cualquier tipo (libros, revistas, artículos...)

11.3. El elemento se integra y transmite en el ámbito educativo y formativo en centros de enseñanza o similares de Cortes

12.1. Las administraciones u otras instituciones realizan inversiones para conservar el elemento

12.2. El elemento está incluido en rutas o programas culturales y turísticos

12.3. El elemento cuenta con soportes divulgativos y didácticos como paneles o señales

13.1. Los habitantes de Cortes participan en la gestión del bien

13.2. Los habitantes de Cortes participan en la difusión y divulgación del bien

13.3. Existen historias y relatos tradicionales relacionados con el elemento que son transmitidos por los habitantes de Cortes

14.1. El elemento está puesto en valor, y si no lo está, su revalorización es sencilla o al menos existen proyectos para su restitución

14.2. El bien favorece el crecimiento económico de Cortes

14.3. El elemento cuenta con algún tipo de protección o situación jurídica para su conservación

15.1. Los posibles riesgos o amenazas naturales que puedan dañar al bien son débiles o inexistentes

15.2. Los posibles riesgos o amenazas antrópicas que puedan dañar al bien son débiles o inexistentes

15.3. El elemento posee un buen mantenimiento

**Formulario para la evaluación de los bienes inmateriales por los expertos locales.
Implementado en la Huerta de Cortes de Pallás.**

- 1.1. El bien inmaterial es igual o similar a otras existentes en los pueblos cercanos
 - 1.2. Funciona en la actualidad y se relaciona con actividades y aspectos tradicionales típicos de Cortes
 - 1.3. Posee elementos tangibles o materiales representativos
- 2.1. La expresión inmaterial se mantiene activa desde sus inicios sin haber tenido interrupciones
 - 2.2. La expresión inmaterial cuenta con la presencia de organizaciones internas o colectivos, como comisiones, cofradías, asociaciones, gremios...
 - 2.3. Si la expresión inmaterial ha tenido cambios o modificaciones, éstos han sido respetuosos con sus valores originales
- 3.1. El bien inmaterial y sus tradicionales y habilidades se transmiten de generación en generación
 - 3.2. La expresión inmaterial se celebra o realiza en los mismos periodos y fechas tradicionales
 - 3.3. Los elementos tangibles o materiales asociados a la expresión inmaterial (por ejemplo vestimentas, ornamentación, instrumentos musicales...) se conservan y son los tradicionales. Si se han sustituido se han realizado con técnicas tradicionales
- 4.1. El bien o expresión inmaterial se relaciona con algún personaje, civilización o institución histórica importante
 - 4.2. El bien inmaterial representa un vestigio testimonial de la historia de Cortes, por lo que transmite acontecimientos, costumbres u otros aspectos importantes de su historia y cultura
 - 4.3. Se relaciona con un periodo o lugar histórico importante
- 5.1. Los habitantes de Cortes participan activamente en la celebración o expresión inmaterial, por lo que el bien favorece la cohesión de la población
 - 5.2. El bien inmaterial se relaciona con modos y formas tradicionales de habitar el territorio
 - 5.3. En Cortes hay colectivos y asociaciones preocupados por conservar el bien inmaterial
- 6.1. El bien inmaterial es identificado y reconocido por los habitantes de Cortes
 - 6.2. Se relaciona con costumbres y tradiciones populares
 - 6.3. Tiene un valor sentimental y de identidad para los habitantes de Cortes
- 7.1. La expresión inmaterial surgió de una persona o colectivo poblacional anónimos
 - 7.2. La expresión inmaterial tiene un valor estético destacado
 - 7.3. El bien expresa y transmite aspectos sociales o culturales importantes de Cortes

8.1. La expresión inmaterial se relaciona con el territorio de Cortes, ya sea mediante el uso de recursos territoriales (por ejemplo con el uso de materiales del municipio) o mediante la evocación del entorno en la celebración

8.2. La expresión inmaterial preserva el medio ambiente sin perjudicarlo

8.3. La expresión inmaterial utiliza los escenarios, itinerarios o marcos espaciales tradicionales

9.1. La expresión inmaterial está presente en inventarios o catálogos patrimoniales

9.2. El bien inmaterial está presente en referencias y obras documentales, artísticas o literarias de cualquier tipo (libros, revistas, artículos...)

9.3. El bien inmaterial se integra y transmite en el ámbito educativo y formativo en centros de enseñanza o similares de Cortes

10.1. Las administraciones u otras instituciones realizan inversiones para conservar el bien inmaterial

10.2. El bien inmaterial están incluido en programas culturales y turísticos

10.3. Cuenta con soportes divulgativos y didácticos como guías, folletos, dípticos...

11.1. Los habitantes de Cortes participan en la gestión de la expresión inmaterial

11.2. Los habitantes de Cortes participan en la difusión y divulgación del bien inmaterial

11.3. Existen historias y relatos tradicionales y populares relacionados con el bien inmaterial que son transmitidos por los habitantes de Cortes

12.1. El bien inmaterial está puesto en valor, y si no lo está, su revalorización es sencilla o al menos existen proyectos para su restitución

12.2. La expresión inmaterial favorece el crecimiento económico de Cortes

12.3. El bien inmaterial cuenta con algún tipo de protección o situación jurídica para su conservación

13.1. La atracción de visitantes y el turismo que genera el bien inmaterial es beneficioso para su conservación

13.2. Si existe comercio de productos o tradiciones relacionadas con la expresión inmaterial, se trata de una actividad respetuosa que beneficia a los habitantes

13.3. Los habitantes de Cortes, incluida la población más joven, tiene interés en conservar y transmitir la expresión inmaterial

**Formulario para la evaluación de los paisajes por los expertos locales.
Implementado en la Huerta de Cortes de Pallás.**

- 1.1. El paisaje de la Huerta de Cortes es similar al paisaje de los pueblos cercanos
 - 1.2. El paisaje está activo y su función se relaciona con actividades tradicionales típicas de Cortes
 - 1.3. Las actividades que se realizan en la Huerta de Cortes son iguales o similares a las existentes en otros paisajes parecidos de los pueblos cercanos
- 2.1. El paisaje de la Huerta de Cortes conserva su imagen tradicional
 - 2.2. Los procesos o actividades que afectan al paisaje (procesos de urbanización, construcciones cercanas, abandono de la huerta, atracción de visitantes...) son respetuosos con su imagen, forma y conservación
 - 2.3. Existen medidas de gestión destinadas a la recuperación del paisaje
- 3.1. El número y variedad de especies vegetales o animales es elevado
 - 3.2. Las formaciones vegetales son densas y frondosas
 - 3.3. La conservación medioambiental de la Huerta es óptima o satisfactoria
- 4.1. El paisaje de la Huerta tiene relieves montañosos y escarpados, con una riqueza de formas y orografía compleja
 - 4.2. Existen formaciones de aguas relevantes, con cascadas, ríos...
 - 4.3. La superficie del paisaje está cubierta por vegetación y ofrece sensación de homogeneidad
- 5.1. La combinación de elementos conforman una escena que genera armonía y bienestar al espectador
 - 5.2. El paisaje de la Huerta transmite tranquilidad al observador, sin elementos que perturben la serenidad y el bienestar
 - 5.3. El paisaje puede ser observado desde diferentes puntos y de forma amplia
- 6.1. La Huerta se relaciona con algún personaje, acontecimiento o civilización histórica importante
 - 6.2. El paisaje es un testimonio de la historia de Cortes, y transmite acontecimientos, costumbres u otros aspectos importantes de su historia y cultura
 - 6.3. Hay presencia de asentamientos humanos históricos o lugares arqueológicos
- 7.1. La Huerta de Cortes es un paisaje vivo y dinámico
 - 7.2. Se desarrollan actividades productivas tradicionales
 - 7.3. En el paisaje se producen saberes tradicionales relacionados con actividades y manifestaciones populares

8.1. En el paisaje se desarrollan representaciones folclóricas como danzas, canciones, artesanías...

8.2. El paisaje tiene un valor sentimental y de identidad para los habitantes de Cortes

8.3. En el paisaje se celebran actos cohesionadores que permiten la interacción de los habitantes, como festivales, ferias, reuniones...

9.1. Existen expresiones artísticas asociadas al paisaje, como representaciones pictóricas, textos literarios, imágenes, pintura, escultura, fotografía...

9.2. El paisaje es una fuente de inspiración para artistas

9.3. La Huerta de Cortes es bonita y tiene un valor estético importante

10.1. En el paisaje hay elementos culturales inventariados y protegidos

10.2. El paisaje aparece en publicaciones como libros, revistas, artículos...

10.3. En Cortes hay colectivos y asociaciones preocupados por conservar la Huerta de Cortes

11.1. El paisaje posee algún tipo de protección oficial

11.2. Las administraciones u otras instituciones realizan inversiones para conservar la Huerta de Cortes

11.3. Las administraciones u otras instituciones realizan inversiones para la difusión del paisaje, mediante soportes, paneles, señales, folletos...

12.1. Los habitantes de Cortes participan en la gestión del paisaje

12.2. Los habitantes de Cortes participan en la difusión y divulgación del paisaje

12.3. Existen historias y relatos tradicionales relacionados con el paisaje que son transmitidos por los habitantes de Cortes

13.1. En la Huerta de Cortes se genera empleo o crecimiento económico

13.2. En el paisaje se realiza una amplia diversidad de actividades económicas

13.3. El propio paisaje es capaz de generar crecimiento económico, mediante la agricultura, el comercio de recursos del territorio...

14.1. La Huerta de Cortes está bien mantenida

14.2. La atracción de visitantes y el turismo que genera el paisaje es beneficioso para su conservación

14.3. Los habitantes de Cortes, incluida la población más joven, tiene interés en conservar el paisaje

15.1. El paisaje posee miradores

15.2. Es posible transitar por el interior de la Huerta de Cortes de manera sencilla

15.3. El acceso hasta la Huerta de Cortes es sencillo, con caminos y vías adecuadas

Figura II.2. Modelo de plantilla de respuestas a los formularios por los expertos locales

RESPONDA A CADA UNA DE LAS AFIRMACIONES ADJUNTAS PARA EL BIEN CULTURAL INDICADO

N°	EDAD		SEXO		FORMACIÓN ACADÉMICA		OCUPACIÓN		BIENES MATERIALES						BIENES INMATERIALES						PAISAJES									
	BIEN 1	BIEN 2	BIEN 3	BIEN 4	BIEN 5	BIEN 6	BIEN 1	BIEN 2	BIEN 1	BIEN 2	BIEN 3	BIEN 4	BIEN 5	BIEN 6	BIEN 1	BIEN 2	BIEN 3	BIEN 4	BIEN 5	BIEN 6	BIEN 1	BIEN 2	BIEN 3	BIEN 4	BIEN 5	BIEN 6	BIEN 1	BIEN 2		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1.1																														
1.2																														
1.3																														
2.1																														
2.2																														
2.3																														
3.1																														
3.2																														
3.3																														
4.1																														
4.2																														
4.3																														
5.1																														
5.2																														
5.3																														
6.1																														
6.2																														
6.3																														
7.1																														
7.2																														
7.3																														
8.1																														
8.2																														
8.3																														
9.1																														
9.2																														
9.3																														
10.1																														
10.2																														
10.3																														
11.1																														
11.2																														
11.3																														
12.1																														
12.2																														
12.3																														
13.1																														
13.2																														
13.3																														
14.1																														
14.2																														
14.3																														
15.1																														
15.2																														
15.3																														

Elaboración propia

II.4. Cuestionario del método hidráulico para el panel de expertos locales

El panel de expertos locales comprendía en origen la respuesta a un cuestionario realizado con la Escala de Likert para cada bien cultural evaluado. Este modelo se elaboró durante el diseño del método de evaluación del patrimonio hidráulico y se implementó en varias investigaciones con resultados satisfactorios. No obstante, su cumplimentación por los expertos requería una excesiva dedicación temporal, por lo que en el modelo general de evaluación se ha sustituido el uso de esta técnica por un formulario más sencillo de respuesta dicotómica (ver Anexo II, epígrafe II.3).

La Escala de Likert es una técnica de medición de actitudes y opiniones, donde los sujetos muestran su grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de ítems referidos al objeto estudiado. El cuestionario está constituido por 36 enunciados, referidos a cada una de las variables que estructuran el sistema hidráulico. Los ítems pretenden medir la opinión o actitud favorable o desfavorable de cada especialista hacia los bienes evaluados. Para cada afirmación, los sujetos señalan su grado de acuerdo o desacuerdo en función de cinco alternativas graduadas de intensidad: totalmente de acuerdo (2 puntos); de acuerdo (1 punto); indiferente o indeciso (0 puntos); en desacuerdo (-1 punto); y totalmente en desacuerdo (-2 puntos). Aproximadamente la mitad de los ítems representan opiniones favorables al bien hidráulico y la otra mitad desfavorables (ítems 6, 8, 9, 12, 13, 15, 21, 23, 24, 27, 28, 31, 34, 35, y 36), con el objeto de evitar tendencias de respuesta. El uso de distintos niveles de graduación permite obtener información de mayor detalle. En el trabajo de campo, se proporciona una plantilla de respuestas en forma de matriz o tabla para facilitar su cumplimentación por los expertos, incluida en el final de este epígrafe. En el inicio del formulario se incluyen preguntas de identificación o filiación, referidas a la edad, sexo, formación y ocupación del sujeto.

La calificación de cada especialista se determina mediante el sumatorio de sus respuestas a cada ítem. Las puntuaciones de los enunciados expresados de manera desfavorable se invierten antes de sumar. Asimismo, con el propósito de obtener las calificaciones de cada elemento, se combinan los niveles de respuesta en dos categorías: favorables (totalmente de acuerdo; de acuerdo) y desfavorables (totalmente en desacuerdo; en desacuerdo), y sus puntuaciones se convierten en registros de “1” y “0” respectivamente. De esta manera, es posible obtener resultados comparables con la evaluación técnica de los bienes. Los datos de “indiferente o indeciso” no se tienen en consideración para este cálculo, de la misma manera que se efectúa en el tratamiento de las encuestas a la población local.

**Cuestionario para la evaluación de los bienes hidráulicos por los expertos locales.
Implementado en Finestrat y en los siete sectores de interés prioritario para la CHJ.**

1. El elemento hidráulico presenta las mismas o similares características constructivas (forma y materiales de construcción) que los bienes de su misma tipología emplazados en el entorno.
2. La funcionalidad del bien patrimonial (activo o inactivo) es la predominante en el territorio.
3. El bien hidráulico se integra en un tipo de sistema de riego similar al de otros ubicados en el entorno.
4. El elemento conserva su imagen tradicional y/o respeta su estructura originaria.
5. Las actuaciones de acondicionamiento y restauración efectuadas sobre el bien patrimonial han sido respetuosas con su imagen y construcción original.
6. El sistema en el que se integra el elemento ha sufrido modificaciones (naturales o antrópicas) perjudiciales, tales como deterioro por desuso, modificación de trazados, transformación de la obra...
7. El elemento hidráulico se conserva de manera óptima.
8. El bien patrimonial tiene en la actualidad un uso distinto al que tenía en origen.
9. El sistema en el que se integra el elemento no se conserva de manera adecuada (cambio de uso, abandono, degradación...)
10. El uso tradicional del agua para el riego es importante en la localidad (por sus características histórico-culturales, patrimonio asociado, valores ambientales...)
11. El sistema en el que se integra el elemento hidráulico es significativo (por sus valores históricos, culturales, ambientales...).
12. El elemento hidráulico posee un valor similar al de otros bienes de su misma tipología ubicados en el entorno.
13. El grado de conocimiento del elemento hidráulico por la población es escaso.
14. El bien patrimonial está presente en referencias escritas, cartográficas y/o fotográficas (Ordenanzas, Catastro, publicaciones, libros de fiesta...).
15. El elemento no supera el siglo de antigüedad.
16. El elemento fue construido con una técnica novedosa y compleja para su época.
17. En el bien se han realizado innovaciones o mejoras tecnológicas para optimizar su rendimiento.
18. El sistema en el que se ubica el elemento posee un diseño complejo (captación del acuífero, cálculo de pendientes, franqueo de obstáculos, red de riego, parcelario...)

19. La arquitectura del elemento posee una imagen estética relevante.
20. El diseño del sistema de regadío en el que se integra el bien posee un valor artístico destacado.
21. Las figuras o acciones destinadas a proteger el diseño artístico del elemento y/o de su sistema son escasas o inexistentes (Planes Generales de Ordenación Urbana, Bien de Interés Cultural, Bien de Relevancia Local, etc.).
22. El elemento se ubica en un espacio paisajístico que realza la belleza del Patrimonio Hidráulico.
23. La accesibilidad y visibilidad del bien es complicada, lo que dificulta su identificación y conocimiento.
24. La integración de la obra hidráulica con el entorno territorial y paisajístico donde está asentada es escasa.
25. El elemento se ubica en un municipio con un regadío histórico de referencia por su superficie regable, número de sistemas...
26. La obra hidráulica se integra en un sistema de riego de relevancia por la longitud de las acequias, número de elementos...
27. El elemento hidráulico posee una magnitud y unas dimensiones menores que el resto de bienes de su misma tipología presentes en el entorno.
28. Las inversiones de las administraciones y/o las entidades público-privadas para la puesta en valor del elemento hidráulico son escasas.
29. Los elementos hidráulicos están incluidos en rutas o circuitos turístico-culturales.
30. El elemento cuenta con señalística u otros soportes didácticos (paneles, trípticos, guías, etc.) que contribuyen a su conocimiento y difusión.
31. El elemento patrimonial presenta dificultades para su puesta en valor y/o restitución integral (ausencia de proyectos de revalorización, falta de implicación de las instituciones, elevado deterioro del bien...)
32. La restitución y/o puesta en valor del elemento y/o de su sistema de riego supondría un desarrollo socioeconómico para la localidad (impulso turístico, incremento de actividades agropecuarias, artesanales, industriales, comerciales, etc.)

33. El régimen de la propiedad y situación jurídica del elemento facilitan la realización de intervenciones para su recuperación y revalorización.
 34. El elemento podría verse afectado por riesgos naturales y/o antrópicos (agotamiento de las reservas hídricas, futuros crecimientos urbanos, abandono de las actividades agrícolas...).
 35. El sistema de riego podría verse alterado por amenazas naturales y/o antrópicas (descenso generalizado de los acuíferos, posibles cambios en los usos del suelo, futura construcción de viales, crisis del sector agrario...)
 36. El elemento patrimonial es vulnerable por sus características intrínsecas, como el empleo de materiales de escasa resistencia, la ausencia de determinados elementos constructivos (techumbres, muros de carga...), o por la falta de uso y mantenimiento.
-

Figura II.3. Modelo de plantilla de respuestas al cuestionario del método hidráulico por los expertos locales

SEÑALE, PARA CADA UNA DE LAS AFIRMACIONES ADJUNTAS, SU GRADO DE ACUERDO O DESACUERDO PARA EL BIEN HIDRÁULICO INDICADO Y SU SISTEMA DE REGADÍO ASOCIADO, DEBE ESCOGER SOLAMENTE UNA DE LAS SIGUIENTES RESPUESTAS PARA CADA AFIRMACIÓN Y ELEMENTO:

EDAD	SEXO	FORMACIÓN ACADÉMICA	OCUPACIÓN	(1) TOTALMENTE EN DESACUERDO					(2) EN DESACUERDO					(3) INDIFERENTE O INDECISO					(4) DE ACUERDO					(5) TOTALMENTE DE ACUERDO															
				BIEN 1					BIEN 2					BIEN 3					BIEN 4					BIEN 5					BIEN 6					BIEN 7					BIEN 8
Nº AFIRMACIÓN	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1																																							
2																																							
3																																							
4																																							
5																																							
6																																							
7																																							
8																																							
9																																							
10																																							
11																																							
12																																							
13																																							
14																																							
15																																							
16																																							
17																																							
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							
27																																							
28																																							
29																																							
30																																							
31																																							
32																																							
33																																							
34																																							
35																																							
36																																							

Elaboración propia

