

## **CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO: PROPUESTAS ANTE LA EMERGENCIA CLIMÁTICA**

### *SUSTAINABILITY CRITERIA IN HERITAGE CONSERVATION: PROPOSED ACTIONS TO FACE CLIMATE EMERGENCY*

**José Alberto Alonso Campanero<sup>a</sup>, Irene Martínez Cuart<sup>a</sup> y Marieta Núñez García<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Proskene Conservation & Cultural Heritage, C/Santa Engracia 108, 28003, Madrid. estudio@proskene.com; irene.martinez@proskene.com; marieta.nunez@proskene.com

How to cite: José Alberto Alonso Campanero, Irene Martínez Cuart y Marieta Núñez García. 2022. Criterios de sostenibilidad en la conservación del patrimonio: propuestas ante la emergencia climática. En libro de actas: II Simposio de Patrimonio Cultural ICOMOS España. Cartagena, 17 - 19 de noviembre de 2022. <https://doi.org/10.4995/icomos2022.2022.15404>

---

#### **Resumen**

*La emergencia climática necesita de una respuesta coordinada a nivel internacional para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático. El presente artículo resume los antecedentes que afectan al sector del patrimonio cultural en esta materia, presenta el proceso seguido para una primera definición de criterios de sostenibilidad en el patrimonio cultural inmueble, y plantea propuestas de acción ante la emergencia climática.*

*Las propuestas identificadas responden a retos tales como la interacción entre energías renovables y el patrimonio cultural; la puesta en valor de la sostenibilidad del patrimonio; la necesidad de generar alianzas; la identificación e involucración de nuevos grupos de interés; la escalabilidad de los criterios de sostenibilidad planteados; la importancia de la difusión y participación ciudadana; la necesidad de una revisión continua y multidisciplinar; y posibles cambios a introducir en la gobernanza.*

**Palabras clave:** sostenibilidad, emergencia climática, cambio climático, patrimonio cultural, criterios de sostenibilidad, propuestas de acción, alianzas, energías renovables.

---

#### **Abstract**

*The current climate emergency requires a coordinated response at the international level to adapt and mitigate the effects of climate change. This paper summarizes the background affecting the cultural heritage sector in this matter, presents the process followed for a first definition of sustainability criteria in immovable cultural heritage, and proposes actions to face the climate emergency.*

*The proposed actions respond to challenges such as the interaction between renewable energies and cultural heritage; the enhancement of heritage sustainability; the need to generate alliances; the identification and involvement of new interest groups; the scalability of the proposed sustainability criteria; the importance of dissemination and citizen participation; the need for continuous and multidisciplinary review; and possible changes in governance.*

**Keywords:** sustainability, climate emergency, climate change, cultural heritage, sustainability criteria, proposed actions, alliances, renewable energies.

## 1. Introducción

La emergencia climática necesita de una respuesta coordinada a nivel internacional para adaptarse y mitigar el cambio climático. El presente artículo resume los antecedentes que afectan al sector del patrimonio cultural en esta materia; presenta el proceso seguido para una primera definición de criterios de sostenibilidad en el patrimonio cultural inmueble, y plantea propuestas de acción ante la emergencia climática.

### 1.1. Antecedentes: Cambio Climático

Las últimas conclusiones publicadas por el Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC)<sup>1</sup> nos confirman que el calentamiento global de 1,5°C sobre niveles preindustriales es un hecho probado y que sus causas son antrópicas. El informe mencionado también señala que cumplir el objetivo global del Acuerdo de París<sup>2</sup> es posible, pero requiere que se adopten políticas públicas precisas y que se realicen inversiones bien orientadas. La próxima década va a ser determinante para poder tener éxito en preservar nuestra seguridad, ya que sobrepasar el límite de 1,5°C dependerá de las acciones de lucha contra el cambio climático que lleven a cabo todos los actores, no solamente los Gobiernos, sino también el sector privado y el resto de la sociedad.

Por su parte, el Parlamento Europeo declaró el 28 de noviembre de 2019 la emergencia climática, comprometiéndose a reducir emisiones de CO<sub>2</sub> causantes del calentamiento global al 55% en 2030 y lograr la neutralidad en 2050. A continuación, Ursula Von der Leyen, presidenta de la Comisión Europea, anunció el Pacto Verde Europeo, un conjunto de ambiciosas políticas en materia de clima, energía, transporte y fiscalidad con el propósito de cambiar la economía hacia una Europa verde y limpia, dotadas con un presupuesto de más de 1 billón de euros.

El Gobierno de España, inspirado en la Agenda 2030, presentó el pasado abril de 2020 el *Plan de Transformación y Resiliencia* para la ejecución de inversiones basadas en 10 palancas de desarrollo hacia un crecimiento sostenible e inclusivo. Y siguiendo esta misma estrategia hacia la descarbonización, el Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico ha presentado el *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030*<sup>3</sup>, texto que define las políticas energéticas para la reducción de gases de efecto invernadero los próximos diez años y el *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*<sup>4</sup>, instrumento de planificación básico para reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

La conservación del patrimonio está naturalmente alineada con estos objetivos, poseyendo el potencial de integrar múltiples líneas de acción provenientes de las políticas anteriormente mencionadas y dar respuesta a esta inminente necesidad de maximizar el impacto económico, social y medioambiental de cada intervención. Sin embargo, el cambio necesario para cumplir con dichos objetivos es de un carácter tan holístico, multidisciplinar y facetado que dificulta la concreción de acciones específicas en intervenciones en patrimonio inmueble, disciplina que ya aúna múltiples agentes y perspectivas. El objetivo del trabajo aquí presentado es identificar las líneas de acción abiertas para todos los integrantes del proceso de restauración y conservación del patrimonio inmueble, asegurando en todo momento su convivencia con los criterios de conservación y protección de los bienes patrimoniales en los que se intervenga.

### 1.2. Antecedentes: Cambio Climático y Patrimonio Cultural

El sector del Patrimonio Cultural lleva años manifestando su valor como agente de desarrollo sostenible. Como parte de dicha labor de comunicación, se han redactado múltiples documentos que abordan esta materia.

El Convenio Marco del **Consejo de Europa** sobre el valor del Patrimonio Cultural para la sociedad, conocido como **Convención de Faro**<sup>5</sup>, se firmó en dicha ciudad portuguesa en 2005 y fue ratificado por España en 2018. Este documento, propone un nuevo modelo de gestión del patrimonio cultural centrado en las personas y los valores humanos, subraya el

<sup>1</sup> <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

<sup>2</sup> <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>

<sup>3</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/pniec.aspx>

<sup>4</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/default.aspx>

<sup>5</sup> <https://rm.coe.int/16806a18d3>

valor y el potencial del patrimonio cultural como recurso para el desarrollo sostenible y para mejorar la calidad de vida de las personas y defiende el derecho de todas las personas a establecer vínculos con el patrimonio cultural de su elección, respetando los derechos y libertades de los demás. Reclama además la necesidad de procesos participativos de toda la sociedad y destaca la importancia de la educación patrimonial para promover el diálogo entre culturas y religiones.

La sostenibilidad es uno de los cinco pilares del Marco Europeo de Actuación sobre el Patrimonio Cultural de la **Unión Europea**, que destaca su potencial para mejorar el capital social, impulsar el crecimiento económico y asegurar la sostenibilidad ambiental; la cultura y el patrimonio pueden ayudar a lograr un desarrollo inclusivo y sostenible.

**UNESCO**, la Agencia de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura lleva años destacando en su agenda la necesidad de afrontar los retos del cambio climático publicando *World Heritage and Tourism in a Changing Climate*<sup>6</sup>, *Climate Change and World Heritage*<sup>7</sup>, *Climate Change Adaptation for Natural World Heritage Sites. A Practical Guide*<sup>8</sup> y *Managing Disaster Risks for World Heritage*<sup>9</sup>.

**ICOMOS**, organismo asesor de la **UNESCO** en Patrimonio Mundial, participa en la iniciativa conjunta con el IPCC, el panel intergubernamental de expertos en cambio climático denominada Cultural Heritage and Climate Change.

Se organizan reuniones internacionales acerca de la Cultura, Patrimonio y el Cambio Climático y se desarrollan recomendaciones de políticas públicas para incluir la cultura en la agenda climática.

También **ICOMOS** ha publicado *El futuro de nuestros pasados*<sup>10</sup>, en el que se involucra el patrimonio cultural y la acción climática. El documento identifica y analiza los riesgos derivados del cambio climático, describe metodologías de evaluación y mitigación, de educación, de adaptación y resiliencia, y analiza también las oportunidades que supone para poner en valor y en el centro la cultura y el patrimonio como mecanismo de lucha contra el cambio climático, así como las amenazas si las intervenciones no se hacen ordenadas preservando los valores patrimoniales en nuestros edificios, paisajes o cualquier otro.

**EUROPA NOSTRA**, organización sin ánimo de lucro que aglutina a multitud de organizaciones en defensa y puesta en valor del patrimonio, ha publicado en colaboración con ICOMOS y el Banco Europeo de Inversiones el *Libro Verde del Patrimonio Cultural Europeo*<sup>11</sup>. Un documento en el que se identifica al Patrimonio Cultural Europeo como una palanca de desarrollo clave en el futuro de una Europa verde y sostenible.

El **Ministerio de Cultura y Deporte**, a través del Instituto del Patrimonio Cultural de España, ha publicado en noviembre de 2021 el *Documento orientativo para la gestión del proyecto de conservación y restauración de inmuebles BIC*, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

El **Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico** ha publicado la Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar perjuicio significativo al medio ambiente.

Todos estos documentos, junto a aquellos que se publicarán previo a la presentación de este texto en el simposio, son una llamada a la acción para todos los agentes involucrados. La realidad es que es necesaria una respuesta celer, coordinada y concreta, requiriendo para ello identificar los campos concretos en los que cada uno de nosotros, los profesionales del patrimonio inmueble, tenemos el potencial de intervenir.

### 1.3. Punto de partida

El punto de partida de este trabajo de análisis y elaboración de criterios de sostenibilidad es el encargo realizado a los autores de redactar la *Guía de Implantación de criterios de sostenibilidad en los proyectos y obras de conservación y*

<sup>6</sup> <https://whc.unesco.org/en/tourism-climate-change/>

<sup>7</sup> <https://whc.unesco.org/en/series/22/>

<sup>8</sup> <https://whc.unesco.org/en/series/37/>

<sup>9</sup> <https://whc.unesco.org/en/managing-disaster-risks/>

<sup>10</sup> <https://www.icomos.org/en/77-articles-en-francais/59522-icomos-releases-future-of-our-pasts-report-to-increase-engagement-of-cultural-heritage-in-climate-action>

<sup>11</sup> <http://openarchive.icomos.org/id/eprint/2554/>

*restauración en los bienes inmuebles del patrimonio cultural* a solicitud de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid (DGP CAM). El objetivo era preparar una herramienta de fácil uso para poder aplicar criterios de sostenibilidad en proyectos y obras de conservación y restauración, dirigida a los diferentes agentes habitualmente involucrados en dicho proceso en la Comunidad de Madrid.

Se ha realizado el ejercicio intentando elaborar criterios generales que pudieran ser aplicables a las distintas tipologías de patrimonio amparadas por la DGP CAM, pero ilustrados por ideas prácticas de aplicación. Sin embargo, la naturaleza del encargo condicionó su alcance resultando en un ejercicio acotado en múltiples dimensiones para su posible extrapolación al patrimonio cultural inmueble del resto de nuestro país.

Por un lado, está enfocado en el patrimonio presente en dicha región, no incluyendo tipologías constructivas características del patrimonio de otras regiones.

Por otro lado, los hipotéticos bienes de aplicación considerados han sido las tipologías de patrimonio inmueble que conforman el ámbito de trabajo de la DGP CAM, principalmente Monumentos, Bienes de Interés Cultural y edificios catalogados con un alto grado de protección. Por lo tanto, algunos criterios no incorporan en sus ejemplos de aplicación prácticas habituales en el sector de la construcción porque supondrían un impacto negativo en sus valores patrimoniales. Sin embargo, algunos de dichos criterios podrían ser aplicables en bienes que admitan un mayor grado de intervención en sus valores. Por lo tanto, el conjunto de criterios podría llegar a complementarse con los criterios de sostenibilidad de corte más general correspondientes a obra nueva para abarcar la totalidad de los grados de riqueza y complejidad de nuestro patrimonio cultural inmueble.

A pesar de dichas limitaciones, el ejercicio ha permitido identificar un primer conjunto de 85 criterios de sostenibilidad para su implementación en proyectos y obras de conservación y restauración del patrimonio inmueble, conformando un buen punto de partida sobre el cual trabajar hacia documentos actualizados que abarquen un mayor alcance y la rica pluralidad del patrimonio cultural inmueble español.

Se pretende con este documento identificar los principales retos a abordar para la consecución de dicho objetivo, para servir de referencia y llamada a la acción a todo profesional que se preste a ser agente del cambio: liderando iniciativas en su campo o región, planteando investigaciones, participando en grupos de trabajo, desarrollando metodologías de análisis, movilizándolo a otros profesionales o incorporando criterios de sostenibilidad en sus proyectos.

Será necesaria una revisión periódica de los retos identificados para incorporar el aporte de perspectivas e intercambio de experiencias de todo el abanico de múltiples disciplinas de aquellos profesionales que quieran participar en el proceso. Además, dada la naturaleza dinámica y evolutiva de las estrategias de adaptación y mitigación climáticas, también será necesario incluir en dichas revisiones periódicas los más recientes objetivos de las mismas para garantizar que el esfuerzo colectivo del sector del patrimonio cultural se mantiene alineado con los objetivos establecidos por los expertos en cambio climático.

## **2. Definición inicial de criterios de sostenibilidad**

La metodología seguida para definir el conjunto inicial de criterios de sostenibilidad se ha basado en siete puntos, comenzando por un análisis de la práctica de la gestión de la sostenibilidad en el sector de la construcción y edificación.

A continuación, se realizó un análisis multinivel del estado del arte de la sostenibilidad y cambio climático en el patrimonio cultural, con referencias a la UNESCO, Unión Europea, Gobierno de España y organizaciones del tercer sector.

En paralelo, se identificaron los agentes intervinientes en el proceso de la conservación del patrimonio inmueble, desde la gestación del proyecto en la Dirección General de Patrimonio hasta los usuarios y mantenedores.

También se han delimitado tres fases de intervención en el bien patrimonial, identificando en cada una de ellas los agentes involucrados correspondientes.

Seguidamente, se ha realizado un ejercicio de taxonomía o identificación de hasta nueve categorías de sostenibilidad en proyectos y obras de conservación. Las categorías identificadas son: agentes y condicionantes de partida; localización y biodiversidad; ubicación y movilidad; identificación de riesgos; gestión de la energía; gestión del agua; recursos materiales; salud y bienestar; y contaminación y residuos.

En base a los estudios previos, se ha elaborado una matriz de asignación de tareas a cada uno de los agentes implicados, en cada categoría de sostenibilidad prevista, identificando responsabilidades y asignando un marco temporal.

Finalmente, en base a dicha matriz se prepararon una serie de recomendaciones generales para todos los agentes implicados y otras particulares centradas en las licitaciones y en la difusión, directamente dirigidas a la Dirección General.

### **3. Retos y propuestas de acción**

A medida que se desarrollaba el análisis y la definición de criterios de sostenibilidad, la complejidad de la tarea se evidenciaba en la necesidad de abordar ciertos temas que a día de hoy necesitan de un mayor recorrido de reflexión e investigación. Ya se trate de prácticas que necesitan difundirse hasta convertirse en metodología estándar (como los Estudios de Impacto Patrimonial), aspectos científicos aún por investigar (como cuantificar el desempeño de materiales tradicionales ante requerimientos normativos, como el de incendio), o incluso debates que es necesario abordar como colectivo (energías renovables y patrimonio), la realidad es que queda mucho por hacer. Debido a la urgente necesidad de respuesta por parte de la sociedad ante la crisis climática, se ha considerado de utilidad resumir los retos identificados durante el desarrollo de este trabajo. Se han identificado una serie de temas clave que, teniendo el potencial de suponer un impacto notable en la respuesta ante la crisis climática, precisan de un mayor recorrido de debate, reflexión e investigación.

Sirva este ejercicio de llamada al colectivo para que cada profesional añada los puntos que considere necesarios y se mantengan las conversaciones, debates y acciones necesarias para que los abordemos entre todos.

#### **3.1. Energías renovables y patrimonio**

Las energías renovables son determinantes para alcanzar los objetivos de reducciones de CO<sub>2</sub>, posicionándose como una de las estrategias principales de adaptación y mitigación del cambio climático. Sin embargo, las instalaciones de parques eólicos y solares también tienen el potencial de impactar negativamente el patrimonio natural y cultural, tanto material como inmaterial, de las localizaciones en las que se instalan.

Entender y difundir el impacto que el cambio climático tiene sobre nuestro patrimonio es el punto de partida necesario para concienciar a los distintos profesionales y a la sociedad de que la convivencia de las energías renovables y nuestro patrimonio cultural es un hecho inevitable. Encontrar mecanismos para la inserción de infraestructuras de energías renovables en nuestro territorio de manera respetuosa con nuestro patrimonio es una necesidad imperante.

Ya se están llevando acciones al respecto, como la formación de los grupos de trabajo para la elaboración de guías de buenas prácticas para la instalación de dichas infraestructuras, coordinada por ICOMOS-España

#### **3.2. Puesta en valor de la sostenibilidad del patrimonio**

La disciplina de la conservación del patrimonio lleva décadas trabajando y defendiendo la puesta en valor del patrimonio cultural. Ante la emergencia climática, los profesionales del sector defendemos una vez más los múltiples beneficios de la conservación del patrimonio, esta vez desde el punto de vista de la sostenibilidad.

No sólo se prevén la asignación de fondos económicos públicos para inversiones en un desarrollo sostenible en las cuales el patrimonio puede desempeñar un rol importante, sino que también las inversiones privadas buscan el valor económico y de responsabilidad corporativa de los desarrollos sostenibles. Es por ello por lo que nuestro sector tiene que buscar maneras activas de cuantificar y visibilizar las dimensiones sostenibles de la conservación del patrimonio frente a, por ejemplo, la construcción de nueva obra.

Por ejemplo, la creciente demanda en el mercado de certificaciones de sostenibilidad tipo Breeam o Leed no es directamente aplicable al patrimonio cultural inmueble. Por un lado, algunas de las categorías de dichas certificaciones que no son aplicables a patrimonio, y por otro, brillan por su ausencia categorías sólo aplicables a patrimonio. Esto resulta en un agravio comparativo en las valoraciones de proyectos de conservación y rehabilitación, puesto que no se llega a cuantificar lo intrínsecamente sostenible del mismo. Como el certificado es a ojos del inversor una garantía de sostenibilidad, para defender en el mercado la sostenibilidad del patrimonio ante inversores no familiarizados con el mismo es necesario buscar maneras para valorar y cuantificar las ventajas diferenciadoras del mismo. Aunque ya hay esfuerzos por parte de dichas certificaciones de adaptarse a la evaluación de edificios existentes, todavía queda mucho camino por recorrer para adaptarse a la singularidad de los edificios monumentales y catalogados.

El reto se complejiza al intentar poner en valor ante líneas de inversión el impacto positivo del patrimonio cultural inmaterial, con dimensiones sociales amplias y complejas, materia en la que los especialistas en patrimonio inmaterial, gestión del patrimonio y turismo cultural y sostenible tienen mucho que aportar.

### **3.3. Alianzas**

La sostenibilidad es un tema transversal de enorme impacto y complejidad, que debe ser abordado desde múltiples puntos de vista y por todos los ámbitos de la sociedad, por lo que las alianzas estratégicas fundamentales se consideran para el éxito de la implantación de los criterios de sostenibilidad.

#### *3.3.1. Alianzas entre Administraciones Públicas*

Es conveniente mantener relaciones fluidas con otras administraciones, a nivel estatal, autonómico u local, ya que la gestión de los diversos aspectos detallados en esta guía es de competencia diversa. Una buena práctica sería nombrar técnicos de enlace en las administraciones de mayor alcance con los que se pueda mantener contacto en la gestión del patrimonio, como por ejemplo las Consejerías autonómicas de Medio Ambiente.

#### *3.3.2. Alianzas con las Fuerzas de Seguridad*

Promoción de iniciativas como el Escudo Azul, para la protección del patrimonio en zonas de conflicto, así como las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado

#### *3.3.3. Alianzas con la Sociedad Civil*

Existen numerosas asociaciones de protección y defensa del patrimonio cultural que realizan trabajos científicos, de divulgación o voluntariado. Las más conocidas son Hispania Nostra e ICOMOS, y ambas disponen de profesionales, publicaciones y red para establecer proyectos conjuntos de interés mutuo.

#### *3.3.4. Alianzas científicas*

Existe mucho camino por recorrer en la identificación, cuantificación y evaluación de la sostenibilidad y los efectos del cambio climático sobre nuestro patrimonio. Valores de transmitancia térmica de materiales tradicionales, evaluación y comportamiento a fuego, simulaciones energéticas complejas, análisis de ciclo de vida, aislamientos térmicos tradicionales o alternativos con baja huella de carbono, cuantificación de huella de materiales tradicionales y reciclabilidad son unos de los muchos temas por investigar y desarrollar. Alianzas con entidades públicas o privadas de investigación como el CSIC, el Instituto Eduardo Torroja o facultades o laboratorios acreditados pueden ser del máximo interés para la puesta en valor y a adaptación al cambio de nuestro patrimonio cultural.

#### *3.3.5. Alianza por la digitalización*

Incluido en el *Documento orientativo para la gestión del proyecto de conservación y restauración de inmuebles BIC. Plan de Recuperación, transformación y resiliencia* del Ministerio de Cultura IPCE, se propone que los proyectos serán trasladados a programa BIM para que cada CCAA, ciudad autónoma y el IPCE puedan seguir el desarrollo de estos. Este programa permite gestionar y tener accesible la información del proyecto a todas las partes implicadas. Incluye un modelo



3D, que ayuda a una rápida visualización y presentación de la obra, de manera digital (estandarizada y de manera homogénea para todos los proyectos). La metodología BIM está en el centro de la transformación digital del sector de las actuaciones en patrimonio inmueble, y las Administraciones Públicas de toda Europa están adoptando medidas proactivas para fomentar su utilización.

Este programa se enfocará más a la gestión de la información que al modelado 3D de las actuaciones para permitir. En función del proyecto, cada CCAA y ciudad autónoma, evaluará si el BIM se carga a la Dirección facultativa o empresa adjudicataria.

Para ello la IPCE está preparando un manual de uso, cursos de formación y está previsto una asesoría sobre su uso dentro del proyecto hasta mayo de 2024.

### **3.4. Identificación de agentes**

A medida que se implementen progresivamente criterios de sostenibilidad en patrimonio, se identificarán nuevos grupos de interés a los que será necesario involucrar en el proceso de continua revisión al que estará sujeta nuestra adaptación al cambio climático. Ya sean especialistas de nuevas disciplinas necesarias para la colaboración transversal que se incorporarán al proceso de conservación del patrimonio, nuevas iniciativas de representación de la sociedad civil o nuevas instituciones públicas, los grupos de coordinación de líneas estratégicas de acción tendrán que mantener una línea de comunicación abierta para favorecer el contacto, así como buscar activamente su involucración. Esto puede realizarse por medio de organización de eventos y consultas ciudadanas, plataformas digitales de contacto y enlaces entre administraciones públicas. Es importante aprovechar la presencia del tercer sector para canalizar las iniciativas del cambio.

### **3.5. Escalabilidad**

La riqueza del patrimonio cultural es manifestación de su carácter local, dando respuesta a factores medioambientales, sociales y culturales que varían en la geografía de todo nuestro territorio. De la misma manera en la que la definición inicial de criterios de sostenibilidad descrita en el apartado 2 respondía a un encargo de carácter local, será necesario definir criterios específicos que den respuesta a las distintas realidades, materialidades, tipologías, climatologías y riesgos presentes en nuestro patrimonio.

Para elaborar dichos criterios locales de intervención, será necesario adelantarnos a las posibles consecuencias del cambio climático, pudiendo contactar con especialistas en conservación del patrimonio en regiones con realidades similares a las que se espera alcanzar en nuestra región local como consecuencia del cambio climático.

También será necesario implementar criterios de sostenibilidad a diferentes tipos de patrimonio, no tan solo al inmueble, objeto del trabajo anteriormente descrito. No hemos de olvidar el patrimonio inmaterial. Para dar una respuesta coordinada que no deje atrás a nadie, será necesaria la formación de grupos de trabajo conformados por profesionales de distintas manifestaciones patrimoniales que revisen la aplicación y definición de criterios de sostenibilidad a la práctica profesional de su propio sector.

### **3.6. Difusión y participación ciudadana**

Igual de importante es realizar un proyecto y una obra de conservación y restauración según unas buenas prácticas sostenibles, que divulgar y concienciar sobre las mismas. Por ello es necesario planificar labores de difusión para dar a conocer la importancia del patrimonio cultural y su valor como motor de desarrollo sostenible a través de programas educativos, plataformas de concienciación y diferentes estrategias que fortalezcan dicho modelo de desarrollo. En este proceso de difusión deberían estar involucrados todos los agentes identificados en la conservación del patrimonio.

La consulta y participación ciudadana se convertirá también en el mecanismo principal para recabar las dimensiones sociales de los criterios a implementar, así como para defender los intereses de los diferentes agentes participantes en el proceso de conservación del patrimonio. Podrán favorecerse la creación de asociaciones profesionales de oficios

tradicionales y otros grupos ciudadanos afectados por el cambio climático, como por ejemplo la población de las áreas escasamente pobladas afectada por la implantación de energías renovables.

### **3.7. Revisión continua**

Debido a la incertidumbre del alcance del impacto del cambio climático en nuestro patrimonio y la necesidad de una respuesta celer y coordinada de toda la población mundial, se está generando tal cantidad de estudios que cada mes transcurrido existen nuevas realidades estudiadas que tener en cuenta, corriendo el riesgo de que nuestra reacción ante la emergencia climática pueda quedar rápidamente obsoleta de no realizarse las revisiones pertinentes. Es por ello que sería recomendable establecer un organismo multidisciplinar de monitorización de las líneas de acción de sostenibilidad en patrimonio en proceso de desarrollo, cuya misión sería mantenerse actualizado y realizar revisiones iterativas para mantener un continuo proceso de revisión.

Las primeras revisiones podrían llevarse a cabo implementando una serie de proyectos piloto que lleven a la práctica los criterios de sostenibilidad definidos para identificar puntos de conflicto, limitaciones, nuevas áreas nicho de investigación y ajustes necesarios para su puesta en práctica en los distintos tipos de patrimonio cultural. De esta manera, se podrán ir calibrando los criterios definidos para que respondan siempre a la realidad del patrimonio y la profesión, convirtiéndose en una guía de buenas prácticas viva y en constante desarrollo.

### **3.8. Gobernanza**

Uno de los mayores retos de la adaptación y mitigación del cambio climático es la necesidad de elaborar respuestas locales a la implementación de líneas de acción internacionales. En el ámbito del patrimonio cultural, se hace necesaria por lo tanto una comunicación clara y canalizada a la par que multidireccional que coordine los distintos esfuerzos a nivel transversal, regional, nacional e internacional para asegurarse de que no quedan sectores o regiones fuera de las acciones colectivas y particulares.

Será necesaria por lo tanto la formación de grupos nacionales de coordinación, que garanticen el flujo de información e iniciativas tanto en dirección ascendente (*bottom-up*) como descendente (*top-down*). Serían clave en dichas redes de coordinación la designación de enlaces en distintas administraciones para establecer una gestión de la información que podría estar basada en el reporte dual (*dual reporting*), por el cual las personas de enlace responden tanto a la estructura de gestión de su institución como a la del grupo de estrategias de adaptación al cambio climático.

Debido a la necesidad de responder a un número incrementado de casuísticas al redactar un proyecto de intervención, será necesario modificar los procesos para dar cabida a las nuevas necesidades. Algunos análisis previos incrementarán su complejidad, y es necesario incorporar en el proceso nuevos estudios que de manera normalizada. Por ejemplo, va a ser necesario discretizar el impacto en los valores del bien de cada criterio de sostenibilidad para validar o descartar su implantación. Esto hace necesario que tanto a nivel administrativo como en el sector privado se normalice la redacción de Estudios de Impacto Patrimonial para fundamentar gran parte de las tomas de decisiones.

Será necesario ajustar los plazos de redacción de proyectos y tendrán que intensificarse los estudios previos y la monitorización para que en la fase de redacción de proyecto puedan tenerse en cuenta el mayor número de condicionantes posible. Aun cuando esto pueda incrementar los recursos necesarios para que el proyecto sea sostenible, repercutirá positivamente a largo plazo en el mantenimiento y los gastos operativos del bien. Sería conveniente realizar labores de concienciación a promotores, tanto públicos como privados, para poner en valor el retorno económico de dicha inversión.

También sería conveniente hacer cada vez más hincapié en el *values-led approach* y en el *people-centered approach*, naturalmente sostenible por su enfoque. A día de hoy, nuestros sistemas de catalogación y nuestros pliegos de licitación podrían hacer más hincapié en aspectos sociales e inmateriales, siguiendo todavía un *fabric-centered approach* en el cual prima la conservación de lo material sobre lo inmaterial. Será necesario promover desde la administración los negocios locales, la economía circular, la prevención de la gentrificación y otras dimensiones no siempre tenidas en cuenta en las décadas pasadas en la promoción de proyectos de intervención en el patrimonio construido.



#### 4. Conclusiones

Los desafíos de la emergencia climática para el patrimonio cultural son enormes y multidimensionales. El riesgo de deterioro o pérdida patrimonial puede ser mitigado con estrategias que requieren una participación activa de todos los grupos de interés, llamados en este artículo a la movilización para el cambio. Supone igualmente una oportunidad para poner en valor el patrimonio como palanca de desarrollo sostenible e inclusión social.

#### Agradecimientos

Se agradece a la Subdirección General de Patrimonio Histórico de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid la oportunidad de participar en el interesante y pionero proyecto de redacción de la *Guía de Criterios de Sostenibilidad en la Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural Inmueble*, punto de partida de las reflexiones compartidas en este artículo.

#### Referencias

- Consejo de Europa (2005). Convenio Marco del Consejo de Europa sobre el Valor del Patrimonio Cultural Para La Sociedad. Convención de Faro. Retrieved July 1st, 2022, from <https://rm.coe.int/1680083746>
- Europa Nostra and ICOMOS. (2021) Libro Verde del Patrimonio Cultural Europeo. Retrieved July 1st, 2022, from <http://openarchive.icomos.org/id/eprint/2554/>
- ICOMOS Climate Change and Heritage Working Group (2019). The Future of Our Pasts: Engaging Cultural Heritage in Climate Action. Retrieved July 1st, 2022, from <https://www.icomos.org/en/77-articles-en-francais/59522-icomos-releases-future-of-our-pasts-report-to-increase-engagement-of-cultural-heritage-in-climate-action>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) (2020). Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. Retrieved July 1st, 2022, from <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/pniec.aspx>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) (2020). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Retrieved July 1st, 2022, from <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/default.aspx>
- Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC). (2019). Informe de Calentamiento Global de 1.5°C. Retrieved July 1st, 2022, from <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>
- UNESCO (2016). World Heritage and Tourism in a Changing Climate. Retrieved July 1st, 2022, from <https://whc.unesco.org/en/tourism-climate-change/>
- UNESCO (2007). Climate Change and World Heritage. Retrieved July 1st, 2022, from <https://whc.unesco.org/en/series/22/>
- UNESCO (2014). Climate Change Adaptation for Natural World Heritage Sites. A Practical Guide. Retrieved July 1st, 2022, from <https://whc.unesco.org/en/series/37/>
- UNESCO (2014). Managing Disaster Risks for World Heritage. Retrieved July 1st, 2022, from <https://whc.unesco.org/en/managing-disaster-risks/>
- United Nations Climate Change. (2015). El Acuerdo de París. Retrieved July 1st, 2022, from <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>