

Protocolo de actuación para la valoración de la implantación de energías renovables en bienes con valores culturales



Catálogo de publicaciones del Ministerio: www.libreria.cultura.gob.es
Catálogo general de publicaciones oficiales: <https://cpage.mpr.gob.es>

Edición: 2024

Coordinación del texto

Antonio Antequera Delgado. Subdirección General de Gestión y Coordinación de Bienes Culturales.



MINISTERIO DE CULTURA

Edita:

© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General de Atención al Ciudadano,
Documentación y Publicaciones

© De los textos y las imágenes: sus autores
© De la fotografía de portada y contraportada: Santiago Garrido / La Voz de Galicia.

NIPO (papel): 190-24-148-2
NIPO (línea): 190-24-149-8
Depósito Legal: M-21089-2024

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

LA ÚLTIMA CONFERENCIA DE LAS PARTES DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CLIMA (cop) celebrada en Dubái ha supuesto un punto de inflexión a la hora de afrontar la crisis climática y su impacto en el patrimonio cultural.

Por primera vez se ha puesto de relieve cómo el incremento de la temperatura global puede tener efectos catastróficos no sólo para los ecosistemas, sino también para nuestro patrimonio cultural que, al igual que nuestro planeta, es finito, frágil e irremplazable. Y es que de la misma manera que no disponemos de otro planeta de repuesto, tampoco contamos con otro patrimonio cultural de recambio; es en el patrimonio cultural que hemos heredado donde encontramos la imagen de quienes hemos sido y de quienes somos, así como la inspiración hacia lo que queremos ser, de manera que su destrucción nos priva de futuro como especie.

A consecuencia de esto, en uno de los documentos finales de la COP se ha hecho un llamamiento a los Estados firmantes para la protección del patrimonio cultural de los efectos del cambio climático a través del desarrollo de estrategias adaptativas que garanticen la salvaguarda de las prácticas culturales y de los sitios patrimoniales, y promoviendo la implementación y diseño de infraestructuras resilientes basadas en el conocimiento tradicional.

El patrimonio cultural deja de ser únicamente un legado a preservar y adquiere así un papel activo convirtiéndose en una poderosa herramienta para afrontar los efectos del cambio climático. Un ejemplo paradigmático lo constituyen los paisajes culturales, resultado de la interacción de las comunidades humanas en el medio y que tienen muchísimo que enseñarnos en relación con los mecanismos de adaptación y de las buenas prácticas en la gestión de recursos naturales.

Desde el Ministerio de Cultura tenemos muy presente el poder del patrimonio cultural como inspirador de buenas prácticas para la sostenibilidad. En este sentido podemos destacar el «Libro Verde para la gestión sostenible del patrimonio» que se complementa a la perfección con este «Protocolo de actuación para la valoración de la implantación de energías renovables en bienes con valores culturales».

Si el primero busca incidir en lo que podemos aprender del patrimonio cultural a la hora de afrontar la crisis climática, englobándose en lo que se denominan estrategias adaptativas, este protocolo se concibe como un documento en el que podemos constatar el papel que puede desempeñar el patrimonio cultural en las estrategias de mitigación, aquellas encaminadas a asegurar que no incrementamos la temperatura global

más de un 1,5 °C como pueda ser la reducción de la huella de carbono a través de la transición energética hacia fuentes de energía limpias.

El patrimonio cultural constituye, por tanto, una fuente de conocimiento incalculable y nuestro más preciado recurso para afrontar los próximos retos climáticos. Porque nuestro futuro pasa necesariamente por mirar hacia el pasado, a nuestro patrimonio cultural. Y al igual que sin pasado no puede haber futuro, sin planeta, no habrá patrimonio cultural que preservar. Volvamos pues nuestra mirada hacia nuestro patrimonio, ya que en él hallaremos muchas respuestas a las preguntas que hoy nos hacemos sobre cómo responder a la crisis climática.

Isaac Sastre de Diego

Director General de Patrimonio Cultural y Bellas Artes

VIVIMOS UNA SITUACIÓN DE CRISIS CLIMÁTICA CUYOS EFECTOS SON CADA DÍA más patentes en nuestro patrimonio cultural: las olas de calor extremo están modificando el régimen de visitas de los yacimientos arqueológicos, la erosión que están sufriendo algunos puntos del litoral ha llevado a la construcción de defensas de piedra y de hormigón para proteger los bienes culturales situados en la primera línea de playa, el dramático descenso del nivel de agua de los pantanos está exponiendo al expolio numerosos yacimientos arqueológicos, y el cambio de las mareas y de la salinización del Mediterráneo está comenzando a repercutir en el estado de conservación del valiosísimo patrimonio cultural subacuático de nuestras aguas territoriales.

Estos son tan sólo algunos ejemplos que, desgraciadamente, se están produciendo de forma cada vez más recurrente y a un ritmo tal que, de no aminorarse, puede llegar a comprometer nuestro preciado patrimonio cultural, tal y como ya está ocurriendo en otros lugares del mundo.

Ante esta situación, se hace preciso adoptar medidas orientadas a la mitigación de los efectos del cambio climático como la reducción de la huella de Carbono o de los gases de efecto invernadero realizando una transición hacia fuentes de energía renovables, con la meta de no superar la temperatura media global un 1,5 °C para el final de siglo, objetivo recogido en los Acuerdos de París de 2015.

El conjunto de bienes que componen nuestro patrimonio cultural no puede permanecer ajeno a estas medidas y compromisos que trascienden la esfera de lo local y de lo regional para pasar al ámbito de la acción global. En primer lugar, porque al igual que los ecosistemas de nuestro planeta, nuestro patrimonio cultural se encuentra amenazado y en serio peligro y, en segundo lugar, porque nuestro patrimonio también puede contribuir en la lucha contra el calentamiento global integrándose en la estrategia global acordada en 2015 y refrendada en la última Cumbre de las Partes (COP) celebrada en Dubái.

Sin embargo, la contribución del patrimonio cultural en las estrategias de mitigación debe ser diseñada de forma planificada y con mucha sensibilidad, al tratarse de bienes que presentan valores culturales que son únicos, irremplazables y frágiles.

Como técnicos del patrimonio debemos velar por la salvaguarda del patrimonio cultural, una misión que implica tanto su protección frente a los efectos del cambio

climático, como su protección frente aquellas acciones o intervenciones que puedan menoscabar sus valores culturales, tal y como recoge la Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

En este sentido, el presente Protocolo pretende ser una guía de referencia para los técnicos de patrimonio y la ciudadanía a la hora de valorar la implementación de energías renovables en los bienes del patrimonio cultural. Conscientes de la necesidad de contribuir, desde el ámbito del patrimonio, a la salvaguarda de nuestro planeta, también debemos procurar que esa salvaguarda no se haga a costa de menoscabar los valores culturales de nuestro patrimonio, un legado que hemos heredado y del que también tenemos la obligación de transmitirlo a las generaciones futuras.

Desde la Subdirección General de Gestión y Coordinación de los Bienes Culturales quiero agradecer la participación de los técnicos de patrimonio de las diecisiete Comunidades Autónomas en la elaboración de este protocolo con sus experiencias, ideas y sugerencias, así como a los técnicos del Instituto para la Diversificación y Ahorro Energético (IDAE), organismo adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y del Reto Demográfico, que con sus comentarios han ayudado a dar forma al texto final que aquí se presenta. Un documento de estas características no puede concebirse si no es desde lo pluridisciplinar y a partir del diálogo con los técnicos de todos los ámbitos implicados en esta materia como el patrimonio cultural, el medioambiente o la energía.

Por último, me gustaría concluir con la idea de que este documento no constituye un texto cerrado, sino todo lo contrario. Las tecnologías cambian a un ritmo vertiginoso, así como también se actualiza la normativa aplicable, sobre todo en materia energética, por tanto, este texto necesariamente irá sufriendo actualizaciones y mejoras que, junto con el intercambio continuo de experiencias entre los técnicos de patrimonio y transición ecológica, irán contribuyendo a alcanzar el deseado equilibrio entre la transición energética y la preservación de los valores culturales de los bienes inmuebles que integran nuestro patrimonio.

María Agúndez Lería

Subdirectora General de Gestión y Coordinación de Bienes Culturales

Índice

1. CONTEXTO ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN DEL PROTOCOLO	9
1.1. Introducción	9
1.2. Consideraciones previas y problemática actual	10
1.3. Normativa actual aplicable	11
1.4. Justificación del Protocolo para la Evaluación de la implantación de Energías Renovables en Bienes Culturales	11
1.5. Aplicación del Protocolo para la Evaluación de la implantación de Energías Renovables en Bienes Culturales	12
2. CRITERIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE RENOVABLES EN BIENES CULTURALES	13
2.1. Instalaciones de autoconsumo en Bienes de Interés Cultural individualizados, situados en suelo urbano o suelo rústico	14
2.2. Instalaciones de Autoconsumo en entornos de protección de Bienes de Interés Cultural	18
2.3. Energías renovables en Conjuntos Históricos Bien de Interés Cultural	20
2.4. Grandes instalaciones solares y eólicas en suelo rústico o no urbanizable	24
2.5. Energías Renovables en bienes Patrimonio Mundial	28
3. RECOMENDACIONES FINALES	28
4. NORMATIVA JURÍDICA APLICABLE	30
5. OTROS RECURSOS Y DOCUMENTOS	30
ANEXO 1. ESQUEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO SOBRE PATRIMONIO CULTURAL	33
ANEXO 2. GLOSARIO	37

1. CONTEXTO ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN DEL PROTOCOLO

1.1. Introducción

El cambio climático y sus efectos son cada día más visibles y patentes en todo el planeta. La transición ecológica resulta imprescindible en este escenario, en el que deben sumarse estrategias de reducción de emisiones que mitiguen el cambio climático ya en marcha, y estrategias de adaptación para minimizar sus impactos y aumentar la resiliencia de los sistemas humanos y ecológicos.

En este sentido, la incorporación y utilización de energías renovables es una de las principales estrategias para reducir la huella de carbono mundial y nuestra dependencia de las energías fósiles y más contaminantes responsables del calentamiento global. Sin embargo, la implementación de energías renovables, tan necesaria como inaplazable, en el caso de los inmuebles con valores culturales debe realizarse con especial atención y cuidado, dadas las afecciones que podrían provocar (fundamentalmente visuales) y los posibles efectos inducidos en términos de contemplación, legibilidad y percepción de dichos bienes culturales, protegidos por la Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

Algunos países de nuestro entorno más cercano están procediendo a la instalación de sistemas de generación de energía limpia en bienes culturales catalogados, como iglesias, abadías o castillos. Escocia ha instalado paneles fotovoltaicos en una de las cubiertas del castillo de Edimburgo, edificio declarado Patrimonio Mundial por la Unesco; Suecia ha situado paneles solares sobre las cubiertas del Palacio Real de Estocolmo, uno de los principales monumentos del país o El Vaticano ha dispuesto un tejado fotovoltaico sobre la cubierta del Pabellón Nervi. También encontramos ejemplos en continentes como Chile, que ha procedido a instalar paneles solares sobre la histórica Casa de la Moneda, mientras que Australia ha instalado estos dispositivos sobre edificios singulares como el Ayuntamiento de Sidney.

A nivel de la Unión Europea, los borradores de las directivas europeas sobre Energías Renovables (REED) y Eficiencia Energética (LEED) en un primer momento plantearon la posibilidad de suprimir la exención de los edificios protegidos para incor-

porar energías renovables y medidas de eficiencia energética, priorizando así el objetivo de descarbonización y de la emergencia climática, si bien se están introduciendo cláusulas de excepcionalidad o de estudio pormenorizado para edificios protegidos o con valores culturales relevantes.

Desde el Ministerio de Cultura consideramos fundamental alcanzar un equilibrio que, sin renunciar a seguir avanzando en los compromisos de la transición ecológica adquiridos por nuestro país, asegure y garantice la conservación e integridad del patrimonio cultural español, constituido por un conjunto de bienes muebles e inmuebles que también son elementos frágiles e irremplazables, y que constituyen una parte esencial de nuestra identidad.

Los inmuebles que forman parte del patrimonio cultural son el testimonio de una forma de vida concreta, de una expresión cultural característica. Su preservación no debe obligar, en ningún caso, a mantener fosilizada esa forma de vida. Pero tampoco se puede obligar a realizar cambios y transformaciones que no permitan entender, percibir e interpretar cómo era, como consecuencia de la alteración o modificación de alguno de sus valores como puedan ser su volumetría, la silueta, el cromatismo, el esquema compositivo, sus materiales constructivos, etc.

Somos conscientes de que el patrimonio cultural de nuestro país también se encuentra amenazado por el cambio climático y sus efectos, por este motivo, entendemos la necesidad de avanzar en la transición ecológica con el objetivo de asegurar también la propia preservación y supervivencia de nuestro valioso patrimonio cultural.

1.2. Consideraciones previas y problemática actual

El marco legal de referencia a la hora de considerar acciones y proyectos sobre inmuebles protegidos por sus valores culturales es La Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Dicha Ley establece tres niveles de protección: los Bienes de Interés Cultural (BIC), los bienes muebles inventariados y aquellos elementos tanto muebles como inmuebles que, sin estar recogidos en las dos anteriores categorías, forman parte del Patrimonio Histórico Español. Estos tres niveles han sido replicados, con sus matices, por las Comunidades Autónomas en sus propias normativas sobre patrimonio cultural elaboradas en las últimas décadas.

En relación con los Bienes Inmuebles de Interés Cultural (BIC), la normativa vigente (tanto estatal como autonómica) es bastante restrictiva en cuanto a la posibilidad de instalar mecanismos y/o dispositivos para la generación de energía en dichos inmuebles, prohibiéndose directamente o remitiéndose a una valoración pormenorizada que, en aquellos casos evaluados favorablemente, podría conducir a su autorización. En esta situación se encontrarían inmuebles de gran relevancia cultural como puedan ser los Monumentos, los Jardines Históricos o los Yacimientos Arqueológicos.

En el caso de los entornos de protección de los Bienes Inmuebles de Interés Cultural el abanico de actuaciones o intervenciones permitidas es menos restrictivo, si bien se subordina igualmente al principio general de no desvirtuar los valores del bien.

Algo más complejo resulta el caso de los Conjuntos Históricos, en los que no todos los inmuebles que los conforman presentan, de manera individualizada, la máxima categoría de protección (en ellos aparecen edificaciones heterogéneas, como construcciones más modernas, equipamientos contemporáneos, edificios únicamente con protección ambiental a nivel de fachada, etc.).

Otro caso especial son los Sitios Históricos y los Paisajes Culturales, donde entra en juego una escala territorial que no aparece en el caso de los inmuebles o conjuntos.

Se observa, por tanto, cómo cada tipología (y dentro de cada una de ellas, cada caso concreto) requiere de un análisis muy diferente y específico, puesto que nos encontramos ante niveles de protección y tipologías muy heterogéneas y singulares.

1.3. Normativa actual aplicable

Además de la normativa estatal y autonómica, los impactos derivados de cualquier intervención sobre el patrimonio cultural son analizados por las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA).

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, establece en sus artículos 35 y 37 la obligatoriedad de incluir un epígrafe específico de afecciones sobre el patrimonio cultural. Sin embargo, para la cumplimentación de este epígrafe no se establecen pautas o criterios concretos resultando, en la práctica, que este epígrafe no siempre se desarrolla lo suficiente.

Por otro lado, el Consejo Internacional de Sitios y Monumentos (ICOMOS), órgano asesor de Unesco, viene aplicando una herramienta propia: las Evaluaciones de Impacto Patrimonial (EIP). Actualmente las EIP no cuentan con reconocimiento legal en España si bien se realizan, a nivel consultivo, para intervenciones en bienes Patrimonio Mundial. Cada vez son más los técnicos y gestores del patrimonio cultural que demandan su incorporación en el marco legislativo español o su armonización con las evaluaciones de impacto ambiental (EIA).

1.4. Justificación del Protocolo para la Evaluación de la implantación de Energías Renovables en Bienes Culturales

Teniendo en cuenta la necesidad de abordar con carácter urgente la implementación de energías renovables en bienes con valores culturales, se propone el presente Protocolo.

Este documento no aspira por el momento a ser una norma jurídica o un reglamento, pero sí busca convertirse en una referencia útil a la hora de abordar esta cuestión por parte de los técnicos de patrimonio cultural de las diferentes Administraciones, uniéndose a otras iniciativas recientes como la *Guía de buenas prácticas para la instalación de infraestructuras y equipamientos relacionados con las energías renovables y su potencial afección al patrimonio cultural*¹.

Para ello, en la elaboración de este documento se ha contado con la participación de técnicos de todas las Comunidades Autónomas integrados en un grupo de trabajo coordinado desde la Subdirección General de Gestión y Coordinación de los Bienes Culturales.

¹ Recurso accesible en: <https://icomos.es/guia-de-buenas-practicas-energias-renovables-y-patrimonio-cultural/> (Publicado en octubre de 2022).

En un contexto como el actual, en el que se está potenciando la implementación de este tipo de instalaciones en nuestras ciudades, municipios y paisajes, entendemos la necesidad de plasmar estos criterios de referencia en un documento que pueda orientar las decisiones y valoraciones de los técnicos competentes en materia de patrimonio cultural de las Administraciones Públicas, conjugando el necesario equilibrio entre conservación y protección del patrimonio cultural y la necesaria transición ecológica que nos impone el cambio climático.

1.5. Aplicación del Protocolo para la Evaluación de la implantación de Energías Renovables en Bienes Culturales

Dada la necesidad apremiante de establecer unas pautas comunes de referencia para la implantación de energías renovables en bienes culturales ante el aumento de la demanda para la instalación de las mismas por parte de propietarios y Administraciones, las recomendaciones de este documento tienen la vocación de ser una referencia a la hora de abordar el epígrafe dedicado a «Patrimonio Cultural» en las evaluaciones de impacto ambiental (EIA), puesto que su figura se encuentra reconocida jurídicamente en el conjunto del Estado español.

No obstante, este documento se inspira, a su vez, en muchos de los principios sobre los que ya se trabaja en las Evaluaciones de Impacto Patrimonial avaladas por Unesco y promovidas desde organismos de referencia internacional como ICOMOS.

En el Anexo 1 del presente documento se incorpora un guion inspirado en las evaluaciones de impacto patrimonial, que puede servir como referencia general para los técnicos de las Administraciones, a la espera de que, en un futuro, esta figura pueda ser reconocida legalmente o incorporada a las evaluaciones de impacto ambiental.



Figura 1. Paneles fotovoltaicos en el castillo de Edimburgo, Patrimonio Mundial. Fuente: Historic Environment Scotland (HES). National Collection of Aerial Photography (NCAP)



Figura 2. Pabellón Nervi en Ciudad del Vaticano convertido en centro de producción de energía solar. Fuente: Antonio Antequera

2. CRITERIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN BIENES CULTURALES

Los criterios establecidos en este documento parten de una aproximación desde tres escalas:

- Los bienes individualizados (se encuentren en suelo urbano o rústico y a los que afectan las instalaciones para el autoconsumo).
- Los Conjuntos Históricos (en los que además de las instalaciones de autoconsumo individual o colectivo, debemos contar con las Comunidades Energéticas).
- Las grandes extensiones de suelo rústico o no urbanizable donde podemos encontrarnos con las grandes instalaciones eólicas y solares, con una afección a nivel paisajístico y territorial.



Figura 3. Enfoque escalar propuesto. Fuente: Ministerio de Cultura.

2.1. Instalaciones de autoconsumo en bienes de interés cultural individualizados, situados en suelo urbano o en suelo rústico

Con carácter general no se permitirá la instalación de energías renovables de autoconsumo directamente sobre bienes inmuebles declarados Bien de Interés Cultural situados tanto en suelo urbano como rústico, atendiendo al artículo 19 de la Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.



Figuras 4a y 4b. Instalación de paneles fotovoltaicos en edificios auxiliares de dos complejos monásticos históricos: arriba el monasterio cisterciense de Santa María de Poblet en Tarragona (Patrimonio Mundial), donde los paneles solares están sobre una construcción contemporánea de cubierta plana y exenta del edificio; abajo la Cartuja de Santa María de Miraflores en Burgos (Bien de Interés Cultural), donde se colocan en otro edificio sin valor patrimonial al Oeste, no visible desde el acceso por una barrera vegetal y que no interfiere en la contemplación del bien. Fuente: GoogleEarth.

Fuente: Fundació Populus Alba – Monestir Santa Maria de Poblet (Tarragona) y Cartuja de Miraflores (Burgos).

No obstante, y sin perjuicio de lo anterior, si el proyecto de instalación de energías renovables sobre un Bien de Interés Cultural individualizado está debidamente justificado y la documentación entregada permite una evaluación exhaustiva, los proyectos presentados serán valorados por el órgano competente en materia de Patrimonio Cultural, que estudiará y evaluará cada caso concreto.

Dicho órgano será también el competente para establecer los criterios técnicos y estéticos a los que deban de someterse estos proyectos.

2.1.1. Criterios a considerar:

Criterio de eficiencia energética previa.

Uno de los criterios a valorar será la existencia de medidas de eficiencia energética adoptadas con carácter previo en el inmueble respetando los valores culturales específicos del Bien de Interés Cultural.

Criterios visuales.

Uno de los criterios más importantes es la afección visual que se evaluará desde tres escalas:

- Visión inmediata: afección visual a pie de calle por parte de los peatones. La más determinante.
- Visión próxima: afección visual desde el entorno de protección del Bien de Interés Cultural.
- Visión lejana o de conjunto: afección visual desde miradores o puntos singulares dentro y fuera del casco urbano, hacia el inmueble o el conjunto donde éste se ubica.

Criterios técnico-estéticos.

- En el caso de Monumentos situados en suelos urbanos, siempre que sea posible se optará por el criterio de ubicar las instalaciones de energías renovables sobre las cubiertas de edificaciones secundarias o anexas al monumento, en patios o sobre el terreno, teniendo en cuenta los criterios visuales anteriores.
- En el caso de los Monumentos situados en suelos rústicos, siempre que sea posible, se optará por el criterio de ubicar las instalaciones de energías renovables en el suelo (con barreras vegetales visuales a su alrededor con una altura suficiente que compatibilice su minimización visual con un funcionamiento adecuado de la instalación) o, si esto no fuera posible, en edificaciones secundarias o auxiliares, teniendo en cuenta los criterios visuales anteriores.
- Si no fuera posible ubicarlas en el suelo o sobre la cubierta de edificaciones auxiliares, ya sea en suelo urbano o rústico, se evaluará excepcionalmente la posibilidad de su ubicación sobre la cubierta del bien con las siguientes condiciones:
 - Siempre serán preferibles las cubiertas planas con peto o antepecho (que no será posible recrecer).

- En el caso de inmuebles con cubiertas inclinadas, se podrá valorar excepcionalmente su ubicación en los faldones orientados hacia zonas interiores, teniendo en cuenta los criterios visuales anteriores.
- Las Instalaciones y dispositivos que se ubiquen en cubiertas inclinadas (ya sean sobre edificaciones auxiliares o en los propios bienes) se dispondrán siempre coplanariamente (siguiendo el mismo ángulo que la cubierta y de forma paralela a la línea del tejado, sin sobresalir respecto de la volumetría del inmueble).
- En el caso de las cubiertas inclinadas de bienes con el máximo nivel de protección, los paneles fotovoltaicos deberán integrarse cromáticamente, no permitiéndose los paneles reflectantes, al tratarse de inmuebles con el mayor nivel de protección patrimonial. En este caso, el cerco y marco de los paneles también se integrarán cromáticamente.
- Se evitará que la subestructura de apoyo sobresalga por debajo de los paneles fotovoltaicos.
- En ningún caso los paneles o placas ocuparán toda la extensión de la cubierta, instalándose en un porcentaje máximo, establecido por el órgano competente en materia de patrimonio cultural, y siguiendo un criterio compositivo adecuado (desaconsejándose disposiciones escalonadas, asimétricas o dispersas por la cubierta).
- Las instalaciones de energías renovables, adoptarán el principio de reversibilidad, es decir, una vez finalizada la vida útil de estas instalaciones, su remoción no afectará ni a los materiales ni al bien protegido en su conjunto, permitiendo la reposición al estado anterior.
- Para garantizar el punto anterior, el impacto de la instalación y su potencial desmontaje tendrán que ser definidos en el proyecto considerando todos los componentes del sistema. Se deberá escoger la instalación que menos interfiera con los elementos constructivos del bien, así como su instalación, mantenimiento y desmontaje al final de su vida útil.

No se alterará el material de cubierta propio de un bien inmueble ni su composición. Se deberá prever que existen elementos de cubierta (ej. tejas) de idénticas características para sustituir aquellos elementos que puedan dañarse durante la instalación del sistema o su desmontaje, así como para garantizar la reversibilidad de la actuación al final de su vida útil.
- Con carácter general, no se permitirá la instalación de paneles fotovoltaicos sobre paramentos verticales.
- El cableado auxiliar discurrirá siempre que sea posible por el interior del inmueble evitando su paso por fachada y, cuando esto no sea posible, se optará por los recorridos más cortos e integrando cromáticamente pasatubos, canaletas, cajetines, etc.
- Los dispositivos tendrán que garantizar que su instalación no interfiere en la evacuación de aguas o el correcto mantenimiento del edificio (limpieza de canalones, gárgolas etc).
- Finalizado el plazo establecido de vida útil de la instalación en cuestión, se establecerá la obligación del propietario de retirar los elementos impropios vinculados a esta instalación y la afectación del bien, si la hubiera. Todo ello con la finalidad de evitar la acumulación y abandono de instalaciones obsoletas por falta de un desmantelamiento adecuado y su posterior reciclaje.

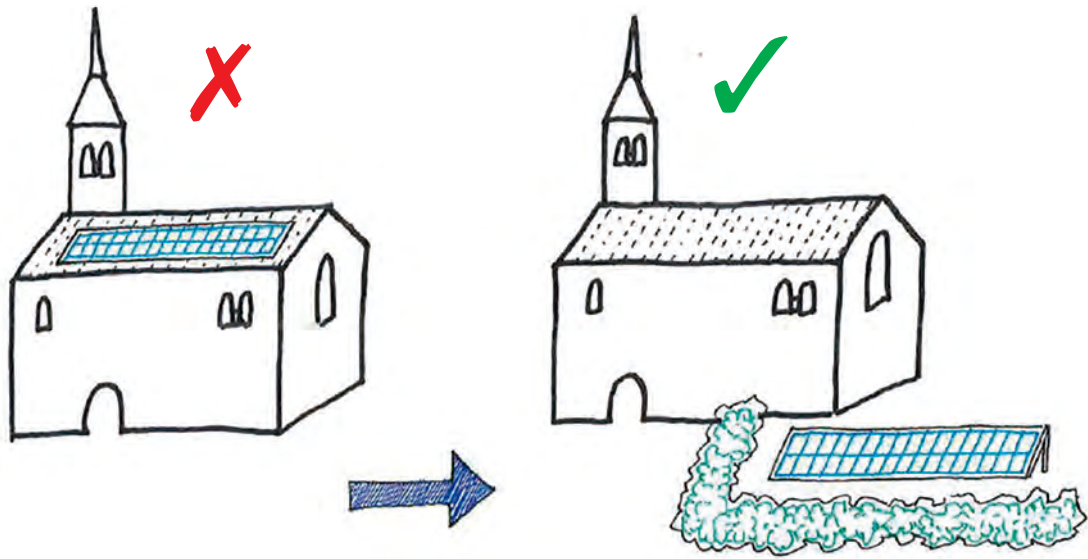


Figura 5a. Antes que valorar su ubicación directamente sobre la cubierta, se optará por el suelo, siempre que se pueda, disponiendo elementos vegetales a modo de barrera visual o sobre edificios auxiliares.

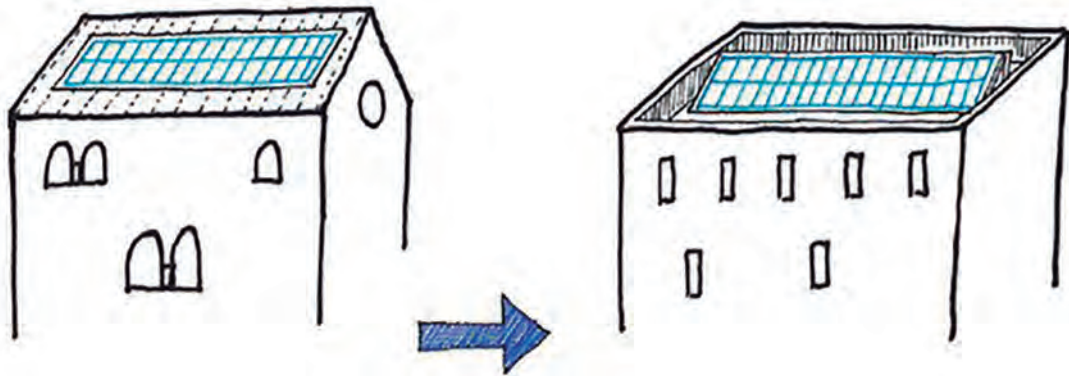


Figura 5b. Antes de ubicarlas en edificios con cubiertas inclinadas, serán preferibles aquellos edificios con cubiertas planas y antepecho que no las hagan visibles a nivel peatón.

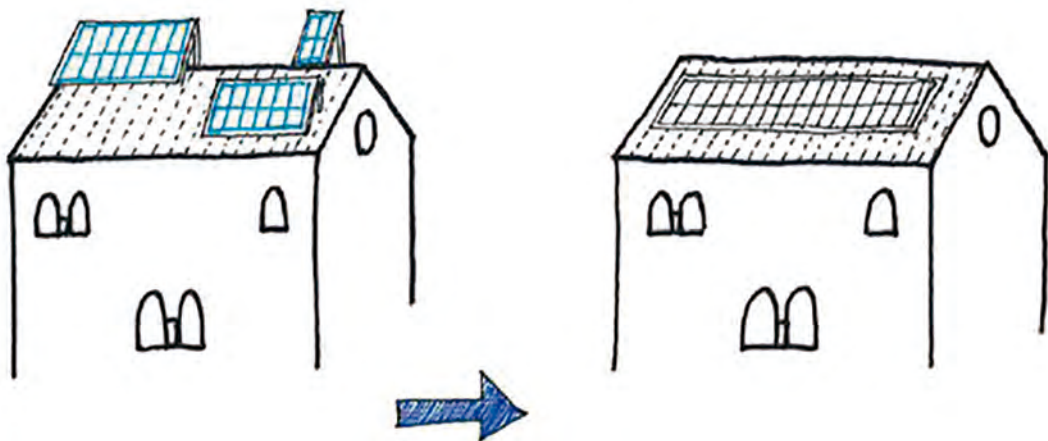


Figura 5c. Si no se dispone ni de suelo ni de una cubierta plana, en cubiertas inclinadas se dispondrán siempre hacia luces interiores, de forma coplanaria y tratando de buscar la integración cromática.

Fuente: Antonio Antequera

2.1.2. Documentación exigible para proyectos de autoconsumo:

La Administración competente fijará los documentos necesarios para una correcta evaluación del proyecto de instalación de energías renovables en inmuebles individualizados declarados Bien de Interés Cultural, tanto en suelo urbano como en suelo rústico.

Como documentación básica, y sin perjuicio de la documentación adicional específica que determine la Administración competente en patrimonio cultural, los proyectos deberán contar con:

- *Memoria justificativa.* Documento donde se detallarán las medidas de acondicionamiento energético previo existentes en el inmueble objeto del proyecto, así como la justificación técnica del mismo en base a criterios de eficiencia energética y sostenibilidad.

Incluirá el estudio de diferentes alternativas de instalación de paneles solares y/u otros dispositivos de energías renovables en su caso, en la parcela y/o en la cubierta de la edificación en la que se pretendan instalar, con el fin de buscar la solución que menor impacto visual tenga en el ámbito protegido.

Incorporará, también, el análisis de las posibles afecciones al patrimonio cultural.

- *Memoria descriptiva.* Documento donde se detallan todas las características técnicas de la instalación propuesta. Plan de montaje, mantenimiento y desmontaje de la instalación donde se describa la reversibilidad de la actuación.
- *Planimetría completa del proyecto.* Se adjuntarán toda la documentación necesaria para definir gráficamente el proyecto mediante plantas, alzados y secciones con escalas y cotas.
- *Reportaje fotográfico.* Incluyendo imágenes del estado previo y simulaciones o fotomontajes de la propuesta sobre el inmueble, desde las diferentes escalas visuales.

Será necesario contar en el equipo redactor del proyecto con técnicos formados en patrimonio cultural, al igual que ocurre con los proyectos de conservación y restauración de bienes culturales, al tratarse de bienes individualizados con el mayor nivel de protección (Bienes de Interés Cultural o Bienes con protección integral en el planeamiento urbanístico).

2.2. Instalaciones de autoconsumo en entornos de protección de bienes de interés cultural (BIC)

En los entornos de protección de los Bienes de Interés Cultural podrá ser autorizable la instalación de energías renovables siempre y cuando los proyectos presentados se ajusten a los criterios establecidos por el órgano competente en materia de Patrimonio Cultural.

En este caso, los criterios establecidos no serán tan restrictivos como en el caso de los inmuebles declarados Bien de Interés Cultural.

El criterio más relevante que considerar será el de la afección visual. En este caso, se evaluará la incidencia sobre el Bien de Interés Cultural, en cuanto a visión próxima e inmediata hacia el bien.

2.2.1. Criterios a considerar:

Asimismo, y sin perjuicio de lo anterior, aplicarán con carácter general los siguientes criterios:

- Ubicación de las instalaciones preferiblemente sobre el suelo, cuando esto no sea posible sobre cubiertas planas antes que en cubiertas inclinadas.
- Las Instalaciones y dispositivos que se ubiquen en cubiertas inclinadas se dispondrán coplanariamente (es decir, siguiendo el mismo ángulo que la cubierta y sin sobresalir respecto de la volumetría del inmueble).
- Asimismo será preferible ubicarlas en faldones interiores y con las correspondientes limitaciones de superficie que determine el órgano competente en materia de patrimonio cultural.
- Las instalaciones de energías renovables adoptarán el principio de reversibilidad, es decir, se garantizará que su remoción, una vez finalizada la vida útil de estas instalaciones, no afectará a la estructura del inmueble.
- Los paneles fotovoltaicos deberán integrarse cromáticamente con la cubierta, evitando paneles con reflejos, si bien las condiciones no serán tan restrictivas como en los inmuebles con el mayor grado de protección patrimonial.
- Asimismo, no se permitirá que la subestructura de apoyo sobresalga por debajo de los paneles fotovoltaicos.
- Con carácter general no se permitirá la instalación de paneles fotovoltaicos sobre paramentos verticales. En el caso de que existan edificios sin ningún valor o interés cultural, o edificaciones de nueva planta, se valorarán soluciones en fachada, siempre y cuando estén debidamente integradas en la misma.

2.2.2. Documentación exigible para proyectos de autoconsumo en entornos de protección

La documentación exigida será establecida por el órgano competente en materia de patrimonio cultural, sin llegar al nivel de detalle requerido para los inmuebles declarados Bienes de Interés Cultural.

A diferencia de los anteriores, en la documentación exigida para los entornos de Bienes de Interés Cultural deberán abordarse dos cuestiones fundamentales:

- Que el proyecto propuesto no va a afectar al Bien de Interés Cultural.
- La relación que tiene el inmueble o suelo donde se propone ubicar la instalación con el Bien de Interés Cultural.

De este modo, los proyectos que propongan intervenir en el entorno de protección de un Bien de Interés Cultural, tanto en suelo urbano como rústico, constarán de:

- *Memoria justificativa.*
- *Memoria descriptiva.*
- *Planimetría completa del proyecto.*
- *Reportaje fotográfico y visuales.*

2.3. Energías renovables en conjuntos históricos bien de interés cultural



Figura 6. Vivienda con paneles fotovoltaicos en un centro histórico. Fuente: Joan Cortadellas / *El Periódico*.

2.3.1. Consideraciones previas

En el caso de los conjuntos históricos declarados Bien de Interés Cultural para los que se presenten proyectos para la instalación de energías renovables, la posibilidad de priorizar el autoconsumo colectivo o las llamadas comunidades energéticas, reguladas en la Ley 244/2019, aparece como una opción preferible frente a las instalaciones para el autoconsumo.

Las comunidades energéticas son formas de autoconsumo colectivo en las que los participantes se benefician de la energía que producen.

Para que el autoconsumo colectivo y las comunidades energéticas sean una alternativa factible y viable en los conjuntos históricos españoles es importante seguir desarrollando aspectos recogidos en el RD 244/2019, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica, relativos al radio de abastecimiento entre el punto de producción y los de consumo para adaptarlo a una distancia específica y ajustada a cada conjunto histórico concreto. (Actualmente esta distancia es de hasta 1.000 metros).

Recientemente, el Real-Decreto Ley 20/2022, de 27 de diciembre, de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania y de apoyo a la reconstrucción de la isla de La Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad, establece una nueva disposición en torno al radio máximo de las instalaciones de consumo colectivo, con implicaciones de interés para los conjuntos históricos. Así, su artículo 18 modifica el artículo 3 del RD 244/2019 quedando de la siguiente forma:

«También tendrá la consideración de instalación de producción próxima a las de consumo y asociada a través de la red, aquella planta de generación que empleando exclusivamente tecnología fotovoltaica ubicada en su totalidad en la cubierta de una o varias edificaciones, en suelo industrial o en estructuras artificiales existentes o futuras cuyo objetivo principal no sea la generación de electricidad, esta se conecte al consumidor o consumidores a través de las líneas de transporte o distribución y siempre que estas se encuentren a una distancia inferior a 2.000 metros de los consumidores asociados. A tal efecto se tomará la distancia entre los equipos de medida en su proyección ortogonal en planta.»

Se trata de una medida muy interesante para los conjuntos históricos, al abrir la posibilidad de disponer de instalaciones de energía fotovoltaica sobre las cubiertas de polígonos industriales o en marquesinas y pérgolas de aparcamientos ubicados a una distancia de hasta 2.000 metros.

Muchas ciudades históricas presentan aparcamientos disuasorios próximos a sus núcleos protegidos y, de esta forma, podrían beneficiarse de la existencia de estas infraestructuras para la creación de autoconsumos colectivos o comunidades energéticas, sin recurrir a su instalación en el núcleo protegido.

No obstante, es importante seguir trabajando en las actualizaciones normativas futuras, en la necesidad de adaptar el radio máximo, en aquellos casos singulares de conjuntos históricos, a las singularidades morfo-tipológicas y urbanísticas de cada uno de ellos.

Asimismo, se fomentará la colaboración entre Administraciones, desde los Ayuntamientos (encargados de gestionar de forma directa las cargas y beneficios generados por las comunidades energéticas radicadas en su municipio) hasta los órganos autonómicos y estatales competentes en cultura y patrimonio histórico, en medio ambiente y transición justa, pero también aquellos con competencias en industria, economía, vivienda y urbanismo.

Se sugiere que los municipios con conjuntos históricos declarados Bien de Interés Cultural elaboren, dentro de sus planes especiales, «Mapas de recursos solares potenciales», identificando aquellos equipamientos públicos y privados susceptibles de poder

ser empleados como centros generadores por parte de comunidades energéticas (como tejados, azoteas, marquesinas y otras estructuras artificiales, etc.).

Por otro lado, dentro de los Planes Especiales podría valorarse la posibilidad de incluir en la ficha de los inmuebles protegidos del catálogo, la mención a la posibilidad o no de poder instalar energías renovables (y en caso de que fuera posible, bajo qué prescripciones), según el nivel de protección de cada caso y de sus singularidades morfológicas y constructivas.

Sin perjuicio de lo anterior, el principal instrumento jurídico para regular la instalación de energías renovables en Conjuntos Históricos declarados Bien de Interés Cultural es el **plan especial** (elaborado y gestionado por el municipio y aprobado por la Comunidad Autónoma).

En este sentido puede distinguirse entre:

- **Conjuntos históricos con un plan especial aprobado.** En este caso, la instalación de renovables está supeditada a lo establecido en el plan especial. Ocurre, sin embargo, que muchos de estos planes especiales son anteriores a la proliferación de renovables y, por tanto, no contemplaban el escenario actual. Será prioritario abordar esta cuestión en los nuevos planes que se aprueben o cuando se realice su actualización.
- **Conjuntos históricos sin plan especial o en trámite de aprobación.** En estos casos, la posibilidad de instalar energías renovables dependerá de la evaluación de cada conjunto histórico concreto por el órgano competente en patrimonio cultural, ya que podemos encontrarnos con casuísticas muy diferentes en función de la naturaleza, emplazamiento y características de cada conjunto histórico.

Así, podemos encontrar más homogéneos que otros, donde su principal valor es la visión de conjunto de su tipología de cubiertas, el cromatismo de sus edificios, la visión escalonada del conjunto, etc.

En definitiva, se evaluará la afección de los proyectos presentados en base a los valores característicos o predominantes del casco histórico en cuestión, estudiando cada Conjunto Histórico en concreto y estableciendo, en su caso, las medidas correctoras que se estimen necesarias (en los casos en los que las instalaciones de renovables sean autorizables) y que serán similares a las observadas para los inmuebles declarados Bienes de Interés Cultural.

No obstante, y sin perjuicio de lo anterior, un criterio a valorar por los órganos competentes en patrimonio cultural será la existencia de edificaciones o inmuebles dentro del conjunto con menor nivel de protección patrimonial (como la protección ambiental), edificaciones contemporáneas sin protección o equipamientos sin interés patrimonial (polideportivos, naves de cubierta plana, edificios de oficinas, etc.).

En ese sentido, puede valorarse la opción de emplear marquesinas de aparcamientos, pérgolas u otros elementos del mobiliario urbano o, incluso, árboles solares o dispositivos similares, siempre y cuando se estime por los técnicos competentes de

patrimonio que no suponen un impacto negativo sobre los valores del conjunto histórico.

Tanto en el caso de Planes vigentes que no contemplen la implantación de renovables y deban ser renovados o actualizados, como en el caso de la formulación de nuevos planes especiales, este protocolo puede constituir una referencia a la hora de afrontar estas cuestiones.

2.3.2. Criterios a considerar en los Conjuntos Históricos

En los casos de conjuntos históricos declarados Bien de Interés Cultural en los que no haya un plan especial aprobado, se seguirán los criterios estético-técnicos siguientes:

- Será preferible la disposición de estas instalaciones en inmuebles con cubiertas planas y peto o antepecho (que no será posible recrecer).
- En el caso de inmuebles con cubiertas inclinadas, se optará por ubicarlas hacia zonas interiores, no visibles desde la calle.
- Las Instalaciones y dispositivos que se ubiquen en cubiertas inclinadas se dispondrán coplanariamente y sin sobresalir respecto de la volumetría del inmueble.
- Los paneles fotovoltaicos se integrarán cromáticamente con la cubierta, no permitiéndose los paneles con reflejos. El cerco y marco de los paneles también se integrará cromáticamente.
- No se permitirá que la subestructura de apoyo sobresalga por debajo de los paneles fotovoltaicos.
- Los paneles o placas seguirán el criterio de agrupación o concentración de forma armónica (evitando así disposiciones escalonadas, asimétricas o dispersas por la cubierta), así como la limitación de superficie determinada por el órgano competente en patrimonio cultural.
- Las instalaciones de energías renovables adoptarán el principio de reversibilidad, es decir, se garantizará que su remoción una vez finalizada la vida útil de estas instalaciones, no afectará a los materiales constructivos del inmueble protegido.
- Con carácter general no se permitirá la instalación de paneles fotovoltaicos sobre paramentos verticales. En el caso de que existan edificios sin ningún valor o interés cultural, o edificaciones de nueva planta, se permitirán soluciones en fachada, siempre y cuando estén debidamente integradas en la misma.
- El cableado auxiliar discurrirá siempre que sea posible por el interior de los inmuebles evitando su paso por fachada y si éste debe de pasar por el exterior se disimulará integrándolo cromáticamente con los colores de la fachada.

- En el caso de instalación en suelo/cubiertas, se podrán valorar barreras visuales que limiten su impacto visual (pantallas de vegetación, materiales constructivos locales, etc.) sin dificultar la contemplación del conjunto declarado ni interferir en la correcta lectura de sus valores patrimoniales.

2.3.3. Documentación exigible para proyectos de instalación de energías renovables en Conjuntos Históricos

La Administración competente fijará los documentos necesarios para una correcta evaluación del proyecto de instalación de energías renovables en conjuntos históricos declarados Bien de Interés Cultural.

Como documentación básica, y sin perjuicio de la documentación específica determinada por la Administración competente en patrimonio cultural, los proyectos deberán contar con la misma documentación requerida para los inmuebles declarados Bienes de Interés Cultural.

2.4. Grandes instalaciones solares y eólicas en suelo rústico o no urbanizable

En este apartado se analizan las afecciones de grandes infraestructuras energéticas sobre paisajes culturales, lugares de interés etnográfico, parajes pintorescos, itinerarios culturales, zonas patrimoniales, zonas arqueológicas, etc.



Figura 7. Sierra de Cadramón (Galicia). Fuente: Jota Domínguez

En estos casos, la evaluación del impacto es más compleja: la afección sobre un paisaje puede percibirse a kilómetros de éste y nos encontramos además ante una situación de amplificación de los impactos debida a la concentración o dispersión de estas instalaciones, el conocido como «efecto sinérgico» (ver el Anexo 2. «Glosario»).

Será muy importante valorar la afección en términos visuales (sin excluir otros como los sonoros), con sus respectivas consecuencias sobre valores culturales tangibles e intangibles.

2.4.1 Consideraciones previas en torno a los paisajes

Con carácter general se detectan los siguientes condicionantes de partida:

- Falta de definición jurídica del concepto «paisaje» y del «paisaje cultural». La Ley 16/85 del PHE no reconoce la figura del paisaje cultural, al igual que buena parte de la normativa autonómica sobre patrimonio cultural. Por otro lado, algunas Comunidades Autónomas han legislado específicamente sobre el paisaje. Tampoco existe una Ley estatal sobre paisaje.
- La normativa estatal sobre evaluaciones de impacto ambiental, Ley 21/2013, de 9 de diciembre, exime de la realización de evaluaciones de impacto ambiental a instalaciones eólicas destinadas a autoconsumo de potencia hasta 100 kW.
- A partir de la publicación del Real Decreto-ley 20/2022, de 27 de diciembre, de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania y de apoyo a la reconstrucción de la isla de La Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad, el artículo 22 establece que:

1. Con carácter excepcional y transitorio, los proyectos de instalaciones de generación a partir de fuentes de energía renovables se someterán al procedimiento de determinación de las afecciones ambientales regulado en este artículo. (.../...)

b) El resumen ejecutivo elaborado por el promotor, deberá abordar de modo sintético las principales afecciones del proyecto sobre el medio ambiente en función de los siguientes criterios: 1.º Afección sobre la Red Natura 2000, espacios protegidos y sus zonas periféricas de protección y hábitats de interés comunitario. 2.º Afección a la biodiversidad, en particular a especies protegidas o amenazadas catalogadas. 3.º Afección por vertidos a cauces públicos o al litoral. 4.º Afección por generación de residuos. 5.º Afección por utilización de recursos naturales. 6.º Afección al patrimonio cultural. 7.º Incidencia socioeconómica sobre el territorio. 8.º Afecciones sinérgicas con otros proyectos próximos al menos, los situados a 10 km o menos en parques eólicos, a 5 km en plantas fotovoltaicas y a 2 km respecto de tendidos eléctricos.

c) A la vista de la documentación, el órgano ambiental analizará si el proyecto producirá, previsiblemente, efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, y elaborará una propuesta de informe de determinación de afección ambiental, que remitirá al órgano competente en materia de medio ambiente (...).

- En este nuevo escenario, el resumen ejecutivo elaborado por el promotor deberá abordar de modo sintético las principales afecciones del proyecto sobre el medio ambiente en función de su Afección al patrimonio cultural, entre otros criterios (punto 6.º).
- La otra cuestión que plantean estas macro instalaciones es el «efecto acumulativo», es decir, la concentración de pequeños parques solares y eólicos en un área relativamente pequeña.

En relación con esta cuestión, el Real-Decreto Ley 20/2022, de 27 de diciembre, de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra de Ucrania y de apoyo a la reconstrucción de la isla de La Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad, establece para determinados proyectos, la evaluación por parte del promotor de las afecciones sinérgicas generadas (10 km o menos en parques eólicos, a 5 km en plantas fotovoltaicas y a 2 km respecto de tendidos eléctricos). (Punto 8.º de los que deben de incorporarse en el resumen ejecutivo por parte del promotor). Se trata de un paso muy importante, que también debería de ser recogido en la Ley 21/2013 o en sus futuras modificaciones.

- Se considera fundamental que los proyectos que se presenten a las evaluaciones de impacto ambiental contemplen varias alternativas pues, en muchos casos, tan solo se contempla una opción, lo que supone un problema para promotores y Administraciones cuando el proyecto es rechazado o informado desfavorablemente, debiéndose reiniciar todo el proceso.
- Por último, la alegación de aspectos paisajísticos para desestimar estos proyectos por parte de la Administración ha llevado en muchas ocasiones a sus promotores a presentar recursos de alzada contra las resoluciones dictadas por los órganos competentes en patrimonio cultural, que han terminado prosperando al ser dirimidos por órganos ajenos al patrimonio cultural.

2.4.2. Suelos no urbanizables o rústicos con presencia de Bienes de Interés Cultural (BIC) individualizados: monumentos, jardines históricos, sitios históricos y yacimientos

Ante la falta de un cuerpo jurídico concreto y específico sobre paisaje, las limitaciones que se establecen para este tipo de instalaciones son las recogidas en la Ley 16/85 del PHE, relativas a la existencia de bienes inmuebles declarados Bien de Interés Cultural.

De este modo, estas instalaciones no son autorizadas, siempre y cuando en su área de afección se encuentre un Bien de Interés Cultural (monumentos, zonas arqueológicas, sitios etnográficos, etc.).

Los órganos competentes en materia de patrimonio fijarán las bandas de separación o amortiguamiento («*buffers*») respecto de cada inmueble declarado Bien de Interés Cultural, según cada caso concreto.

Asimismo, nuestra legislación prohíbe este tipo de instalaciones en áreas o zonas especiales protegidas como puedan ser los parques naturales, Patrimonio Mundial Natural, Red Natura, espacios marinos protegidos, etc.

2.4.3. *Suelos no urbanizables o rústicos con bienes no protegidos como Bien de Interés Cultural o con otros niveles de protección inferiores*

En estos casos resulta imprescindible la realización de unos estudios previos, de modo que la autorización de la instalación quedará condicionada a éstos.

Los Estudios Previos requeridos para autorizar la instalación de parques eólicos y solares:

- Serán presentados por los promotores del proyecto y realizados por técnicos competentes en patrimonio.
- Se les facilitarán a los promotores, con carácter previo y por parte del órgano competente en patrimonio cultural, la relación de bienes culturales conocidos hasta la fecha con sus coordenadas dentro del área de afección planteada.
- Incluirán todas aquellas actividades arqueológicas, paleontológicas y etnográficas que se estimen oportunas por el órgano competente en patrimonio cultural, así como la elaboración de un inventario de bienes culturales (tanto materiales como inmateriales si los hubiera) existentes en el área de afección del proyecto.

Si las prospecciones arqueológicas determinadas por el órgano competente en patrimonio cultural dentro de las actividades arqueológicas a desarrollar en los estudios previos revelasen restos de interés, se valorará la realización de sondeos, e incluso, la realización de excavaciones en área.

Asimismo, se considera importante valorar la incorporación de trámites de audiencia y/o de información pública incluyendo no solo a los promotores, sino también a la población local.

2.4.4. *Documentación exigible*

La documentación de proyecto aportada debe ser exhaustiva y muy definida, permitiendo su correcta valoración por los técnicos del órgano competente en materia de patrimonio cultural

Asimismo, será importante incluir en los equipos de redacción de estos proyectos a arqueólogos o técnicos formados en patrimonio cultural, para poder prever y contemplar posibles afecciones con antelación.

Dentro de la documentación aportada se incluirá:

- *Definición cartográfica adecuada.* Que permita la georreferenciación de las propuestas en un SIG, cuestión imprescindible para la evaluación de las líneas de evacuación de estas macro instalaciones.
- *Plano de la instalación sobre topográfico con curvas y cotas de nivel a escala.* Se harán constar todos los elementos de la instalación, incluyendo las construcciones auxiliares asociadas.

- *Al menos una infografía o fotomontaje de la propuesta.*
- *Al menos una alternativa de proyecto.*
- *Un plan de desmantelamiento de las instalaciones una vez haya concluido su vida útil, previendo la reversibilidad de las mismas.*
- *Un programa de restauración y puesta en valor del patrimonio cultural existente en el área de intervención, por parte de los promotores del proyecto. (Reversión social del proyecto).*
- *Un estudio o estimación de cómo va a afectar el proyecto al patrimonio cultural situado en el ámbito del proyecto. Para ello, la Administración competente se encargará de facilitar un inventario detallado de todos los bienes protegidos existentes en el ámbito del proyecto.*

2.5. Instalaciones de energías renovables en bienes patrimonio mundial UNESCO

Los Bienes Inmuebles incluidos en la lista del Patrimonio Mundial de Unesco presentan una doble naturaleza:

- Se trata de bienes con la máxima protección en la normativa estatal y autonómica, es decir, son Bienes de Interés Cultural. Por tanto, en los bienes Patrimonio Mundial aplican los mismos criterios anteriormente enunciados para los bienes individualizados declarados Bienes de Interés Cultural, conjuntos históricos y otras categorías de escala territorial declaradas Bien de Interés Cultural.
- Además de lo anterior, al tratarse de bienes Patrimonio Mundial, toda intervención sobre ellos será objeto de una evaluación de impacto patrimonial (EIP), en base al esquema de valoración definido por ICOMOS en su manual homologado por Unesco:
<https://whc.unesco.org/en/guidance-toolkit-impact-assessments/>

Por tanto, además de todos los criterios exigibles para los Bienes de Interés Cultural expuestos en el presente documento, deberán ser tenidos en cuenta en una Evaluación de Impacto Patrimonial que autorice o desestime las instalaciones de renovables propuestas.

3. RECOMENDACIONES FINALES

A modo de síntesis podemos establecer los siguientes aspectos:

- La conservación del patrimonio no es incompatible con la adaptación al cambio climático, siempre y cuando la implantación de energías renovables en inmuebles protegidos se realice analizando cada caso concreto y se encuentre avalada por informes de técnicos competentes en patrimonio.

- La implantación de renovables deberá atender al tipo de bien, su nivel de protección jurídica y a su naturaleza tipológica, volumétrica, cromática, constructiva, etc. Es decir, se deberá evaluar cada caso de forma individualizada.
- Asimismo, la premisa previa será la valoración de que en dichos inmuebles se hayan adoptado con anterioridad medidas destinadas a la eficiencia energética, respetuosos con su nivel de protección, así como con su naturaleza y características.
- El criterio general a la hora de proponer instalaciones de energías renovables en edificios protegidos con el máximo nivel de protección (BIC) será disponer los dispositivos de energía solar en el lugar donde menor impacto visual tengan, en actuaciones que siempre sean reversibles y que tampoco afecten a la construcción o estructura del bien. (Ver epígrafe 2.1).
- En el caso de los conjuntos históricos se potenciarán los autoconsumos colectivos o comunidades energéticas, aprovechando la ampliación de los radios de distribución recientemente aprobados y las posibilidades que brindan edificios e infraestructuras de tipo dotacional y/o industrial sin protección patrimonial, situados en los contornos de los núcleos protegidos como Bien de Interés Cultural; asimismo se podrán valorar edificios ubicados dentro de los conjuntos que individualmente no estén protegidos y que por sus características tipológicas y constructivas brinden la posibilidad de convertirse en centros de producción.

En cualquier caso, el instrumento que regulará las restricciones y limitaciones en conjuntos históricos será el Plan Especial de Protección, figura recogida en la LPHE. (Ver epígrafe 2.3).

- En el caso de las grandes instalaciones en suelos rústicos se potenciará la declaración de zonas protegidas por las Comunidades Autónomas (zonas etnográficas, paisajes culturales, zonas arqueológicas...) para así tener delimitadas las áreas donde quedarán excluidas estas instalaciones. Estas zonas protegidas podrán contar asimismo con bandas de protección o amortiguamiento en su entorno con una distancia a establecer por las Administraciones competentes. (Ver epígrafe 2.4.2).
- En el caso de los suelos no urbanizables o rústicos con bienes no protegidos como Bien de Interés Cultural o con otros niveles de protección inferiores será imprescindible la realización de unos estudios previos, de modo que la autorización de la instalación quedará condicionada a éstos. (Ver epígrafe 2.4.3).

En otro orden, se señala la necesidad de desarrollar el epígrafe de patrimonio cultural en las evaluaciones de impacto ambiental (EIA), que podrían denominarse evaluaciones de impacto ambiental y patrimonial, generando un documento integrado y holístico tal y como demandan las evaluaciones sobre el territorio y el paisaje, y que deben atender no solo a variables ambientales sino también a las culturales.

Por último, incidir en la recomendación de que estas evaluaciones deberían realizarse por un equipo multidisciplinar de técnicos especialistas en patrimonio, especialmente en aquellos casos de bienes con el mayor nivel de protección patrimonial, donde sería recomendable contar con perfiles como arquitectos, arqueólogos, etc.



Figura 8. Aerogeneradores en el Monte Seixo (Ourense). Fuente: Gustavo Santos / *Faro de Vigo*.

4. NORMATIVA JURÍDICA APLICABLE

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Leyes Autonómicas de Patrimonio Cultural.
- RD 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía.
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
- RDL 18/2022, de 18 de octubre, por el que se aprueban medidas de refuerzo de la protección de los consumidores de energía.
- RDL 20/2022, de 27 de diciembre, de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania y de apoyo a la reconstrucción de la isla de La Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad.

5. OTROS RECURSOS Y DOCUMENTOS

Guía de Buenas Prácticas para la instalación de infraestructuras y equipamientos relacionados con las energías renovables y su potencial afección al patrimonio cultural. Documento coordinado y publicado por ICOMOS en octubre de 2022:

<https://icomos.es/guia-de-buenas-practicas-energias-renovables-y-patrimonio-cultural/>

Protocolo de Evaluación de Impacto Patrimonial de ICOMOS (publicado en 2011 y actualizado en 2022):

<https://whc.unesco.org/en/guidance-toolkit-impact-assessments/>

Curso «Evaluación de impacto patrimonial: herramienta de gestión del desarrollo del patrimonio y su entorno» coordinado por la Subdirección General del Instituto de Patrimonio Cultural de España y la Subdirección General de Gestión y Coordinación de Bienes Culturales e ICOMOS (mayo de 2021).

Enlace disponible en:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLmkLJ3sLTYm9o8D85G5dmmUejfnEdTEL->

Cursos del ICCROM (Centro Internacional de Estudios para la Conservación y Restauración de los Bienes Culturales):

<https://www.iccrom.org/events/impact-assessment-world-heritage-i-what-are-main-things-you-need-know>

<https://www.iccrom.org/events/impact-assessment-world-heritage-ii-steps-and-processes>

ANEXO 1. ESQUEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL

La evaluación del impacto sobre el patrimonio cultural de proyectos para la implantación de energías renovables debe de atender, con carácter previo, a estas cinco cuestiones de acuerdo con el Protocolo de Evaluación de Impacto Patrimonial propuesto por la Unesco:

- ¿El proyecto presentado menoscaba o afecta a los valores culturales del bien recogidos en la normativa estatal o autonómica de patrimonio cultural?
- ¿Genera un impacto visible?
- ¿Genera otro tipo de impactos a nivel sensorial?
- ¿En qué medida afecta a aspectos tangibles e intangibles?
- ¿Se trata de una actuación reversible?

A partir de estas cuestiones se propone el siguiente desarrollo:

1. Determinación del ámbito.

Acotar e identificar el ámbito afectado (inmueble aislado, conjunto, paisaje).

2. Caracterización de la intervención propuesta.

Describir en qué consiste la intervención propuesta (qué se quiere hacer, cómo y dónde).

3. Valores del bien afectado.

Desglosar los valores culturales del bien. En el caso de los bienes de titularidad estatal se partirá de los atributos reconocidos en el artículo 1 de la Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español a los que caben añadir valores

inmateriales (si los hubiera) recogidos en la Ley 10/2015, de 26 de mayo, para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial; así como los recogidos en el Convenio Europeo del Paisaje ratificado por España el 1 de marzo de 2008. En el caso de bienes de otras titularidades, aplicarán los valores y atributos recogidos en la normativa autonómica de patrimonio cultural.

4. Identificación de Impactos posibles.

Caracterizar los impactos sobre el bien según su tipología (inmueble, conjunto o paisaje) y fuente de energía renovable a implantar (ver el punto 2 del protocolo).

5. Evaluación de impactos.

Evaluar los impactos en base a una matriz como la siguiente, en la que en función del tipo, la naturaleza del bien afectado, se analizan diversos tipos de impacto y se evalúan en base a si su afección es neutra, leva, moderada, severa o crítica:

Tipo de Valor afectado	Tipo de Impacto	Nivel de impacto				
		Neutro	Leve	Moderado	Severo	Crítico
Arquitectónico	Visual					
	Acústico					
	Material					
	Otros					
Arqueológico	Visual					
	Acústico					
	Material					
	Otros					
Etnográfico	Visual					
	Acústico					
	Material					
	otros					
Inmaterial	Visual					
	Acústico					
	Material					
	Otros					
Otros	Visual					
	Acústico					
	Material					
	Otros					

Figura 8. Matriz de evaluación de impactos propuesta. Fuente: Elaboración propia.

6. Mitigación.

A partir de la matriz anterior, se prescribirán medidas dirigidas a aminorar o reducir los impactos.

7. Evaluación final.

Se decidirá la valoración positiva (si no hubiera impactos), condicionada (si hubiera impactos leves o moderados) o la negativa (impactos severos), justificándolas debidamente.

ANEXO 2. GLOSARIO

Adaptación al cambio climático. Las medidas de adaptación al cambio climático se orientan a limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia frente al cambio del clima de los sistemas humanos y naturales, incluyendo la biodiversidad, los bosques, las costas, las ciudades, el sector agrario, la industria, etc. Las estrategias de adaptación persiguen limitar los riesgos derivados del cambio del clima, reduciendo nuestras vulnerabilidades.

Autoconsumo energético. El autoconsumo es el consumo por parte de uno (autoconsumo individual) o varios consumidores (autoconsumo colectivo) de energía eléctrica proveniente de instalaciones de producción próximas a las de consumo y asociadas a los mismos.

Comunidad energética. Son entidades jurídicas basadas en la participación abierta y voluntaria, autónomas y efectivamente controladas por socios o miembros que están situados en las proximidades de los proyectos de energías renovables que sean propiedad de dichas entidades jurídicas y que estas hayan desarrollado, cuyos socios o miembros sean personas físicas, pymes o autoridades locales, incluidos los municipios y cuya finalidad primordial sea proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros o a las zonas locales donde operan, en lugar de ganancias financieras.

Coplanar (o coplanario). Que se encuentra en el mismo plano y con el mismo ángulo.

Efecto acumulativo. Aquel efecto que, al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al no tener mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

Efecto frontera. Es aquel que se produce cuando grandes instalaciones de renovables tienden a concentrarse en las provincias limítrofes a otra determinada, debido a los menores costes del suelo, enviando la energía producida a dicha provincia en cuestión, a la que llegan las líneas de evacuación y distribución.

Efecto sinérgico. Es aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias actividades supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Eficiencia energética. Es la capacidad para obtener mejores resultados en cualquier actividad empleando la menor cantidad posible de recursos energéticos. Nos permite reducir el consumo de cualquier tipo de energía y con ello los posibles impactos ambientales asociados a ella. Con la eficiencia energética tratamos, por tanto, de mantener el mismo rendimiento de nuestra actividad, pero incorporando una serie de modelos de gestión sostenibles, hábitos responsables e inversiones en innovación tecnológica.

Energía renovable. Una energía es renovable cuando su fuente de energía se basa en la utilización de recursos naturales inagotables, como el sol, el viento, el agua o la biomasa. Las energías renovables se caracterizan por no utilizar combustibles fósiles, sino recursos naturales capaces de renovarse ilimitadamente. Además de ser energías inagotables, no producen gases de efecto invernadero (GEI), causantes principales del cambio climático, así como otras emisiones contaminantes, por lo que tienen un impacto ambiental muy escaso. Se puede decir que las energías renovables son fuentes de energía limpias. Una energía limpia y renovable se llama energía verde. Al igual que la energía no renovable, la energía renovable puede producir electricidad, calor, gas y combustible (llamados biogás y biocombustible).

Evaluación ambiental estratégica (EAE). Es un proceso administrativo instrumental a través del cual se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de planes y programas. La Ley 21/2013 establece dos tipos de procedimientos de Evaluación de Ambiental Estratégica de Planes y Programas:

- Evaluación ambiental estratégica ordinaria, que concluye con la declaración ambiental estratégica.
- Evaluación ambiental estratégica simplificada, que concluye con el informe ambiental estratégico.

Tanto la declaración de impacto ambiental como el Informe de impacto ambiental son informes preceptivos y determinantes.

Evaluación de impacto ambiental (EIA). Es un proceso administrativo instrumental a través del cual se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de un proyecto. La evaluación de impacto ambiental se desarrolla dentro del procedimiento sustantivo de autorización de proyectos o, en su caso, respecto de la actividad administrativa de control de los proyectos sometidos a declaración responsable o comunicación previa.

La Ley 21/2013 establece dos tipos de procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental:

- Evaluación de impacto ambiental ordinaria, que concluye con la declaración de impacto ambiental.
- Evaluación de impacto ambiental simplificada, que concluye con el informe de impacto ambiental.

Tanto la declaración de impacto ambiental como el Informe de impacto ambiental son informes preceptivos y determinantes.

Evaluación de impacto patrimonial (EIP). Los estudios de impacto patrimonial constituyen una herramienta que se orienta a dar respuesta a la necesidad de medir y calificar el modo en que diversos factores de riesgo, especialmente los debidos a proyectos u obras de desarrollo de infraestructuras, pueden impactar negativamente a los sitios patrimoniales, sus valores y atributos. Se trata de una metodología elaborada por ICOMOS, publicada en el año 2011 y actualizada en 2022, dirigida a bienes inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial de la Unesco, aunque, por su propia naturaleza, podría también ser aplicada a todo sitio patrimonial.

Línea de evacuación. Línea eléctrica aérea o subterránea que transporta la energía producida por el parque eólico desde una subestación a otra, distantes entre sí varios kilómetros.

Mitigación del cambio climático. Es la acción y efecto de moderar, aplacar, disminuir o suavizar las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) cuyos niveles actuales nos han llevado a la situación de emergencia climática en la que nos encontramos. Las estrategias de mitigación persiguen reducir las emisiones netas a la atmósfera de gases de efecto invernadero, que son, en última instancia, el alimento del cambio climático antropogénico.

Patrimonio cultural. Es el legado material o inmaterial, recibido por una comunidad dada, para ser disfrutada y protegida por las generaciones presentes y también para ser transmitida, a su vez, a las generaciones que vendrán. Engloba, en el caso de España, inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques, que tengan valor artístico, histórico o antropológico. A los que cabe añadir el patrimonio inmaterial o intangible, el industrial, el subacuático y los paisajes culturales.

Paisaje. Cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.

Plan de desmantelamiento. Tiene como objetivo establecer los criterios y actuaciones técnicas, ambientales y sociales a tener en cuenta en el cierre de parques de energías renovables (solares o eólicos) procurando dejar la zona en una condición similar a la que tenía antes del inicio de la actividad objeto de autorización administrativa.

Suelo urbano. Aquel que está incluido en los planes urbanísticos del municipio al que pertenece. Cuenta además con los servicios urbanísticos básicos como energía eléctrica, agua, saneamiento y acceso rodado.

Suelo no urbanizable o rústico. Aquel en el que no está previsto su desarrollo urbanístico.

Transición ecológica. Proceso de transformación social con el objetivo de avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible, siendo la transición energética para la mitigación del cambio climático una parte fundamental de su hoja de ruta, sin obviar la

vinculación al desarrollo rural y a la preservación de los servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar y la salud humanas como el agua, el suelo, los bosques, los océanos, el paisaje, la cultura y la biodiversidad.

Transición energética. Conjunto de cambios en los modelos de producción, distribución y consumo de la energía para evitar las emisiones de gases de efecto invernadero. El objetivo es transformar un sistema energético basado en los combustibles fósiles en un sistema energético basado en las energías renovables.