

CityLab virtual: Eficiencia energética (energías renovables) y patrimonio mundial

Organizado conjuntamente con la ciudad de Luxemburgo
9 de abril de 2026

Informe



OVPM . OWHC . OCPM



INTRODUCCIÓN

Desde 2025, los *CityLabs* contribuyen a la elaboración colectiva del *Nuevo Proyecto Urbano* (NPU) de la Organización de Ciudades del Patrimonio Mundial (OCPM). Al explorar temáticas consideradas esenciales por las ciudades miembro, garantizan que los desafíos prioritarios de los centros históricos se integren plenamente en el NPU.

Con vistas a la adopción del NPU durante el 18.º Congreso Mundial de la OCPM en Marrakech (26-29 de octubre de 2026), los *CityLabs* han evolucionado hacia un formato virtual que permite mantener intercambios finales sobre temáticas aún insuficientemente exploradas, pero esenciales para la coherencia y la pertinencia del NPU.

En este contexto, la ciudad de Luxemburgo, en coordinación con la Secretaría General, organizó un *CityLab* virtual titulado «Eficiencia energética y patrimonio mundial». El *CityLab* tenía dos objetivos principales: por un lado, establecer un consenso sobre las constataciones relacionadas con las problemáticas abordadas (situaciones, desafíos, vulnerabilidades) y, por otro, generar propuestas que puedan contribuir a la definición de principios y objetivos operativos. Más concretamente, se propuso explorar las condiciones para la integración de energías renovables —en particular la solar— en los centros históricos, conciliando los imperativos de la transición energética con la conservación del Valor Universal Excepcional. El debate se basó en el estudio de caso elaborado por la ciudad de Luxemburgo, que versaba sobre el análisis de las condiciones para la implantación de instalaciones solares a escala territorial, partiendo de un enfoque multicriterio.

Las aportaciones recopiladas durante este taller constituyen la base del presente informe, elaborado conjuntamente por la Secretaría General de la OCPM y la ciudad de Luxemburgo.

TEMÁTICA DEL CITYLAB

El *CityLab* coordinado por la ciudad de Luxemburgo se centró en la integración de las energías renovables —en particular la energía solar— en los centros históricos inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial, en un contexto marcado por el aumento de la demanda energética y los desafíos de la sostenibilidad. Esta temática pone en evidencia una tensión creciente entre la transición energética y la conservación del Valor Universal Excepcional (VUE), especialmente en entornos urbanos sensibles y con importantes limitaciones normativas y físicas.

Desde esta perspectiva, el *CityLab* tenía como objetivo profundizar en las condiciones para conciliar estos retos, comparando los enfoques y las experiencias de las ciudades participantes (Agadez, Évora, Visby, Vilna, Edimburgo y Burdeos), cuyas aportaciones permitieron poner de relieve realidades contrastadas y desafíos comunes.

La temática se inscribe en un enfoque exploratorio iniciado por la ciudad de Luxemburgo, cuyo objetivo es adaptar al contexto urbano un marco de reflexión desarrollado inicialmente a escala internacional, en particular a través de los trabajos de la UNESCO sobre las energías renovables en entornos patrimoniales. El reto no consiste únicamente en identificar soluciones técnicas, sino en verificar, de manera estructurada, en qué condiciones puede contemplarse su integración sin comprometer los atributos del Valor Universal Excepcional. El enfoque de la ciudad de Luxemburgo se basa en un análisis multicriterio que combina



modelización 3D, catastro solar, cartografía de la vegetación y análisis de los puntos de vista (fijos, lineales y dinámicos). Este enfoque permite ir más allá de una lectura caso por caso para avanzar hacia una evaluación territorial objetivada de los impactos y, de este modo, dotar de herramientas a la toma de decisiones públicas.

PRINCIPALES CONSTATAACIONES COMUNES

Una tensión estructural entre la transición energética y el patrimonio

Las ciudades del Patrimonio Mundial se enfrentan a un dilema constante entre la producción energética local y la conservación de sus paisajes urbanos. No existe una solución universal; las respuestas dependen en gran medida de los contextos locales.

Enfoques diferenciados según los contextos locales

Las ciudades adoptan posturas contrastadas, que van desde la prohibición total en algunos centros históricos muy expuestos hasta iniciativas experimentales de integración de soluciones innovadoras, pasando por enfoques intermedios basados en autorizaciones condicionales. Esta diversidad refleja contextos normativos, geográficos y políticos variados y limita la transferibilidad directa de las soluciones.

Enfoques aún muy fragmentados

La gestión, mayoritariamente caso por caso, genera incertidumbres y limita la capacidad de anticipar los impactos acumulados a escala urbana. La necesidad de enfoques territoriales y marcos estructurados es ampliamente compartida.

La visibilidad y la autenticidad en el centro de las decisiones

El impacto visual constituye el principal criterio de evaluación, en contextos en los que la invisibilidad total rara vez es alcanzable. Esta restricción alimenta una redefinición progresiva de la autenticidad, entre la conservación de las formas existentes y la adaptación a los retos contemporáneos, al tiempo que plantea la necesidad de tener en cuenta las técnicas constructivas tradicionales, algunas de las cuales pueden resultar incompatibles con la integración de dispositivos fotovoltaicos.

Incertidumbres persistentes y una evolución hacia modelos híbridos

Las limitaciones técnicas, medioambientales y económicas de las soluciones ponen en duda su pertinencia a largo plazo y su eficacia real. Favorecen la aparición de modelos híbridos que combinan la producción local, descentralizada y compartida, así como la exploración de alternativas a los paneles fotovoltaicos clásicos, como las tejas fotovoltaicas, el vidrio fotovoltaico, el vidrio cristalino o incluso las membranas fotovoltaicas. También se han planteado soluciones complementarias, como la participación en parques solares situados fuera de los centros históricos, con el fin de limitar los impactos visuales directos sobre el patrimonio.

PISTAS DE ACCIÓN COMUNES

Desarrollar enfoques territoriales y sistémicos

Integrar los retos energéticos a escala territorial y en articulación con las políticas urbanas (movilidad, vivienda y gobernanza) para superar las lógicas fragmentadas.

Implantar herramientas de apoyo a la toma de decisiones compartidas

Desarrollar metodologías comunes, herramientas cartográficas y marcos de evaluación para objetivar el análisis de los impactos en el contexto patrimonial.



Reforzar la cooperación y el intercambio de conocimientos entre ciudades

Estructurar el intercambio de experiencias y organizar la puesta en común de conocimientos (buenas prácticas y lecciones aprendidas) para consolidar el aprendizaje colectivo.

Experimentar con soluciones adaptadas y reversibles

Fomentar proyectos piloto que integren los requisitos patrimoniales, así como los retos de la sostenibilidad, el ciclo de vida y la reversibilidad.

Desarrollar modelos energéticos complementarios y aceptables

Explorar soluciones alternativas (producción descentralizada, compartida o fuera del emplazamiento), incluido el uso de dispositivos innovadores integrados en la edificación, e incluir los retos de la aceptabilidad social en los procesos de toma de decisiones.

Integrar la cuestión del ciclo de vida de las instalaciones energéticas

Anticipar la vida útil, las condiciones de mantenimiento y sustitución de los dispositivos para garantizar su compatibilidad a largo plazo con los requisitos patrimoniales, teniendo en cuenta, en particular, la huella de carbono global de las soluciones y las diferencias de sostenibilidad entre los materiales tradicionales y los dispositivos energéticos, como las tejas fotovoltaicas.

PERSPECTIVAS

El CityLab abre varias perspectivas para profundizar en la reflexión iniciada:

- Parece necesario **reforzar los análisis de impacto a largo plazo, en particular integrando las dimensiones medioambientales** (incluyendo la huella de carbono a lo largo de todo el ciclo de vida de los materiales y las instalaciones), **técnicas y patrimoniales**; así como desarrollar escenarios alternativos de producción energética adaptados a las especificidades de los centros históricos.
- **La experimentación con soluciones piloto**, en contextos variados, **constituye también una palanca esencial** para probar, evaluar y ajustar los enfoques, con vistas a su posible replicabilidad.
- **La necesidad de considerar los centros históricos como espacios de experimentación, donde las ciudades puedan probar, evaluar y ajustar progresivamente las soluciones previstas, siguiendo una lógica de «ciudad laboratorio».** Este enfoque supone reforzar las capacidades de observación, seguimiento y puesta en común de los resultados entre ciudades.

CONCLUSIÓN

Este CityLab pone de relieve un reto central para el *Nuevo Proyecto Urbano*: **la necesidad de conciliar la transición energética y la conservación del patrimonio sin oponerlas.** La diversidad de los enfoques observados confirma que el tema se encuentra aún en fase exploratoria, pero que ya representa una palanca estratégica fundamental para garantizar la habitabilidad de los centros históricos, en particular mediante la integración de enfoques diversificados, la consideración del ciclo de vida de las soluciones y el recurso a modelos energéticos complementarios. En este sentido, insta a proseguir los esfuerzos de clarificación, experimentación y cooperación con el fin de dar lugar a respuestas adecuadas, equilibradas y sostenibles.



ANEXO

Lista de participantes:

CIUDAD	NOMBRE	CARGO
Luxemburgo	Shaaf Milani-Nia Arquitecta-Directora y gestora del sitio de la UNESCO, Ciudad de Luxemburgo	Coordinadora
Luxemburgo	Sébastien Busch Dirección de Arquitectura – Servicio de Urbanismo, Ciudad de Luxemburgo	Apoyo a la coordinación
Agadez	Ali Salifou Conservador del centro histórico de Agadez	Participante
Burdeos	Anne-Laure Moniot Jefa del Servicio de Arquitectura y Patrimonio Urbano en Proyecto, Servicio Común de la Ciudad de Burdeos – Burdeos Metrópoli	Participante
Burdeos	Christian Guillaume Dirección de Estrategia y Acciones Energéticas, Burdeos Metrópoli	Participante
Edimburgo	Yann Grandgirard Responsable de Cambio Climático, Patrimonio Mundial de Edimburgo	Participante
Évora	Nuno Bilo Ingeniero mecánico, proyecto POCITYF, Ayuntamiento de Évora	Participante
Vilna	Donata Kabelke Jefa de la división de conservación del patrimonio cultural, Ayuntamiento de Vilna	Participante
Visby	Louise Hoffman Borgö Coordinadora del sitio del Patrimonio Mundial, Región de Gotland	Participante