

Entrevista a Nuria Gallego Salvador, directora de sostenibilidad, accesibilidad e infraestructuras (Fundación Teatro Real F.S.P.)

- Gracias a un ambicioso proyecto de rehabilitación energética financiado con fondos europeos Next Generation, el edificio ha logrado reducir casi a la mitad su consumo energético, implantar energías renovables y aplicar inteligencia artificial a la gestión del edificio.



Nuria Gallego Salvador (directora de Sostenibilidad, Accesibilidad e Infraestructuras en Fundación Teatro Real F.S.P.)

[sostenibilidad](#)[consumo energético](#)[eficiencia energética](#)[teatro real](#)[ahorro energético](#)[certificación energética](#)

<https://energetica21.com/entrevistas/nuria-gallego-salvador-fundacion-teatro-real-fsp-teatro-real-ha-reducido-...>

Energética 21

Jueves, 19 marzo 2026

La Revista Energética y el foro Net Zero Tech impulsan una serie de entrevistas breves centradas en casos reales de descarbonización y mejora de la eficiencia energética en España. Con este tipo de iniciativa se muestran proyectos concretos que ya están en marcha. Net Zero Tech, feria de referencia en tecnologías para la descarbonización y la neutralidad climática, se celebrará los días 3 y 4 de junio de 2026 en Barcelona.

¿En qué ha consistido la actuación o proyecto implantado?

El proyecto de sostenibilidad del Teatro Real se ha desarrollado con el objetivo de avanzar hacia un modelo de **edificio de consumo energético casi nulo (ECCN / nZEB)**.

Para ello se han llevado a cabo diferentes actuaciones de mejora energética que incluyen:

- Mejora de las instalaciones de climatización.
- Renovación del alumbrado mediante tecnología LED.
- Rehabilitación de cubiertas con mejora del aislamiento.

- Instalación de una **nueva cubierta solar fotovoltaica pisable** .
- Optimización multiobjetivo mediante **inteligencia artificial aplicada al sistema de gestión del edificio (BMS)** para mejorar la eficiencia energética.

El proyecto se ha desarrollado con **fondos europeos Next Generation** y ha supuesto actuaciones sobre **78.210 m² de superficie** , con los siguientes compromisos iniciales:

- Reducir al menos un **30% del consumo energético** .
- Mejorar **dos letras la certificación energética** , pasando de **D a B** .
- Implantar **168 kWp de potencia fotovoltaica** .

En la siguiente tabla, detalle cronológico de las medidas de ahorro energético implantadas en el Teatro Real desde 2018 hasta 2025. Fuente: Teatro Real.

¿Qué resultados ha generado en términos de reducción de emisiones, eficiencia energética o competitividad?

Los resultados del proyecto han superado los objetivos inicialmente planteados.

En primer lugar, el Teatro Real ha logrado alcanzar el objetivo de **consumo energético casi nulo** , con una reducción del **48% del consumo energético** . Esto ha permitido pasar de **casi 100 kWh/m² en 2018 a aproximadamente 50 kWh/m² en 2025** , a pesar de que en este periodo se ha incrementado la actividad del edificio y se han registrado condiciones climáticas exteriores más extremas.

Además, el edificio ha conseguido el **certificado energético A** , el nivel más alto posible, algo especialmente relevante teniendo en cuenta que el Teatro Real es un **Bien de Interés Cultural** , con importantes restricciones patrimoniales para realizar intervenciones en el edificio.

Entre los resultados más relevantes destacan:

- Ahorro de 2.660.849 kWh de energía final al año (2,7 GWh anuales).
- Ahorro de 6.300.890 kWh de energía primaria al año.
- Reducción de 1.518.514 kg de CO₂ anuales.

Estos resultados se han traducido además en una **reducción de los costes energéticos y de mantenimiento del edificio** .

El proyecto también ha tenido un importante valor demostrativo, ya que el Teatro Real se convirtió en **noviembre de 2023 en el primer Bien de Interés Cultural en registrar Certificados de Ahorro Energético (CAE)** .

Asimismo, la iniciativa ha recibido **varios premios nacionales e internacionales** y ha contado con la implicación de todos los colectivos que participan en la gestión del teatro.

En la siguiente tabla, evolución del consumo energético del Teatro Real entre el año base 2018 y el año final 2024, incluyendo grados día de calefacción y refrigeración.

¿Qué aprendizajes o mensaje compartiría con otras empresas industriales que estén abordando la descarbonización?

Uno de los principales aprendizajes del proyecto ha sido la importancia de analizar las medidas de eficiencia energética teniendo en cuenta no solo su impacto energético, sino también su **coste, su ahorro y su vida útil**.

Para ello se ha desarrollado un indicador denominado **“ratio Gallego”**, que permite evaluar el coste ponderado por **GWh de energía ahorrado y por año de vida media de cada actuación**.

Los resultados obtenidos muestran diferencias significativas entre las distintas medidas implementadas:

- **Mejora del alumbrado LED:** 101.375 € / GWh ahorrado y por año de vida media (vida útil estimada de 5 años).
- **Mejoras en instalaciones de climatización:** 101.016 € / GWh ahorrado y por año de vida media (vida útil estimada de 25 años).
- **Rehabilitación de cubiertas y forjado solar:** 108.559 € / GWh ahorrado y por año de vida media (vida útil estimada de 100 años en edificios monumentales).
- **Optimización energética mediante inteligencia artificial:** 69.295 € / GWh ahorrado y por año de vida media (vida útil estimada de 10 años).

Este análisis muestra que la **gestión energética inteligente mediante inteligencia artificial y sistemas predictivos puede ofrecer costes hasta un 30% inferiores** respecto a otras actuaciones de eficiencia energética.

En definitiva, el proyecto demuestra que incluso en edificios históricos es posible avanzar hacia modelos energéticos más sostenibles combinando **rehabilitación energética, energías renovables y digitalización de la gestión energética**.

En la siguiente tabla, estudio económico de costes de implantación de MAEs en función de la vida media de las actuaciones. Fuente: Teatro Real.

Pregunta a los lectores ¿Os interesa conocer de primera mano más casos de éxito de descarbonización de la industria y otros sectores clave?

En caso afirmativo os invitamos a visitar la feria-congreso Net Zero Tech 2026, que tendrá lugar en Barcelona (la Farga) los días 3 y 4 de junio y será el punto de encuentro entre proveedores y demandantes de soluciones de mejora en la eficiencia energética – CAE, electrificación con renovables, hidrógeno y biometano.

Como en las anteriores ediciones, durante los dos días del encuentro de forma paralela a la zona de exposición, se celebrarán varios ciclos de conferencias, ponencias, mesas redondas y talleres, que

analizarán en profundidad temas relativos a la descarbonización en la industria y otros sectores clave.

Aún hay tiempo para confirmar vuestra participación activa:

- > Ser expositor
- > Ser patrocinador

Solicitar información en info@netzero-tech.com o llamando al teléfono 671 556 329

En el caso de estar interesados en visitar el evento (acceso gratuito a profesionales), el registro online ya está abierto.