

La sede de la Agencia Andaluza de la Energía pasa a ser un edificio de consumo de energía casi nulo tras su rehabilitación energética

Ef eseficiencia.es/2024/07/24/sede-agencia-andaluza-energia-edificio-consumo-energia-casi-nulo-rehabilitacion-energetica

24 de julio de 2024

Tras la rehabilitación energética llevada a cabo en 2023 en la sede de la Agencia Andaluza de la Energía, entidad perteneciente a la Junta de Andalucía, se ha convertido en el primer edificio de consumo casi nulo ECCN del Parque Científico y Tecnológico Cartuja de Sevilla, reduciendo su factura eléctrica a la mitad en un período de seis meses desde que finalizaron las obras. Las actuaciones de eficiencia energética que se han llevado a cabo en el edificio han hecho que consiga la calificación energética A.



La sede de la Agencia Andaluza de la Energía se ha convertido en el primer edificio de consumo casi nulo del Parque Científico y Tecnológico Cartuja de Sevilla. Foto: Agencia Andaluza de la Energía.

Con el objetivo de convertirlo en un edificio de consumo casi nulo y reforzar el papel de la administración regional en el impulso de la mejora de la eficiencia energética, se llevaron a cabo durante 2022 y 2023 las rehabilitaciones energéticas tanto del edificio principal como del anexo.

El edificio principal ha contado con una inversión de 2.248.349,92 euros, siendo el incentivo procedente de los fondos Feder de 1.798.679,94 euros. Por su parte, el anexo destinado a sala de usos múltiples y almacenes ha contado con una inversión total de 266.139,70 euros, cofinanciado con fondos del programa ENI CBC MED a través del

proyecto europeo SOLE, en el que participaba la Agencia Andaluza de la Energía como socio y que perseguía aumentar la eficiencia energética del parque edificatorio público en el área Mediterránea.

Plan para el ahorro energético 2022-2026

Las actuaciones realizadas para la rehabilitación de la sede de la Agencia Andaluza de la Energía se enmarcan en tres medidas (6, 7 y 8) del Plan para el ahorro energético de la Administración de la Junta de Andalucía 2022-2026, encuadradas todas ellas dentro del eje 2, Inversiones en ahorro, eficiencia energética y energías renovables en edificios de la Junta de Andalucía. Dicho eje persigue la ejecución de obras e instalaciones necesarias para reducir el consumo de energía de los edificios de la Junta, así como las emisiones contaminantes a la atmósfera.



El eje 2 del Plan para el ahorro energético incluye obras necesarias para reducir el consumo de energía de los edificios de la Junta de Andalucía. Foto: Agencia Andaluza de la Energía.

En primer lugar, se realizó una auditoría energética para evaluar las medidas de eficiencia energética e implementación de energías renovables necesarias en el edificio (medida 6). Posteriormente, se llevó a cabo un proyecto para cuantificar técnica y económicamente las medidas identificadas, ejecutándose finalmente la rehabilitación energética de la sede con actuaciones de ahorro y eficiencia energética (medida 7), junto con la implementación de una instalación de energía solar fotovoltaica en régimen de autoconsumo (medida 8).

Mayor eficiencia energética y ahorro

El edificio de la sede de la Agencia Andaluza de la Energía fue construido en 1992 para albergar el pabellón de Portugal de la Exposición Universal de Sevilla. Tras más de 30 años de funcionamiento se han realizado pequeñas reformas para reducir su consumo energético, manteniendo de su construcción original las instalaciones de climatización e iluminación, así como la carpintería y el acristalamiento de los huecos.



En el edificio de la sede se ha llevado a cabo una instalación solar fotovoltaica con acumulación de 58,5 kWp. Foto: Agencia Andaluza de la Energía.

Entre las actuaciones llevadas a cabo para mejorar la eficiencia energética en el edificio de la sede se encuentran la mejora del aislamiento térmico de la cubierta, así como la instalación solar fotovoltaica con acumulación de 58,5 kWp que permite autoconsumo. La instalación cuenta con 130 paneles solares fotovoltaicos que generan cerca de 91.000 kWh, con los que se cubre algo más del 50% del consumo total del edificio. A esto se suman dos baterías que sacan el máximo rendimiento a esta instalación de autoconsumo, pudiendo iluminar todo el edificio durante casi tres horas gracias a la energía almacenada.

Otra de las actuaciones incluye la sustitución de las ventanas metálicas y algunas de carpintería de madera por otra de mejores prestaciones energéticas con la introducción de lamas motorizadas horizontales y verticales, permitiendo reducir de manera considerable las necesidades de climatización.

También se han instalado elementos móviles de protección y control solar que evitan los deslumbramientos en los puestos de trabajo y se aprovecha mejor la iluminación natural en el interior del edificio, lo que también disminuye significativamente las necesidades de climatización. Se incluye entre las actuaciones también la sustitución de la instalación de iluminación interior por tecnología LED.



También se han sustituido las ventanas por otras de mejores prestaciones energéticas. Foto: Agencia Andaluza de la Energía.

Asimismo, se ha llevado a cabo la renovación de la instalación de climatización por otra de muy alta eficiencia energética, que optimiza su funcionamiento en función de las condiciones climáticas exteriores y la ocupación de las zonas a las que da servicio. El edificio cuenta con recuperadores de calor para el tratamiento del aire de ventilación.

Otra actuación incluye una sectorización mediante detectores combinados de presencia e iluminación, evitando el consumo energético en las zonas que no están ocupadas. También se ha instalado un sistema de control y monitorización para el correcto funcionamiento tanto de las nuevas instalaciones como de la propia ocupación interior de las distintas estancias.

Todas estas medidas, junto a la reducción de la altura del falso techo, al cambio de las puertas de acceso al edificio por un sistema de doble puertas automáticas y otra giratoria, y a la rehabilitación de los antiguos huecos de escaleras, han conseguido aumentar aún más la eficiencia energética y el ahorro energético del inmueble.

Reducción de emisiones

En cuanto a las actuaciones de mejora realizadas en el edificio anexo de la agencia se encuentran el aumento del aislamiento térmico en falso techo, suelo y paredes, o la sustitución de las ventanas y las puertas del edificio. Además de la reforma de la

instalación de iluminación por tecnología LED con regulación del flujo luminoso, lo que combinado con los detectores de presencia e iluminación permiten regular la cantidad de luz y optimizar el consumo de energía.



El conjunto de las actuaciones llevadas a cabo en el edificio de la sede y anexo han permitido conseguir una calificación energética A. Foto: Agencia Andaluza de la Energía.

También se ha llevado a cabo la renovación de la instalación de climatización por un equipo de alta eficiencia energética con recuperación de calor, que permite el aprovechamiento del aire exterior para enfriar o refrigerar (free cooling) en aquellos momentos en los que las condiciones de temperatura exterior son favorables. Otra actuación incluye la instalación solar fotovoltaica en la cubierta del edificio anexo de 12 kW con almacenamiento, con un grado de autoconsumo superior al 50%.

La instalación de una infraestructura de recarga para dos vehículos eléctricos con gestión inteligente para que la carga se realice de forma prioritaria con energía renovable ha sido otra de las actuaciones desarrolladas. El conjunto de estas actuaciones también han permitido reducir de forma significativa las emisiones de efecto invernadero.

Calificación energética A tras la reforma

Tras la reforma el edificio obtiene la calificación energética A, convirtiéndose en un edificio de consumo de energía casi nulo (conforme a lo establecido en el DB HE Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación), puesto que cumple con las exigencias

reglamentarias en lo referente a la limitación de consumo energético de energía primaria no renovable y de energía primaria total.

En definitiva, la aplicación conjunta de las todas las medidas de ahorro y eficiencia energética en climatización e iluminación, así como de las dos instalaciones renovables, han permitido un ahorro del 47% (estimado en unos 158 MWh de ahorro de energía final), del total del consumo eléctrico en los seis primeros meses del año 2024 de la Agencia Andaluza de la Energía, el equivalente al consumo eléctrico anual de 41 hogares; lo que supone además una reducción de emisiones contaminantes de 84 toneladas de CO2 anuales.