

I+D+i en eficiencia energética en la revisión de la ERESEE

Introducción

La PTE-ee ha asistido a la Jornada final del proceso de [participación pública para la revisión de la ERESEE](#) (Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España), donde se han presentado las conclusiones.

El objetivo de nuestra asistencia ha sido identificar los aspectos de las conclusiones que estuvieran relacionados con la I+D+i en eficiencia energética, bien porque se detecte alguna necesidad de nuevos desarrollos tecnológicos en productos o equipos, bien porque sea necesario desplegar tecnologías ya disponibles, pero no suficientemente introducidas en el mercado de la rehabilitación.

La Jornada se ha celebrado en el Palacio Municipal de Congresos de Madrid, 10 de diciembre 2019 ([ir a la agenda](#)).

La primera ERESEE se remitió a la Comisión Europea en 2014. Siguiendo las instrucciones de la Directiva, fue revisada en 2017 y ahora debe serlo de nuevo en 2020. De ahí que el Mº de Fomento haya encargado este proceso a [GBCe](#) en 2019.

Resultados esperados de la participación pública

Partiendo del hecho del bajo nivel de rehabilitación de edificios hasta ahora, respecto a la planificación, el resultado perseguido en el proceso de participación pública consistía en:

- Identificar actores y buenas prácticas habidas (35 ejemplos)
- Recopilar documentación útil (76 documentos)
- Realizar 5 talleres temáticos con expertos en todas las facetas del sector construcción y rehabilitación (celebradas en las últimas semanas)

I+D+i en EE y rehabilitación de edificios

Las conclusiones presentadas en la jornada han destilado las siguientes ideas relacionadas con la I+D+i en eficiencia energética:

- Falta de implantación en la sociedad de la percepción del impacto del consumo energético sobre las emisiones de GEI. Parte de la solución está en la monitorización de consumos de energía y su conversión en emisiones equivalentes de GEI. Se hace necesario desplegar elementos de medición de consumos domésticos y sistemas de transformación a magnitudes comprensibles por el ciudadano, en tiempo real, y con un bajo coste.
- Creación de comunidades energéticas, incluyendo redes energéticas y térmicas para conectar esas comunidades, y sus elementos de generación y autoconsumo. Es decir, sentar las bases y poner en marcha distritos de energía neta cero o positiva. La labor a realizar por el tejido de I+D+i es: definir metodologías, criterios y herramientas para el diseño y gestión de PEDs tipo replicables a escala nacional independientemente de los vectores energéticos.
- Electrificación del sector. Una de las conclusiones del VI Congreso de EECN es la necesaria tendencia hacia la electrificación del “sector edificios”. Para ello, es obligado

desarrollar las adecuadas conexiones del edificio de energía positiva con su entorno, y la producción de la energía térmica necesaria (climatización, ACS, cocina) a partir de energía eléctrica y renovables in-situ.

- Sean cuales fueren los equipos y sistemas de captación, transformación, almacenamiento o transformación de energía, la digitalización es la base de la mejora de la eficiencia de todos ellos. La disponibilidad de bases tecnológicas como la *IoT*, *big data*, *cloud computing*, dan lugar una interesante línea de trabajo que es el desarrollo de gemelos digitales de los sistemas energéticos domésticos, que permitirán mejorar la gestión y la eficiencia de los sistemas físicos de las viviendas y los edificios.
- Otros retos que subyacen de las conclusiones presentadas en la jornada son:
 - Obtención de resultados de las evaluaciones energéticas de los edificios empleando métodos estáticos y dinámicos para caracterizar térmicamente a los edificios asociándolos a sus características constructivas.
 - Metodologías de predicción del comportamiento energético de los edificios a lo largo de los años de existencia de éstos.
 - Técnicas de predicción de demanda de energía y deterioro de equipos (mantenimiento preventivo).
 - Sistemas de gestión de edificios que integren predicción de demanda, mantenimiento preventivo, adaptabilidad a las necesidades cambiantes del usuario y autoaprendizaje.

Algunos de estos últimos retos se encuentran entre los planteados por el CIEMAT en el Libro Blanco del Sector de la Construcción ¹.

Doc. elaborado el 12/12/2019, por Guillermo José Escobar López, Coord. Técnico de la PTE-ee.

¹ Heras Rincón, J; Ferrer Tevar, J.A.; y Heras Celemín, M. R en su artículo *Investigación en Eficiencia Energética en la Edificación del CIEMAT. Retos de I+D+i*. Libro Blanco del Sector de la Edificación en España. Clúster Mejores Edificios. Editado por Interempresas Media.