

LOS EDIFICIOS DE ENERGÍA CASI NULA

Los objetivos de la política energética de la *Unión Europea* en el horizonte del año 2020 pueden resumirse en un 20% de reducción en la emisión de gases de efecto invernadero con respecto a los niveles de 1990, un 20% de reducción del consumo de energía en relación a los valores del año 2007, y un 20% de participación de energías renovables en el suministro energético.

El sector de la edificación en la Unión Europea de los 27 representa el 40% del consumo energético, el 36% de las emisiones de CO₂, el 9% del PIB, el 8% del empleo total y unos ingresos anuales de 2 billones de euros (*two trillion euro*) en el conjunto de actividades del sector (nuevas construcciones, conservación, rehabilitaciones, demoliciones). Por otra parte, el consumo de energía del sector residencial y terciario –la mayor parte edificaciones– está en expansión, y supone ya más del 40% del consumo total de energía final en la Unión Europea.

La Directiva 2002/91/CE, de eficiencia energética en los edificios, supuso un nuevo marco normativo, fijando requisitos mínimos para la demanda energética, el rendimiento de la iluminación y las instalaciones térmicas, y el uso de fuentes energéticas renovables. Además, estableció la certificación energética de edificios nuevos y edificios existentes y las inspecciones periódicas de eficiencia energética.

Su transposición al marco jurídico español se plasmó en nuevas disposiciones: R.D. 314/2006 *Código Técnico de la Edificación*; R.D. 1027/2007 *Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios*; R.D. 47/2007 *Certificación Energética de Edificios Nuevos*, y finalmente, R.D. 235/2013 *Certificación de la Eficiencia Energética de los Edificios*.

Ahora, la Directiva 2010/31/UE, relativa a la eficiencia energética de los edificios, va a suponer: el endurecimiento de los requisitos de eficiencia energética en los mismos (en particular, en refrigeración e iluminación); la consecución de un óptimo para el conjunto de los costes presentes a lo largo de la vida del edificio (inversión inicial; servicio, funcionamiento y mantenimiento; sustitución; eliminación; emisiones de gases de efecto invernadero); la utilización de sistemas de alta eficiencia (generación descentralizada con renovables; cogeneración; redes urbanas de frío y calor; termobombas; etc.); el que todos los edificios nuevos deben ser de consumo de energía casi nulo a más tardar el 31 de diciembre del 2020 (2018 para los de titularidad pública); y el establecimiento de requisitos para la rehabilitación de los edificios existentes. Conviene en todo caso tener presente que más del 85% del consumo total de energía de un edificio tiene lugar a lo largo de su vida útil.

De acuerdo con los detalles de su contenido, para la aplicación y desarrollo de esta Directiva 2010/31/UE, los Estados Miembros deberán elaborar planes nacionales para aumentar el número de edificios de consumo de energía casi nulo. Para ello, se incluirá en tales planes un indicador que refleje las condiciones nacionales, regionales o locales del uso de energía primaria en el edificio, expresado en kWh/m² · año (Francia ha fijado la media del país en 50 kWh/m² · año, ya a partir del 2013); se incluirán unos objetivos intermedios para mejorar la eficiencia energética de los edificios nuevos en el año 2015 a más tardar; se establecerán medidas fiscales y financieras de estímulo; podrán fijarse requisitos para los edificios existentes; y se fijarán políticas de rehabilitación para grandes consumidores y administraciones públicas.

Los impactos previsibles de la aplicación de esta Directiva en la Unión Europea en el horizonte del año 2020 son: un ahorro de entre el 5 y el 6% del consumo total de energía y una reducción del 5% del total de emisiones de CO₂ en ese año; la creación de entre 280.000 y 450.000 nuevos empleos hasta entonces; una mayor presencia de sistemas pasivos en los edificios (sistemas térmicos inerciales; protección solar regulable; ventilación natural); un menor peso relativo (kW/m²) de las instalaciones de climatización, por reducción de potencia y mejora de rendimiento; un mayor desarrollo de instalaciones que utilizan fuentes renovables (geotérmica, solar, biomasa), integradas en el propio edificio o en sus proximidades; la exigencia de gestores de edificios, el equilibrio en la aplicación de sistemas activos y pasivos, y la ampliación del uso de tecnologías de información y comunicación.

El diseño y construcción de edificios de “consumo de energía casi nulo” exigirá la participación de equipos técnicos multidisciplinares: urbanistas, ingenieros, arquitectos. Y la correcta explotación de los mismos requerirá una cierta especialización para ello. Por la amplitud de nuestra formación básica, es evidente que los ingenieros industriales podemos –y debemos– ser capaces de liderar muchas de las futuras actuaciones en este nuevo ámbito, y, para ello, qué mejor estrategia que estar ya desde el principio presentes en la elaboración de los planes nacionales que deberán desarrollarse para el mejor desarrollo y aplicación de esta Directiva en nuestro país.