

Septiembre de 2016

Importancia de la Calidad de Aire Interior (CAI) en la nueva revisión de la Directiva Europea de Eficiencia Energética en los Edificios EPBD

Posicionamiento de la industria y de las asociaciones profesionales

Los **edificios** representan aproximadamente el **40% del consumo global de energía** de la Unión Europea y el 36% de la emisión total de los gases con efecto invernadero. **El 70% de los edificios que ocuparemos en 2050 ya están construidos.** Nuestras organizaciones apoyan los objetivos de la **Directiva EPBD** (Energy Performance of Buildings Directive) que intenta reducir el consumo de energía de los edificios.

Sin embargo, al estar cada vez más los edificios mejor aislados con el objetivo de reducir pérdidas incontroladas de energía e incrementar el comportamiento de sus envolventes, los intercambios de aire por infiltración se han visto reducidos a casi cero. **Esta falta de sistemas de ventilación deteriora la Calidad del Aire Interior (CAI) con efectos dañinos en la salud, productividad y confort.**

A pesar de la evidencias científicas que demuestran los beneficios para la salud por una buena calidad de aire interior en los edificios residenciales y no-residenciales, la directiva EPBD ha sido hasta ahora implantada sin una suficiente consideración sobre la Calidad de Ambiental Interior (CAI), que engloba la calidad del aire interior, el confort térmico, y los entornos lumínicos y acústicos. Existen soluciones técnicas disponibles que contemplan el control de las fuentes, tecnologías dedicadas de ventilación mecánica, filtración adecuada del aire primario, así como temperatura de sala, humedad, niveles de CO₂ y controles de luz.

La industria considera imprescindible el promover sistemas que consigan de manera conjunta una alta calidad ambiental y un reducido consumo energético en los edificios nuevos y ya existentes y por ello llama a la acción a la hora de fortalecer los aspectos de la CAI en las revisiones futuras poniendo foco en estas tres áreas:

1.- Creación y aplicación de normativas y regulaciones que aseguren una mejor CAI.

El **cumplimiento de las normativas** es esencial para alcanzar los objetivos de la EPBD en materia de ahorro y eficiencia energética de los edificios. El grado de cumplimiento actual de las exigencias de la EPBD **no es el adecuado y debe ser significativamente elevado**, sobre todo en las **estrategias de reforma y rehabilitación de los edificios**.

Además, la EPBD no ha hecho suficiente hincapié en el desafío de alcanzar un comportamiento nZEB (*edificios de consumo de energía casi nulo o nearly zero-energy Building*) en el inventario de edificios existentes. La mayoría de los esfuerzos **se buscan conseguir un nivel bajo de consumo de energía en los edificios nuevos y no en la rehabilitación y reforma de los edificios existentes**. Si los Estados Miembros de la UE continúan con el ritmo actual de reformas (aprox. 1% al año), se tardarán más de 100 años en actualizar el inventario de edificios.

Por último y no por eso menos importante, aunque los equipos y sistemas actuales ya cumplen con los requisitos nZEB (ventiladores, recuperadores de calor, sistemas de aire acondicionado, bombas de calor, calderas, controles de temperatura y humedad, iluminación LED, etc.), la baja implantación de la Directiva no permite la creación de unas condiciones regulatorias capaces de asegurar una mejor CAI (Calidad Ambiental Interior).

2.- Mediciones periódicas del Aire Interior y commissioning de los sistemas de calefacción y aire acondicionado para mantener los niveles previstos de los parámetros de CAI.

Para trabajar de la manera más eficiente, los **sistemas de calefacción y aire acondicionado deberían ser inspeccionados de forma regular** y/o tendrían que estar equipados con medios técnicos capaces de indicar los niveles de operación y rendimiento por debajo del óptimo. Soluciones de conexión “inteligentes” deberían de utilizarse de forma regular para permitir la inspección y el mantenimiento de la forma menos costosa y para mejorar el estado de cumplimiento de los requisitos existentes (ver también el punto 3).

De la misma manera, se **deberían disponer sistemas técnicos en los edificios para mantener parámetros como la ventilación, temperatura, humedad, niveles de CO2 e iluminación, y contribuir a una correcta Calidad Ambiental de Interior y Eficiencia Energética**.

Las mayores exigencias del aire de los nuevos nZEBs harán que los criterios diseño y funcionamiento de los sistemas de ventilación y aire acondicionado sean fundamentales para asegurar que la calidad del aire interior se mantenga en un nivel

adecuado. Los sistemas de Ventilación y Aire Acondicionado asegurarán que la salud de los ocupantes. Al asegurar que la ventilación y AC funcionen correctamente se contribuirá a mejorar la eficiencia energética.

Paralelamente, es necesario un continuo **commissioning** de los sistemas del edificio. Si los sistemas técnicos se dejan sin ser comprobados periódicamente, estos tendrán la tendencia a distanciarse de los parámetros de calidad de aire interior de consigna y a consumir más energía de la prevista.

El commissioning continuo asegura de una forma fácil que la calidad ambiental interior es la deseada durante la vida del edificio y al mismo tiempo identifica oportunidades de conservación y ahorro de la energía.

3.- Uso del control de la ventilación bajo demanda.

El uso del **Control de la Ventilación y AC bajo Demanda** debe ser promocionado en las revisiones de la EPBD. Los sistemas de control bajo demanda –evitan los picos de demanda y sus gastos asociados- proporcionan el mismo o mayor confort ambiental, con una mejor calidad de aire interior, un menor consumo energético combinado con una operativa más sencilla y amigable. Los edificios con DCV son capaces de reaccionar también a las variaciones del suministro de energía y son un elemento fundamental en una red inteligente de energía.

Sin embargo, la respuesta de la demanda, a través de aplicaciones y productos inteligentes, solamente se desarrollará por sí misma si los costes además de ser flexibles en horarios y demanda, sean visibles y estén disponibles a nivel de edificio para conseguir una correcta remuneración de los usuarios.

Llamada a la acción

Pedimos, por tanto, a la Comisión Europea los siguientes puntos en relación a la EPBD o cualquier legislación relacionada con la energía.

1. Asegurar un mayor esfuerzo y atención en las revisiones de la EPBD para crear unas condiciones regulatorias que aseguren una mejor CAI.
2. Realizar mediciones de CAI periódicas e inspecciones de commissioning continuas de los sistemas técnicos de los edificios para mantener los parámetros de CAI de consigna.
3. Incluir referencias a la CAI en la legislación tales como las revisiones de la EPBD.
4. Incrementar concienciación de la opinión pública y de los líderes de opinión sobre los beneficios de la mejora de la CAI.

About EHPA



The Brussels based European Heat Pump Association (EHPA) represents the majority of the European heat pump industry. It has currently 110 members from all parts of the industry's value chain: heat pump and component manufacturers, research institutes, universities, testing labs and energy agencies. Its key goal is to promote awareness and proper deployment of heat pump technology in the European market place for residential, commercial and industrial application. EHPA coordinates the European Quality label for heat pumps and the EUCERT education and training scheme for heat pump installers. It compiles the annual sales statistics and market outlook. For more information, please visit: www.ehpa.org.

About EPEE



The European Partnership for Energy and the Environment (EPEE) represents the refrigeration, air-conditioning and heat pump industry in Europe. Founded in the year 2000, EPEE's membership is composed of 40 member companies, national and international associations. EPEE member companies realize a turnover of over 30 billion Euros, employ more than 200,000 people in Europe and also create indirect employment through a vast network of small and medium-sized enterprises such as contractors who install, service and maintain equipment. EPEE member companies have manufacturing sites and research and development facilities across the EU, which innovate for the global market. As an expert association, EPEE is supporting safe, environmentally and economically viable technologies with the objective of promoting a better understanding of the sector in the EU and contributing to the development of effective European policies. Please see our website (www.epeeglobal.org) for further information.

About eu.bac



eu.bac is the European Building Automation and Controls Association. It represents the major European manufacturers of products and systems for home and building automation. Its vision is a world where energy efficient, sustainable, healthy and comfortable buildings are achieved through the optimal application of home and building controls, automation systems and services. eu.bac has founded the European Association of Energy Services Companies (eu.esco) for promoting Energy Performance Contracting as the economically sustainable solution for improving the energy performance of existing buildings using the guaranteed energy savings to pay for the installation. For a full and updated overview of our membership, please see www.eubac.org.

About Eurovent



Eurovent is Europe's Industry Association for Indoor Climate (HVAC), Process Cooling, and Food Cold Chain Technologies. Its members from throughout Europe, the Middle East and Africa represent more than 1.000 companies, the majority small and medium-sized manufacturers. Based on objective and verifiable data, these account for a combined annual turnover of more than 30bn EUR, employing around 150.000 people within the association's geographic area. This makes Eurovent one of the largest crossregional industry committees of its kind. The organisation's activities are based on highly valued democratic decision-making principles, ensuring a level-playing field for the entire industry independent from organisation sizes or membership fees. Eurovent's roots date back to 1958. Over the years, the Brussels-based organisation has become a well-respected and known stakeholder that builds bridges between manufacturers it represents, associations, legislators and standardisation bodies on a national, regional and international level. While Eurovent strongly supports energy efficient and sustainable technologies, it advocates a holistic approach that also integrates health, life and work quality as well as safety aspects. Eurovent holds in-depth relations with partner associations around the globe. It is a founding member of the ICARHMA network, supporter of REHVA, and contributor to various EU and UN initiatives. Website: <https://eurovent.eu/>



About EVIA

The European Ventilation Industry Association (EVIA) was established in July 2010 in order to represent the ventilation and fan industry both in Brussels with the EU institutions and relevant stakeholders and in the national capitals with our partners. Our membership is composed of 36 member companies and 5 national associations across Europe realising an annual turnover of over 7 Billion Euros and employing more than 45,000 people in Europe. Check our website:

www.evia.eu



About REHVA

REHVA, the Federation of European HVAC Associations, founded 1963, joins European associations in the area of building engineering services representing more than 100.000 HVAC engineers and building professionals. REHVA is the leading independent professional HVAC organization in Europe, dedicated to the improvement of health, comfort and energy efficiency in all buildings and communities. It encourages the development and application of both energy efficiency and renewable energy technologies.