

Opinión expertos 07/02/2020

Micheel Wassouf, arquitecto y referente experto en construcción sostenible y arquitectura Passivhaus

Micheel Wassouf sobre el nuevo DB-HE: “Las soluciones tecnológicas están plenamente desarrolladas; falta solo la voluntad política”



Micheel Wassouf

El 27 de diciembre del 2019 se publicó en el BOE la actualización del Documento Básico “Ahorro de Energía” (DB-HE) del Código Técnico de Edificación (CTE). Este real decreto ha surtido efectos al día siguiente de su publicación en el BOE, o sea el 28 de diciembre, el día de los Santos Inocentes. Con esta publicación, la administración pública en España responde a la Directiva Europea 2010/31/UE. Esta directiva exige a los países miembros de la Unión Europea establecer una nueva tipología de edificios de muy bajo consumo energético, para mitigar así los efectos del cambio climático y contribuir a una sociedad más sostenible.

Análisis Código Técnico HE (Ahorro de energía)

La directiva define el edificio de energía casi nula “con un nivel de eficiencia energética muy alto. La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables.” Si analizamos el nuevo DB-HE, nos resalta que esta normativa establece que “una parte de este consumo” ha de proceder de fuentes de energía renovable (artículo 15, parte I CTE).

Los valores del documento HE-0 que define los límites de energía primaria establecen una relación “mitad-mitad” entre el consumo de energía con fuente no-renovable y fuente renovable. Esta interpretación del “nivel muy alto de fuentes renovables” es un primer paso importante para responder a los retos urgentes del cambio climático.

Cálculo energía primaria

No obstante, el documento DB-HE-0 queda ambiguo en la definición de los factores de paso para calcular la energía primaria procedente de fuentes renovables. Se refiere a una publicación del 2016 del Ministerio de Industria y el de Fomento, donde se “proponen” factores de conversión entre energía renovable y energía primaria muy genéricos (página 30 del documento).

En la actualización, no se diferencian las distintas estrategias de energía renovable (eólica, fotovoltaica etc.). No se aclara el no poder contabilizar un suministrador de energía eléctrica verde, y no existe una consideración de las pérdidas de energía renovable en el almacenamiento a medio y largo plazo, que son muy relevantes, si queremos cambiar nuestra sociedad fósil al modelo solar (efecto ardilla).

Evaluación de la sostenibilidad del edificio

En este contexto, recomiendo estudiar la propuesta del **estándar Passivhaus PHI** que tiene estos factores de paso calculados a **nivel internacional**, teniendo en cuenta el potencial de **fuentes renovables** en cada región.

Solo un modelo así puede reflejar la **compleja realidad futura** de una sociedad **energéticamente sostenible**. Mientras que el HE-0 se puede considerar como **un paso importante** hacia el **nuevo modelo energético** de los edificios, la redacción del HE-1 parece **dar un paso atrás**, retomando la filosofía del NBE-CT79 con su famoso valor "K".

Código Técnico – Ahorro de energía (HE-1)

Se ha eliminado la **consideración de un protocolo prestacional**, que limitaba en las versiones anteriores del CTE la **demanda de energía**. Batalla perdida, sobre todo para el **gremio de los arquitectos**. Ya el título del nuevo HE-1 **es indicativo**. Este título se ha cambiado de "Limitación de la demanda energética" a "Condiciones para el control de la demanda energética", un término que refleja la ambigüedad del nuevo protocolo prescriptivo.

El **procedimiento prescriptivo**, si bien reduce la **labor del arquitecto** a la hora de **justificar este apartado** del CTE, a la vez le retira la necesidad de control sobre la **optimización energética** de su proyecto. No importa la **orientación o la compacidad**, inercia etc. del edificio. Basta con cumplir la **transmitancia térmica** media conforme la tabla 3.1.1 (b-c), elaborada **mediante tabla Excel**. El cumplimiento de esta tabla curiosamente no garantiza que se alcancen los requisitos del anteriormente discutido HE-0.

El peso del arquitecto en el CTE

De este modo, la **responsabilidad del arquitecto**, que se refleja en el HE-1 (las estrategias pasivas), pierde **relevancia entre los actores** de la construcción, transmitiendo **gran parte de la responsabilidad** para el edificio nZEB (/ECCN) al **ingeniero de instalaciones**, que velará con una herramienta oficial (HULC o parecido) sobre la **limitación de la energía primaria** (= edificio de "energía casi cero").

Se presentará entonces la gran tentación de **salvar el cumplimiento energético** mediante **instalaciones muy eficientes**, sin tener en cuenta el potencial de la **propia arquitectura pasiva**. Esperemos que, en las **futuras actualizaciones del CTE**, los **colegios de arquitectos** tengan más peso para defender su papel clave en la **concepción de edificios sostenibles**.

Infiltraciones

Cabe destacar de modo positivo el haber introducido un **nuevo concepto** en el nuevo CTE-HE, que es el valor n50 que **limita las infiltraciones de aire** en el **conjunto total del edificio** (sobre todo gracias a la presión de la Plataforma de Edificación Passivhaus (PEP)). Dicho concepto es clave para el **control de la demanda energética** y el confort de los edificios, y llega a España con un **retraso de siete años** respecto a la normativa francesa (RT 2012), y con una **definición bien básica**, que debería **ser reforzada** en el futuro cercano.

La justificación del edificio de energía casi nula (nZEB) queda aún **lejos de un compromiso serio** de la administración pública para mitigar los efectos del cambio climático.

Urgencia, "quiero que actúen"

La urgencia de actuar, viendo las imágenes de **continentes en llamas**, requiere una actuación mucho más comprometida para el bien de las **futuras generaciones** (Greta Thunberg: "Quiero que actúen").

No sirve engañarse a sí mismo para **cumplir con los requisitos** impuestos por la **Unión Europea**, véanse la definición de las **condiciones operacionales** del CTE ([doc](#)). Los **consumos energéticos en verano** se hacen suponiendo que el edificio de uso residencial va a tener el aire acondicionado apagado siempre entre las 7.00 h y las 15.00 h, y solo limitado a los meses de junio a septiembre.

Herramientas de diseño energético

Tampoco se ha aprovechado la ocasión para introducir una **herramienta de diseño energético** que proporciona a los arquitectos un **mecanismo de control** del confort en verano, tal como lo hace por ejemplo el PHPP. Según el CTE, se diseñan los **edificios en modo autopiloto** para el confort estival. Es una **mera suerte** que se construyan edificios con **confort adecuado** (no olviden las consecuencias de salud en edificios sobrecalentados) en verano.

En un país como España, donde la **época estival** suele ser el gran reto para los proyectistas, sería muy importante establecer un **valor límite** para el confort en verano. Con la **herramienta de cálculo** oficial HULC, se dispone incluso de una **herramienta dinámica** teóricamente muy potente, para aportar dichos valores.

Aislamiento térmico y sobrecalentamiento

En otro concepto introducido por el **documento base** del CTE, se extraña que el **nuevo criterio** de transmitancia térmica global "K" (se trata de una ponderación de las diferentes "U"s de la envolvente) se oriente solamente en el **clima de invierno**, sin **reflejar las bondades** del aislamiento térmico en verano. Un **buen aislamiento**, por ejemplo en la cubierta, podría reducir de manera importante el **sobrecalentamiento del edificio** en verano.

Las apuestas del **culo de hielo** que hicieron desde **Energiehaus** hace unos años en Barcelona y Vitoria, han demostrado de modo impactante la eficiencia del aislamiento térmico en verano, si se usa en un concepto energético integral del edificio.

Conclusiones

Como conclusión general, se constata que la **actualización del Código Técnico** aumenta la exigencia para **concebir edificios** con **menor consumo energético**, pero dejando abierto la definición de conceptos clave como la manera de contabilizar la **energía procedente** de fuentes renovables.

El arquitecto pierde otra competencia tradicionalmente suya, que es la concepción de **edificios energéticamente pasivos**. Los propios edificios nZEB/ECCN serán inocentes, la responsabilidad recae sobre la sociedad en su conjunto.

Los compromisos de una serie de **regiones y ciudades europeas** van mucho más allá para llegar en el **futuro cercano** al balance de energía cero. Ciudades como **Nueva York** (Local Laws of the City of New York for the Year 2019) o **Múnich** (Klimaschutzprogramms 2019) han definido un plan urgente para llegar a un parque de edificios de balance neto cero en el 2035, incluyendo el parque de edificios existentes.

Las soluciones tecnológicas están plenamente desarrolladas para este objetivo. Falta solo la voluntad política.