



COMPROMISO GLOBAL

REHABILITACIÓN ENERGÉTICA Y ACÚSTICA EN LOS EDIFICIOS

VIVIENDAS DE CONSUMO CASI NULO ES EL OBJETIVO DE LAS ADMINISTRACIONES EUROPEAS PARA EL AÑO 2020. PARA LOGRARLO HABRÁ QUE APLICAR LAS DIRECTIVAS TANTO EN NUEVA CONSTRUCCIÓN COMO EN LAS MEJORAS EN EDIFICIOS ANTIGUOS.

POR *Francisco Javier Méndez Martínez. Director del Gabinete Técnico del Colegio.*

El compromiso adquirido por todas las administraciones en base a que un futuro más sostenible está en estrecha relación con un modelo urbano que priorice la regeneración de la ciudad consolidada y la rehabilitación de viviendas, edificios y barrios, con hogares menos contaminantes y energéticamente más eficientes (y, por supuesto, más confortables para quienes los habitan) ha de verse materializado tanto en las normativas que afectan a nuestro sector, como en la innovación de los agentes implicados.

Socialmente se favorecerá la cohesión social mediante la renovación de centros urbanos y barrios degradados, evitando la segregación de la población y favoreciendo la accesibilidad a edificios y viviendas.

La Directiva 2010/31/UE establece que es responsabilidad de los Estados miembros mejorar la eficiencia energética de los edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas y particularidades locales, así como la rentabilidad en términos de coste-eficacia, teniendo en cuenta las condiciones ambientales generales interiores

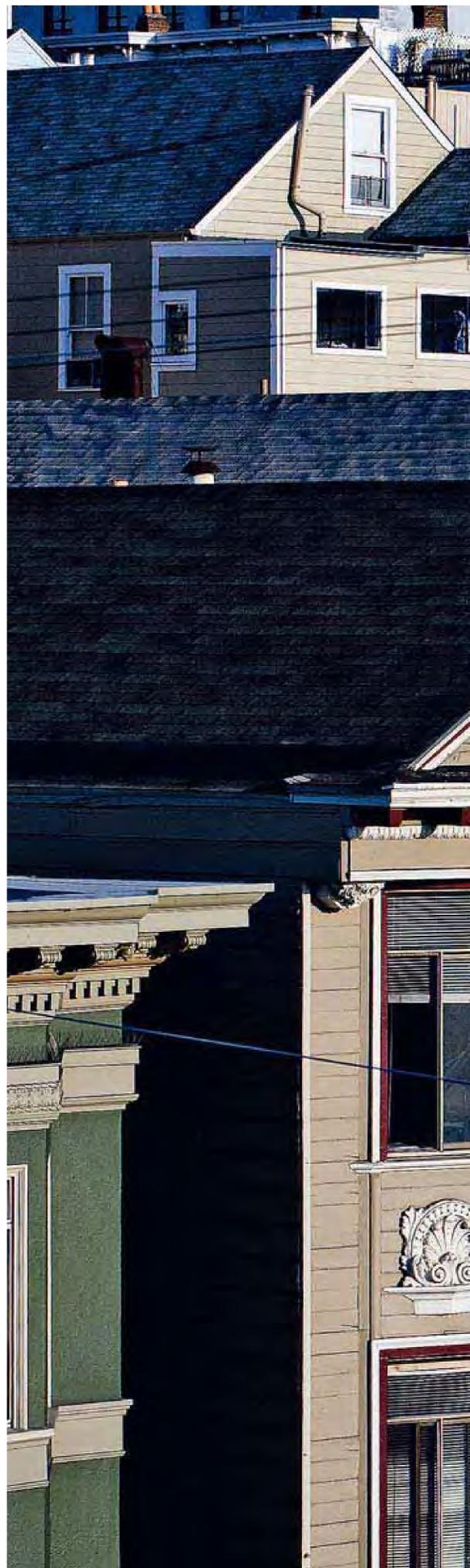
para evitar posibles efectos negativos como una ventilación inadecuada, el uso del edificio y su antigüedad.

Será preciso, por tanto, analizar cuidadosamente la adecuación del CTE a la rehabilitación; introducir criterios de aplicación de las exigencias flexibilizándolos en función de condiciones técnicas, económicas y arquitectónicas particulares.

En una de las Mañanas de la Edificación celebradas recientemente en el Colegio se trataron, entre otros, los aspectos más relevantes del marco reglamentario en relación con la rehabilitación de edificios, con enfoque global, aunque con referencia expresa a acústica y energía. Se esperaba en el sector que a lo largo de este año se produjera la aprobación inminente de la modificación del CTE que diera “cobertura técnica” a las obras de rehabilitación, a la par que incidiera más profundamente en la eficiencia energética. Pero dicha aprobación se ha retrasado una vez más. No obstante, conviene recordar datos aportados por algunos de los ponentes a este respecto en la jornada mencionada.

MARCO REGLAMENTARIO EN LA REHABILITACIÓN

El Consejero Técnico de Arquitectura y Sostenibilidad de la Secretaría de Estado de Vivienda, ponente que abrió la jornada, reflejó en su presentación que la sociedad demanda cada vez más la calidad de los edificios, y ello incide tanto en la seguridad estructural y la protección contra incendios, como en otros aspectos vinculados al bienestar de las personas: la protección contra el ruido, el aislamiento térmico o la accesibilidad para personas con movilidad reducida.





Con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, los edificios deberán proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos.

La Directiva 2010/31/UE dice en su artículo 7, respecto a los edificios existentes, que los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para garantizar que, cuando se efectúen reformas importantes en edificios, se mejore la eficiencia energética del mismo o de la parte renovada para que

cumplan unos requisitos mínimos de eficiencia energética fijados con arreglo al artículo 4, siempre que ello sea técnica, funcional y económicamente viable. Igualmente, los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que cuando se proceda a la sustitución o mejora de los elementos de un edificio que integren la envolvente del edificio y que repercutan de manera significativa en la eficiencia energética de dicha envolvente, se fijen unos requisitos mínimos de eficiencia energética para ellos, con el fin de alcanzar unos niveles óptimos

de rentabilidad. Cuando establezcan los requisitos, los Estados miembros podrán distinguir entre edificios nuevos o existentes, así como entre diferentes categorías de edificios.

A todo ello parece de sentido común aplicarle un principio o criterio de no empeoramiento: en cualquier tipo de obra (ya sea de reforma, ampliación, etc.) no deben menoscabarse las condiciones de seguridad y habitabilidad preexistentes en la parte existente, haciéndolas menos estrictas. Y es que la propia Directiva refleja que es responsabilidad exclusiva de los Estados



La Directiva refleja que es responsabilidad de los Estados miembros establecer requisitos mínimos de eficiencia energética

miembros establecer requisitos mínimos de eficiencia energética de los edificios y de sus elementos, de forma que alcancen dichos requisitos un equilibrio óptimo entre las inversiones realizadas y los costes energéticos ahorrados a lo largo del ciclo de vida del edificio. Sin olvidar que dichas medidas no deben afectar a otros requisitos aplicables a los edificios como la accesibilidad, la seguridad y el uso previsto para el mismo.

En esta tesitura, la política de intervención nacional en edificios existentes en temas de ampliación está planteándose que la parte ampliada y los elementos de la parte existente relacionados con el cumplimiento de sus prestaciones (itinerario accesible, recorridos de evacuación, etc.) deben cumplir lo establecido en el CTE

con carácter general (para edificios de nueva planta), salvo indicación expresa incluida en los Documentos Básicos en sentido contrario. Igualmente, no estará permitido limitar la intervención al mayor nivel de adecuación (técnica y económicamente viable), salvo indicación expresa, incluida en los Documentos Básicos, en sentido contrario.

En situaciones de cambio de uso, la parte en la que se produce el cambio, y los elementos de la parte existente relacionados con el cumplimiento de sus prestaciones deben cumplir lo establecido en el CTE con carácter general (para edificios de nueva planta) para aquellos requisitos para los que el nuevo uso suponga, en el CTE, un nivel de exigencia superior al correspondiente al uso anterior,

salvo indicación expresa incluida en los Documentos Básicos en sentido contrario. Se prevé la inclusión en los DB de criterios de flexibilidad, tolerancia, limitaciones de uso, etc. que permitan disminuir la intervención al mayor nivel de adecuación técnica y económicamente viable.

Por ejemplo, respecto a la exigencia básica HS 1 de protección frente a la humedad se plantean distintos niveles de actuación según se actúe desde el exterior, el interior o no sea posible eliminar las causas que producen la humedad. Desde la extinción de las causas hasta la reducción o maquillaje de las lesiones.

En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes, cuando estas sean menos estrictas que las contempladas en el DB SUA. En el grado de adecuación del DB SUA se especificará que con estos criterios generales no se pretende exigir que cualquier reforma suponga la total adecuación del edificio al DB (lo que sería imposible en muchos casos), sino que haya proporcionalidad entre el alcance constructivo de la reforma y el grado de mejora de las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad que se lleve



a cabo. Correspondiendo la decisión acerca de si dicha proporcionalidad y el grado de mejora son razonablemente suficientes, en cada caso concreto, a la autoridad de control edificatorio.

Otro caso destacable puede ser dentro de las intervenciones en edificios existentes de vivienda, el de segregación de las mismas. Aquí se aplicará el DB SI en función de que las viviendas generadas por la intervención constituyan un riesgo aislado con respecto a las existentes.

REHABILITACIÓN ACÚSTICA

La calidad acústica es un aspecto fundamental en la habitabilidad de los edificios y, posiblemente, el más decisivo para el confort de los usuarios. Por este motivo es importante incluir criterios acústicos en cualquier actuación de rehabilitación destinada a mejorar la habitabilidad. Actualmente existen soluciones constructivas adecuadas a este fin que permiten una mejora significativa de la calidad acústica, sin representar un sobrecoste apreciable sobre el total de la actuación.

AECOR presentó su nueva Guía de soluciones constructivas y su ejecución para la mejora del aislamiento acústico, debido a que “la mayoría de

Es importante incluir criterios acústicos en cualquier actuación de rehabilitación destinada a mejorar la habitabilidad de un edificio

las viviendas españolas no tienen unos niveles adecuados de calidad acústica y por tanto de habitabilidad”.

El DB-HR establece un ámbito de aplicación con carácter general excepto, entre otros, las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

El CTE entiende por rehabilitación integral aquellas obras que incluyan

actuaciones que tengan por objeto de forma simultánea:

a) La adecuación estructural, considerando como tal las obras que proporcionen al edificio condiciones de seguridad constructiva, de forma que quede garantizada su estabilidad y resistencia mecánica.

b) La adecuación funcional, entendiendo como tal la realización de las obras que proporcionen al edificio mejores condiciones respecto de los requisitos básicos a los que se refiere el CTE; considerándose en todo caso las actuaciones que tengan por finalidad la supresión de barreras y la promoción de la accesibilidad. Siempre de conformidad con la normativa vigente.

c) La remodelación de un edificio con viviendas que tenga por objeto



modificar la superficie destinada a vivienda o modificar el número de éstas, o la remodelación de un edificio sin viviendas que tenga por finalidad crearlas. Condiciones que pueden resultar muy restrictivas, no favoreciendo ni fomentando la adecuación de los edificios rehabilitados a las nuevas exigencias de habitabilidad.

Dentro de la Guía presentada, se distinguen tres tipos de rehabilitación acústica: total (sistema caja dentro de caja), parcial y puntual (amortiguación, encapsulados, sellados, refuerzos de superficies). Se incluyen fichas de ejecución y puesta en obra de elementos constructivos como trasdosados, suelos flotantes, techos sus-

pendidos, ventanas, tabiques, instalaciones... Conteniendo cada una de ellas características y descripción del sistema, detalles constructivos, puesta en obra, preparación del soporte, ejecución, *checklist* de puesta en obra, entre otros datos.

Como conclusiones mediante sistemas de rehabilitación conocidos se pueden alcanzar las exigencias del DB-HR en la mayoría de tipologías constructivas, mejorando significativamente los resultados en caso de no poder cumplir las mismas. Muchas intervenciones, sobre todo en fachadas, son compatibles con la rehabilitación térmica. El representante de AECOR consideró nece-

saria una modificación del ámbito de aplicación del DB-HR de forma que, siempre que sea compatible con la naturaleza de la intervención, se deben incluir actuaciones de mejora acústica.

MONOGRÁFICOS TÉCNICOS: DE LA REHABILITACIÓN SOSTENIBLE A LA BIOCONSTRUCCIÓN

Resulta fundamental integrar criterios ambientales en el diseño de productos y servicios, reduciendo el impacto en su ciclo de vida. Minimizar el uso de materiales, utilizar recursos renovables, usar materiales reciclables y reciclados, reducir el peso de los pro-



Resulta fundamental integrar criterios ambientales en el diseño de productos y servicios, reduciendo el impacto en su ciclo de vida

ductos, facilitar el desmontaje y reutilización son herramientas de diseño indispensables hoy día. Y que serán avaladas en breve por declaraciones ambientales de productos y sellos o certificaciones.

En el pasado monográfico, desarrollado a lo largo de tres semanas, se profundizó en aspectos concretos de la rehabilitación. A lo largo de cada una de ellas se desarrollaron durante una jornada continua diversas conferencias de empresas destacadas del sector, coordinadas en base a un tema principal. Dichas empresas expusieron físicamente algunos de sus productos y sistemas más novedosos en las instalaciones del Colegio. Se

analizaron soluciones prácticas para la edificación, desde el punto de vista de la reducción, tanto de la demanda como del consumo. La primera semana, cuyo acto central se tituló “Soluciones para reducir la demanda: envolvente y diseño bioclimático”, se desarrolló con la intervención de las siguientes empresas: Ursa, Pubersa, Anape, Euronit y Mapei.

Algunos de los temas sobre los que se debatió atendieron a: confort térmico con consumo mínimo rehabilitando con aislamiento la envolvente, sistemas a base de corcho natural reciclado y morteros de silicato, evolución del poliestireno expandido hacia los edificios de energía casi nulo, sistemas de fachada ventilada, especial incidencia en el comportamiento mecánico del adhesivo como componente crítico para asegurar su funcionalidad, etc.

En la segunda semana, cuya jornada central se tituló “Mejora de Rendimiento y Acústica en Instalaciones y Equipos”, Gas Natural, LG, Alder, Cabbsa y Koolair desarrollaron criterios de diseño para selección de sistemas térmicos, nuevas soluciones tecnológicas de alta eficiencia, sistemas de caudal variable de refrigerante, sistemas de control y mejora de rendimiento de instalaciones, soluciones de ventilación eficientes para la calidad del aire y análisis de valores límites de nivel sonoro de los recintos en función del uso.

La tercera y última semana llevó por título “Sistemas de rehabilitación en cubiertas. Habitabilidad y utilización sostenible de recursos naturales”, desarrollándose las ponencias de Onduline, Actis, Danosa, Grupo Puma y BASF. Se debatió sobre un

compendio de aspectos que aportaron diferentes soluciones prácticas: problemas y consecuencias más habituales de cubiertas acabadas en teja, nuevos sistemas de rehabilitación de cubiertas planas, otros sistemas de rehabilitación por el exterior y placas aligeradas, membranas de aplicación por proyección con excelente respuesta a raíces y microorganismos, soluciones de aislamiento eficientes y ecológicos, etc.

Todas las jornadas, repletas de novedades y soluciones técnicas, recibieron un alto índice de asistencia de público y de participación. El contenido de las ponencias todavía es accesible a través de la página web del Colegio. Actualmente se está desarrollando un monográfico cuya temática profundiza en la línea anterior, a través de la Bioconstrucción.

CONCLUSIONES

A partir de ahora habrá que asumir una serie de retos que van desde incorporar e impulsar los cambios normativos bajo el prisma de la sostenibilidad, hasta intentar encontrar el equilibrio entre la calidad de vida de la sociedad con la afección e impacto al medio natural y el desarrollo económico y tecnológico.

Sin perder como referencia que más allá del problema ambiental que nos ocupa, habrá que incluir asuntos como el cálculo de huellas hídricas, toxicidad o consumo de recursos naturales no energéticos como el propio suelo. Una línea trazada que promueve un cambio en la forma de concebir la construcción, con una primera meta objetivo: edificios de consumo casi nulo en 2019-2020. 