SUPAFIL®

> EFICIENCIA ENERGÉTICA
> Red instaladores autorizados
> Rápida instalación

Lana Mineral Insuflada en muros de doble hoja

RÁPIDO LIMPIO SOSTENIBLE ECONÓMICO

KNAUFINSULATION
¡Ya es hora de ahorrar energía!

Certificaciones:

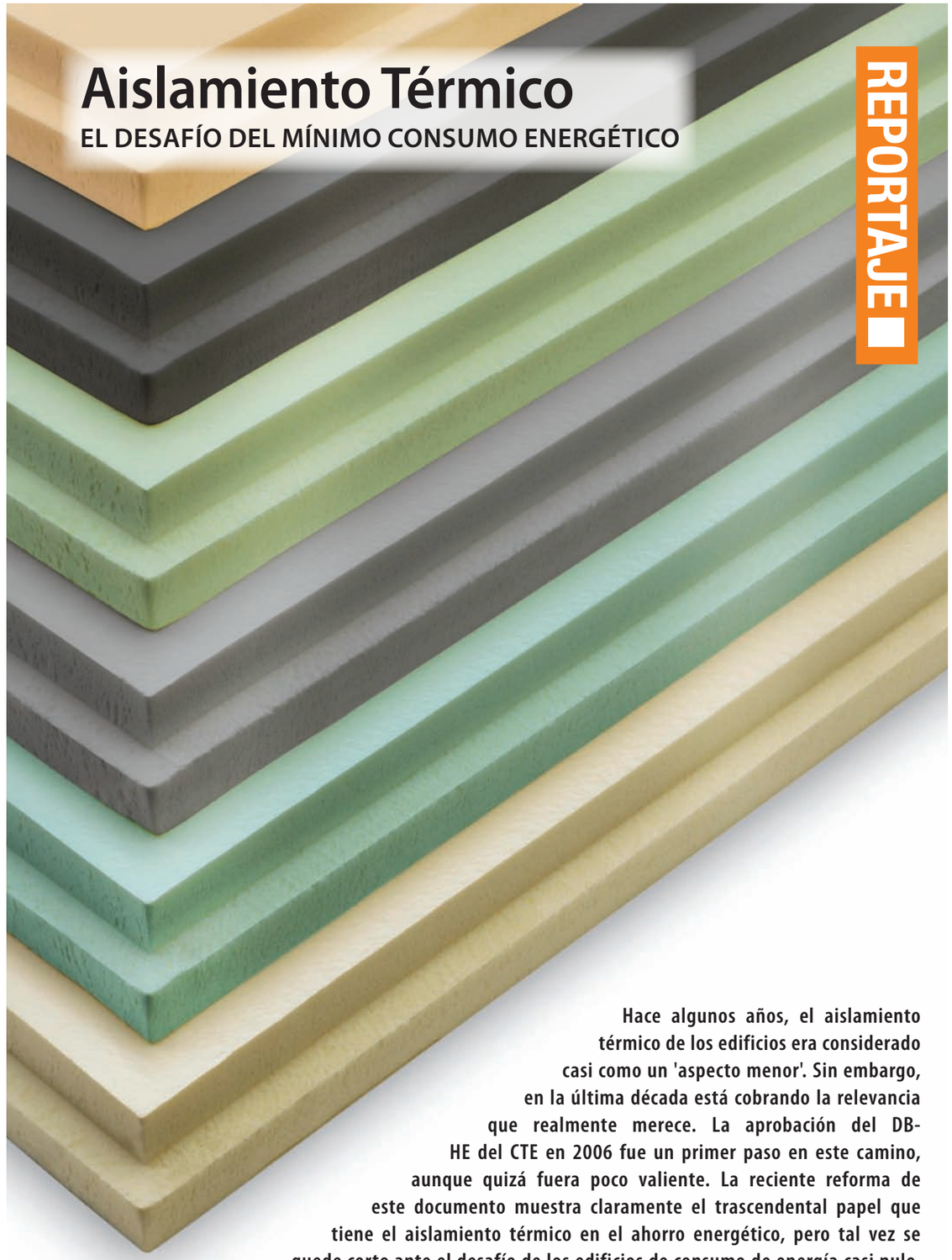
Síguenos en:

www.knaufinsulation.es

Aislamiento Térmico

EL DESAFÍO DEL MÍNIMO CONSUMO ENERGÉTICO

REPORTAJE



Hace algunos años, el aislamiento térmico de los edificios era considerado casi como un 'aspecto menor'. Sin embargo, en la última década está cobrando la relevancia que realmente merece. La aprobación del DB-HE del CTE en 2006 fue un primer paso en este camino, aunque quizá fuera poco valiente. La reciente reforma de este documento muestra claramente el trascendental papel que tiene el aislamiento térmico en el ahorro energético, pero tal vez se quede corto ante el desafío de los edificios de consumo de energía casi nulo.

Foto: Aipex

Foto: Bayer

Pese a que los países de nuestro entorno empezaron a preocuparse por el aislamiento térmico hace ya bastante tiempo, en nuestro país tardó demasiado en prestarse atención a un aspecto como éste, tan relevante en múltiples aspectos. Afortunadamente, las últimas modificaciones legislativas parecen reconocer que este equipamiento es esencial.

¿Pero qué aporta el aislamiento térmico al edificio? "La importancia del aislamiento es cada vez mayor a la hora de edificar y rehabilitar nuestros edificios, ya sea con una renovación total o una reforma parcial. El correcto aislamiento de una vivienda es el método más eficaz para ahorrar energía en el mantenimiento de una temperatura adecuada -calefacción y aire acondicionado- en el interior del inmueble", afirma Penélope González, responsable del Gabinete Técnico de Ursa Ibérica, del grupo Uralita.

Como explica Ramón Ros, Presidente de la Asociación Ibérica del Poliestireno Extruido (AIPEX), "la base del ahorro energético está en conseguir la reducción de la demanda del edificio de energía. Esta reducción será más eficiente si se incide, sobre todo, en la parte que más consume: la climatización. Reduciendo el consumo en climatización se actúa sobre prácticamente la mitad del consumo del edificio. Para ello, la forma más eficiente y económica consiste en mejorar la envolvente del edificio para evitar pérdidas energéticas. Una vez mejorada la envolvente del edificio, disminuyendo su transmitancia térmica con la inclusión de aislamiento térmico, los siguientes pasos serán reducir la ineficiencia de los sistemas implementados y, por último, reducir el consumo de energías no renovables del edificio".

En este mismo sentido, Álvaro Pimentel, Secretario General de la Asociación Técnica del Poliuretano

> "La base del ahorro energético está en conseguir la reducción de la demanda del edificio de energía..."

Aplicado (ATEPA), señala que "el aislamiento térmico es la base de la pirámide de la eficiencia energética del edificio. Es la herramienta más efectiva, en términos de coste/beneficio, para limitar la demanda energética. Una vez el edificio tiene una demanda energética baja gracias al aislamiento, ésta ha de ser satisfecha con equipos lo más eficientes posibles, que requieran poca energía. Y una vez que los equipos requieren la mínima energía, ésta debe provenir de fuentes renovables". Además, advierte que de la importancia de la ejecución. "Cuando hablamos de un adecuado aislamiento térmico, debemos hablar de un material adecuado y una instalación adecuada, porque la normativa y las certificaciones de calidad se centran en los materiales y en los productos, pero desatienden la puesta en obra. Podremos contar con el mejor de los aislamientos térmicos, pero si no contamos además con una correcta puesta en obra, no lograremos el objetivo de conseguir un edificio de baja demanda energética", puntualiza.

Confort y control de consumo y emisiones

Esta preocupación, por el ahorro energético, no se debe tan sólo al interés particular de las familias por el descenso de la factura a pagar, sino que va más allá. Como reseña Yago Massó, Secretario Técnico de la Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes (ANDIMAT), gracias al aislamiento térmico "se reduce la factura

Foto: Ursa

energética del usuario/propietario y del país. Al incorporar aislamiento térmico en el edificio, se reducen las pérdidas de calor o frío (invierno/verano) dentro de la vivienda. Por tanto, la energía necesaria para calentar o enfriar las habitaciones será menor, haciendo que ahorremos dinero en nuestra factura energética y, a nivel global, que se reduzca el consumo del país".

Al hilo de ello, Nicolás Bermejo, responsable del departamento Técnico y Prescripción de Saint-Gobain Cristalería Isover, remarca que "el uso racional de la energía es una necesidad debido, fundamentalmente, a la disponibilidad limitada de los recursos naturales y a la capacidad limitada de absorción de los gases de efecto invernadero del planeta sin producir impactos ambientales significativos. En España, esto se une a la gran dependencia energética exterior". Además, advierte de que "el sector de la edificación, es el responsable del 40% del consumo energético en Europa, por lo que la mejor forma de reducir el consumo energético es precisamente definiendo medidas de eficiencia en este sector. Desde el punto de vista del aislamiento térmico y acústico en cualquier tipo de edificación, la envolvente es uno de los puntos clave a tener en cuenta, puesto que es la superficie por la que más transmisión de calor o frío se produce y la principal barrera de protección contra el ruido externo. Un adecuado diseño de esta parte de la estructura será fundamental a la hora de conseguir un edificio cuya demanda energética para calefacción y aire acondicionado sea lo más reducida posible y, además, permita dotar a los usuarios de un adecuado confort interior".

Foto: Aipex

Así pues se puede indicar que "el aislamiento térmico es la base de la eficiencia energética. Tanto en la envolvente de los edificios como en los equipos, lo primero es limitar las pérdidas energéticas y esa es la función para la que se han diseñado los productos de aislamiento. Con poliuretano hay muchos ejemplos de eficiencia, el más claro es el de la industria frigorífica, donde la energía juega un papel fundamental en el proceso industrial y el aislamiento es la base de los edificios (almacenes , cámaras y arcones frigoríficos) y del transporte (contenedores de camiones frigoríficos), en todos los casos el poliuretano es prácticamente el único material aislante que se utiliza por su elevada eficiencia", explica José Manuel Fernández, Secretario General de la Asociación de la Industria del Poliuretano Rígido (IPUR).

Igualmente, Mónica Herranz, Secretaria General de la Asociación de Fabricantes Españoles de Lanas Minerales Aislantes (AFELMA), incide en que "desde el punto de vista térmico, el aislamiento tiene por objeto mantener el confort térmico, reduciendo el consumo energético al mínimo racionalmente posible y disminuyendo el deterioro del medio ambiente. Se trata, en definitiva, de no perder energía inútilmente y de conseguir un entorno sostenible. Una vivienda mal aislada expulsa a la atmósfera anualmente 1.000 kg de CO_2". Asimismo, el Secretario Técnico de ANDIMAT destaca que, gracias al aislamiento térmico, "se disminuyen las emisiones de gases con efecto invernadero -principalmente CO_2-, ya que las calderas de gas, derivados del petróleo o carbón emiten gases en su combustión -CO_2 y otros-. También la producción de energía eléctrica lleva asociada emisiones de CO_2. Una casa bien aislada térmicamente contribuye a reducir el consumo de energía y, por tanto, la emisión de gases con efecto invernadero".

Por su parte, Juan Luis Jiménez, técnico del Sistema de Aislamiento Térmico de Caparol, considera que "la importancia del aislamiento térmico la podríamos observar

Foto: Saint-Gobain Isover

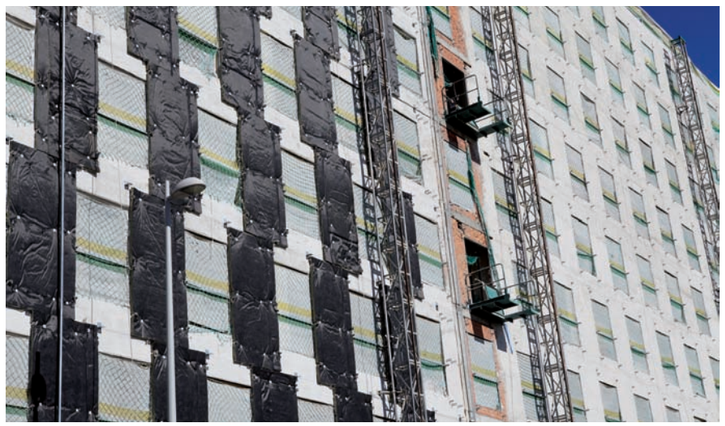


Foto: Bayer

desde tres puntos de vista. El primero sería el económico, ya que como país tenemos una dependencia exterior en materia energética, siendo nuestra factura muy elevada dentro de nuestras circunstancias económicas actuales. Entrando en un nivel particular, un buen aislamiento proporcionaría a las familias un sensible ahorro en su cuota mensual, con la ventaja de que las actuaciones de carácter energético son una inversión de ida y vuelta al ser amortizables y, dependiendo del tipo la actuación, en un corto número de años. Desde un punto de vista técnico, un adecuado aislamiento térmico proporciona una protección a la edificación, evitando las patologías asociadas a la falta de este último, prolongando la vida y facilitando un mejor mantenimiento de la edificación. Otro aspecto, y no menos importante, es la calidad de vida que provoca el confort térmico dentro de una vivienda, evitando humedades de condensación y otras patologías que afectan a la falta de salubridad dentro de nuestros hogares".

Sobre estos últimos aspectos, Massó hace hincapié en el que un buen aislamiento térmico "mejora el confort y el bienestar para el usuario. El confort se expresa en una sensación respecto al ambiente. Una vivienda aislada térmicamente contribuye al bienestar del usuario ayudando a mantener una temperatura de confort dentro de la vivienda, tanto en invierno como en verano". Asimismo, destaca que "se eliminan condensaciones y mejora el aislamiento acústico. Por un lado, se eliminan las humedades interiores que suelen conllevar la aparición de moho y, además, se reduce el ruido procedente del exterior o de los propios vecinos". Al igual, el Secretario Técnico de ANDIMAT indica que "mediante la incorporación de aislamiento térmico en las instalaciones -tuberías, conductos, depósitos y accesorios- de conducción de agua fría o caliente y de conductos de aire acondicionado de los edificios, se evitan las pérdidas energéticas en el transporte o almacenamiento de agua caliente y se mejora el rendimiento de la instalación, dado que los equipos trabajan con fluidos a temperaturas próximas a los valores de diseño, lo que conlleva un ahorro en el consumo de energía. En algunos casos, disminuye el tamaño de los equipos, evitando posibles condensaciones en las de agua fría, y retrasa el riesgo de congelaciones en conducciones expuestas al exterior".

> "Una vivienda aislada térmicamente contribuye al bienestar del usuario ayudando a mantener una temperatura de confort dentro de la vivienda, tanto en invierno como en verano"

Además, incide en que todas las ventajas referidas "añaden valor al edificio, ya que pueden utilizarse como argumentos positivos en caso de alquiler o venta".

Mercado en 'stand by'

Pese a que el aislamiento térmico ha ido cobrando relevancia, en los últimos años se ha encontrado con los mismos problemas que el resto de los sectores de la construcción, destacando especialmente el parón de la obra nueva. "El mercado del aislamiento sigue la curva de actividad del mercado de la edificación, por tanto se encuentra en sus momentos más bajos. No obstante la normativa que se está desarrollando tanto para obra nueva como para rehabilitación apunta a que los productos que participan en la eficiencia energética de los edificios serán los primeros en notar la recuperación del sector", analiza José Manuel Fernández de IPUR. "Es indudable que la crisis económica ha lastrado de forma considerable el sector de la construcción, lo que ha dado lugar a un empobrecimiento del mercado y, más triste aún, a la desaparición de intermediarios que no han podido hacer frente a impagos o a la falta de demanda. Sin embargo, y siendo conscientes de que nunca volveremos a vivir situaciones de demanda como las que se producían antes del año 2008, podemos hablar de datos 'menos malos' en 2013. Según el último informe de Euroconstruct, se espera que en 2013 la caída del sector sea del 8,1%, frente al 21,1% de 2012", se explica desde el departamento comercial de Knauf.

El Secretario Técnico de ANDIMAT reconoce que "el sector de la construcción se encuentra en un momento especialmente complicado. Aunque a nivel macroeconómico parece, y así se nos insiste, que existen signos de una leve recuperación, lo cierto es que si descendemos a nuestro nivel, estas señales son muy débiles. Aún así, tanto arquitectos como distribuidores y fabricantes señalan que empieza a verse obra nueva y cierta actividad, aunque sea a muy pequeña escala. Sin embargo, hay dos

Aislar no es un gasto,
es una inversión

Una vivienda correctamente aislada
puede **ahorrar hasta el 90% de su consumo energético**,
por lo que la inversión realizada en su rehabilitación
o reforma quedaría amortizada rápidamente.

Confíe en URSA. Nuestra experiencia de más de 60 años
en aislamiento térmico y acústico es garantía de ahorro y calidad.

www.ursa.es

Insulation for a better tomorrow *

* Aislamiento para un mañana mejor

URSA uralita

Las novedades del CTE DB-HE

Una de las novedades más recientes del sector ha sido la reforma del DB-HE del CTE, en vigor desde 2006. "El CTE se está adaptando a las directrices europeas (2002/91/CE) relativas a la eficiencia energética de los edificios. El 12 de septiembre se publicó la actualización del DB-HE 'Ahorro de energía' del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006", especifica Ignacio Arroyo (Pladur). El nuevo texto, que será de obligado cumplimiento desde marzo de 2014, eleva las exigencias, que en algunos casos duplican e incluso triplican los espesores de aislamiento requeridos".

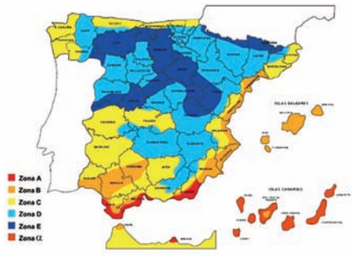
Álvaro Pimentel (ATEPA) explica que "hay reducción sustancial de los límites de la demanda de energía, tanto para calefacción como para refrigeración, que nos acerca a los edificios de energía casi nula. Y también hay una nueva sección DB-HE0, que limita el consumo energético del edificio. Este consumo de energía primaria no debe superar un valor límite que depende de la zona climática donde se ubique el edificio, del uso de dicho edificio y de su superficie útil".

Mónica Herranz (AFELMA) considera que esta reforma "mejora la norma anterior, de 2006". Pero quizá lo más destacable es que "introduce una nueva forma de abordar las exigencias térmicas en la edificación porque el concepto a satisfacer ahora no es si los edificios tienen que tener una determinada transmitancia térmica, sino el de demanda energética, lo que cambia bastante el enfoque", indica. Asimismo, Anna Manyes (Rockwool) insiste en que "donde antes se exigían valores prescriptivos, ahora se habla de demanda de calefacción y refrigeración máximas, dando libertad al proyectista para llegar a los objetivos marcados con diferentes estrategias".

Ahondando en ello, Massó señala que "para justificar el nuevo DB-HE1 'Limitación de la demanda energética', se debe calcular el valor límite de la demanda energética de calefacción y refrigeración, en kWh/m^2 año, para edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes; y un porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia para edificios de otro uso. Por tanto, para cumplir el nuevo CTE DB-HE1, deberán utilizarse para los cálculos unos programas informáticos que deberán incluir también la certificación energética. El problema es que no están todavía disponibles". En este sentido, Raquel López (ANAPE) remarca que "la Administración no ha proporcionado programas de cumplimiento alternativos al LIDER, que ha quedado obsoleto", de modo que "hoy sólo se puede comprobar el cumplimiento a través de CALENER y alguna opción simplificada".

Por otra parte, el Secretario Técnico de ANDIMAT precisa que en el 'Anexo E' se recogen "unas tablas de prestaciones para la envolvente, no prescriptivas pero sí orientativas para el prescriptor, a modo de recomendación. Estos valores orientativos se podrán alcanzar con espesores de aislamiento entre dos y tres veces mayores que con el CTE DB-HE1 2006. Y también deberán mejorarse sensiblemente las prestaciones de las ventanas. Estos espesores son meramente orientativos, ya que podrán incrementarse o reducirse en función del diseño del edificio, orientación y grado de permeabilidad al aire de los cerramientos acristalados. Se han calculado empleando un material de aislamiento con una conductividad de 0.036 W/m.K, considerando una fachada sin cámara, y tratado los puentes térmicos y suelo en contacto con el terreno. El notable incremento de los espesores reconoce al aislamiento como el elemento fundamental sobre el que diseñar cualquier política de ahorro de energía en los edificios y para cumplir con los compromisos derivados de las diferentes Directivas Europeas". Además, Manyes remarca que "las exigencias mínimas del nuevo CTE se corresponden, en general, a las soluciones de coste óptimo, es decir, aquellas que permitirán al propietario ahorrar más dinero a lo largo del tiempo, incluyendo costes de instalación y de uso del edificio".

Zonas climáticas



FUENTE: ANDIMAT

Espesor mínimo en cm de aislamiento según el HE-1 2006 y 2013

	Cubiertas		Fachadas		Suelos	
Zona climática	2006	2013	2006	2013	2006	2013
α	6	6	2	2	5	5
A	6	6	2	6	5	6
B	6	9	3	8	5	7
C	7	14	3	11	5	9
D	8	15	4	12	5	10
E	9	17	5	13	6	11

FUENTE: ANDIMAT

problemas críticos que están cercenando cualquier atisbo de recuperación. Por un lado, la morosidad. Parece mentira que siga sin cumplirse de forma generalizada la Ley de Plazos de Pago y que desde las distintas Administraciones no se acabe de solucionar una situación que ha llevado al límite a muchas empresas, pequeñas y medianas, que están abocadas al cese de su actividad. Y por otro lado, la falta de financiación. Resulta difícil de entender que, aunque haya obra, las empresas no encuentren financiación y no puedan acometerlas. Da la sensación de que el sector de la construcción ha sido el responsable de la crisis en su conjunto y se encuentra demonizado, lo que contrasta con algunas afirmaciones hechas por miembros del Gobierno en el sentido de que 'sin la construcción no saldremos de la crisis', o incluso declaraciones del Presidente del Gobierno, instando a las entidades financieras a abrir el flujo de la financiación. Pero la realidad es que las empresas se encuentran ahogadas por este problema. No obstante, debemos ser positivos y confiar en que la ansiada recuperación llegará lo antes posible. Esperemos que no sea demasiado tarde para muchas empresas".

Modificación

Publicada
12 septiembre 2013

CTE
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- Mayores espesores de aislamiento.
- Obligatorio a partir de marzo 2014.
- Cálculo de la demanda energética.

ISOVER ofrece...

- Documentación técnica.
- Asesoramiento en obra.
- Cursos de formación.
- Realización de estudios técnicos.
- Asistencia telefónica.

901 33 22 11

ISOVER
Soluciones constructivas, garantía de cumplimiento.

24 a tu disposición 7 365

www.isover.es
+34 901 33 22 11
isover.es@saint-gobain.com

@ISOVERes
ISOVERaislamiento
ISOVERaislamiento

ISOVER SAINT-GOBAIN
Construimos tu Futuro

Rehabilitación energética: un mercado con potencial

Como se explica desde Knauf, "la rehabilitación y reforma de edificios supone una importante oportunidad para consolidar en España un nuevo modelo de construcción basado en la eficiencia energética, la sostenibilidad y la biohabitalidad. Un modelo responsable y respetuoso con el entorno y sus habitantes, que nos permite moderar el consumo de energía y reducir el gasto. Con medidas de rehabilitación energética en los edificios existentes se pueden conseguir ahorros de más del 20% de energía global consumida y, por tanto, un ahorro considerable de CO_2".

De igual manera, desde IPUR, indican que "la rehabilitación, siendo un sector emergente, sigue siendo un pequeño sector en términos absolutos. Aún faltan muchos cambios en el escenario reglamentario para que sea el motor que muchos esperamos".

Gran parte del parque inmobiliario español fue construido antes de la entrada en vigor de la antigua NBE-CT-79, por lo que la rehabilitación energética se configura como una intervención de gran valor a la hora de actualizar los inmuebles. Según los datos recogidos en el Censo de Población y Viviendas 2011 del Instituto Nacional de Estadística (INE), hay más de 9 millones de viviendas construidas antes de 1981: un 34,8% de las viviendas principales, un 24,3% de las secundarias y un 59,6% de las vacías. Hay que recordar que la NBE-CT-79 entró en vigor en 1979, por lo que una pequeña porción de estas viviendas quedaría regulada por aquella norma. Aún así, hay una gran cantidad de inmuebles que probablemente no cuente con ningún tipo de elementos de aislamiento térmico, dejando un enorme espacio a la rehabilitación energética. Además, si tenemos en cuenta que aquella norma no destacaba por su exigencia, cabe entender que el parque inmobiliario español es ampliamente mejorable en cuanto al aislamiento térmico.

Y yendo un paso más allá, desde el sector se remarca que prácticamente todo el parque inmobiliario está en disposición de acometer una rehabilitación energética. "De las alrededor de 25 millones de viviendas actuales, las estadísticas dicen que el 58% son anteriores a 1981. Por tanto, sin ningún aislamiento. El resto tiene aislamiento 'escaso', incluidas las construidas bajo el CTE, que quedó muy por detrás de otras legislaciones de países del sur de Europa. Y aunque suban algo más las exigencias, serán muy pocos los edificios que estén a la altura de los requisitos que tendremos en 2020", afirma Raquel López (ANAPE). En esa línea, Mónica Herranz (AFELMA) apunta que "si tenemos en cuenta que la primera norma térmica en España digna de tal nombre es el DB HE de 2006, hay que concluir que más del 93% del parque requiere rehabilitación para adecuarlo". Y Álvaro Pimentel (ATEPA) afirma que "el 100% de los edificios construidos son susceptibles de mejora energética", ya que "las exigencias legislativas, incluso del CTE DE HE de 2006, eran tan escasas que cualquier edificio tiene un gran potencial de mejora".

Por otro lado, Olga Andrés, responsable de Comunicación de Pladur, remarca que "se está produciendo una mayor concienciación del usuario de viviendas. Así, el 38% de los usuarios no está satisfecho con el aislamiento térmico de su vivienda".

Si bien es prácticamente una utopía pensar en la completa rehabilitación energética de todo el parque inmobiliario, estas cifras dan idea del que podría ser un escenario más tangible. Por ejemplo, Penélope González (Ursa-Uralita) indica que "el último informe del Grupo de Trabajo de Rehabilitación concluye que, con el marco regulatorio adecuado, 10 millones de viviendas principales construidas antes de 2001 pueden ser transformadas en casas de bajo consumo y de baja emisión de gases de efecto invernadero en las próximas cuatro décadas. Según las estimaciones de dicho trabajo, este cambio de 180 grados en el modelo de negocio de la edificación del país permitiría reactivar el sector y generar entre 110.000 y 130.000 empleos directos estables y de calidad entre 2012 y 2050". Asimismo, Yago Massó (ANDIMAT) reseña que "el informe 'Potencial de ahorro energético y de reducción de emisiones de CO_2 del parque residencial existente en España en 2020', desarrollado por WWF, concluye que una reducción del 30% de las emisiones, a un ritmo de entre 500.000 y 1.000.000 de viviendas rehabilitadas al año, puede alcanzarse para 2020 dando protagonismo especial al aislamiento térmico de la envolvente.

El problema es que si la Administración no ayuda eficazmente a alcanzar ese número facilitando la rehabilitación, no llegaremos a esas cifras. Habría que multiplicar por tres o por cuatro las actuaciones actuales".

Foto: Rockwool

Asimismo, el Secretario General de ATEPA muestra un moderado optimismo ya que "últimamente se percibe un mayor interés de la sociedad por la eficiencia energética de nuestros edificios. El incremento del precio de la energía, la etiqueta energética, la tendencia hacia los Edificios de Energía Casi Nula, la proliferación de certificaciones 'verdes'... son signos de que la sociedad va poco a poco sensibilizándose".

Por su parte, Ros reconoce que "la obra nueva se encuentra en mínimos históricos, pero la rehabilitación tampoco está acabando de arrancar y, año a año, apreciamos también un descenso". Pero también advierte que "se espera un incremento de la rehabilitación, ya que los ciudadanos españoles empiezan a ser conscientes de la situación de sus viviendas". Según explica, "casi el 50% de los españoles estiman que su casa está mal aislada térmicamente. Los continuos aumentos en los costes de energía que sufrimos, que se espera sigan aumentando, hace que el usuario se plantee como muy interesante la rehabilitación energética. Aun así necesitamos que la Administración incentive el ahorro energético mediante ayudas fiscales y de financiación". En este sentido, la Directora de ANAPE advierte que "la rehabilitación tienen que ser la parte más importante de la construcción en el futuro, puesto que en España el stock de viviendas es muy grande y nunca se llegará a los niveles de construcción de obra nueva que hubo de 2000 a 2007".

MÁS DE 50 AÑOS DE EXPERIENCIA

CAPATECT

Sistemas de Aislamiento Térmico Exterior

CAPATECT, EL BIENESTAR CON CRITERIO

SISTEMAS PARA MANTENER EL CONFORT TÉRMICO INTERIOR,
REDUCIENDO EL CONSUMO ENERGÉTICO

Sensibilizados por la necesidad de reducir el consumo energético así como las emisiones de CO_2 que se atribuyen al consumo de la calefacción y refrigeración, le presentamos CAPATECT.
Sistemas de Aislamiento Térmico para obra nueva y rehabilitación que garantizan un ahorro sustancial en la factura energética a la vez que optimizan el confort térmico interior de la edificación.

MÁXIMO CONFORT Y
EFICIENCIA ENERGÉTICA

El 57,3% del consumo energético en los edificios de servicios, tales como los hoteles, está vinculado con la calefacción y refrigeración. Los Sistemas Capatect permiten ahorrar de media un 50% del consumo energético.

REDUCE DE MEDIA 50% EL CONSUMO ENERGÉTICO

SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO Y PREMIUM BOX CON MUESTRAS CAPATECT

CAPATECT, MÁS DE 285 MILLONES DE M²
aplicados en todo el mundo y en todo tipo de condiciones climáticas, ya sean benignas o extremas.

CAPATECT CUMPLE EXIGENCIAS C.T.E

CAPAROL ESPAÑA, S.L. Passatge C, Nº 37 Pol. Ind. A7 Llinars Park 08450 LLINARS DEL VALLÉS (Barcelona) Tel. +34 93 732 35 56 Fax. +34 93 732 35 54
capatect@caparol.es www.caparol.es

¿Una ventana en la rehabilitación?

Ante este panorama de parón de la obra nueva, la rehabilitación y reforma parece ofrecer un resquicio por el que atisbar la luz. Sin embargo, ni es la solución a todos los males ni se está aprovechando todo su potencial. "Muchos estudios coinciden en que el 80% de los edificios existentes debería ser rehabilitado, pero en la práctica el potencial real es más reducido, se considera que sólo en la mitad de los edificios existentes una rehabilitación es viable desde el punto de vista de la rentabilidad energética, hablamos de unos diez millones de viviendas", describen desde IPUR.

Massó reconoce que "la crisis ha afectado de forma alarmante al sector de nueva edificación. Ante el estancamiento dramático de la construcción de vivienda nueva, tanto el sector como la Administración han vuelto la vista hacia la rehabilitación como solución. El problema es que se ha hecho, y se está haciendo, de forma un tanto desordenada. Según datos de la Secretaría de Estado de Vivienda, la rehabilitación en España está próxima al 24%, mientras que los países de nuestro entorno se sitúan en el 40% de media. En otros países, como Alemania, la rehabilitación supone el 60-65%. Estamos muy lejos de los niveles de rehabilitación de otros países europeos, que vieron antes la necesidad de rehabilitar, y existe una cultura clara de los usuarios de apostar por ella. Sin embargo, el problema es más estructural. Es curioso pensar que la mayor inversión de los ciudadanos a lo largo de su vida suele ser la compra de una vivienda, pero luego no se hacen reformas o rehabilitaciones a no ser que sean absolutamente imprescindibles. España adolece de una falta de cultura de rehabilitación y mejora de su parque de viviendas y edificios. Y menos en el momento actual de crisis. Un parque envejecido afecta de forma negativa a la calidad de vida de las personas que lo habitan, además de resultar muy ineficiente en el capítulo energético. La falta de adecuación en materia de ahorro energético, seguridad en el uso, agua o accesibilidad, provoca importantes perjuicios a los usuarios tanto en materia funcional como económica. Esta baja sensibilidad afecta de forma negativa al principal patrimonio de los españoles: sus viviendas".

Por su parte, Herranz afirma que "el nivel de rehabilitación actual ni sirve para superar la crisis, ni mucho menos, para sujetar al sector después de ésta. Es una conclusión al hilo del bajo nivel de rehabilitación y reforma que se está acometiendo. La rehabilitación es vital para recuperar la actividad, pero no basta con mencionarla. Hay que estimularla. Y es que si la actividad reformadora ya era escasa, ahora lo es más, como lo demuestran las cifras y su evolución. El número de edificios reformados en 2012 cayó un 19% hasta los 28.000, un 46% menos que en 2011. En 2013, los datos registrados en el momento son peores. Las viviendas reformadas son 10.800, 2.000 menos que en el mismo periodo del pasado año. Y son 13.000 edificios rehabilitados, 1.000 menos que en 2012".

Aislamiento térmico por el exterior

Los sistemas de aislamiento térmico por el exterior son soluciones especialmente interesantes en la rehabilitación energética de edificios. Penélope González (Ursa-Uralita) indica que "los sistemas de aislamiento térmico por el exterior, tanto SATE como fachadas ventiladas, son muy ventajosos para la rehabilitación, ya que consiguen incorporar el aislamiento sin necesidad de quitar espacio en el interior del edificio. Además, son sistemas que renuevan el aspecto del edificio, por lo que se consigue una rehabilitación térmica, acústica y estética a la vez". Asimismo, Juan Luis Jiménez (Caparol) explica que los SATE "nos ofrecen la ventaja de la realización de un correcto aislamiento dentro de los parámetros del CTE, siendo obras limpias -al realizarse por el exterior y minimizando las molestias a los vecinos-, que corrigen puentes térmicos -al ser un aislamiento continuo- y con unos periodos cortos de amortización del desembolso realizado".

De este modo, Ramón Ros (AIPEX) hace especial hincapié en que "la colocación del producto de aislamiento por el exterior presenta grandes ventajas frente a los sistemas tradicionales por el interior, en los que el aislamiento se interrumpe en el encuentro con los forjados". Así, señala que estos sistemas permiten eliminar puentes térmicos, eliminado el riesgo de condensaciones y la pérdida de calefacción o refrigeración. Además, especifica que "la continuidad del aislamiento térmico evita las diferencias de temperatura entre los distintos puntos de los elementos constructivos del edificio y, en consecuencia, los movimientos de origen térmico -dilataciones y contracciones coartadas- que pueden ocasionar fisuras y grietas, cuyos efectos de degradación y entrada de humedad son indeseables, ya que afectan a su aspecto, a su comportamiento y a su durabilidad". Igualmente, matiza que "el cerramiento puede aprovechar mejor su inercia térmica, aprovechándose la energía acumulada en el interior del cerramiento y manteniendo más homogéneas las temperaturas interiores, mejorando con ello la calidad de vida de los propietarios".

Por su parte, Álvaro Pimentel (ATEPA) remarca que "es la opción más recomendada donde no es posible inyectar aislamiento en las cámaras y donde no se quiere o no se puede actuar por el interior". Anna Manyes (Rockwool) coincide en el papel "fundamental" del SATE, "teniendo en cuenta la relación coste-eficiencia que ofrece este sistema". Según explica, "éste es un sistema muy conocido en el Norte de Europa y nuestro reto es demostrar la importancia de la seguridad contra el fuego en edificios altos, el confort acústico dentro de la vivienda y que en países cálidos también es importante aislar sin puentes térmicos". Y Raquel López (ANAPE) afirma que el SATE "se está consolidando como el sistema líder de aislamiento en rehabilitación", ya que "su rapidez, eficacia, posibilidades estéticas y comodidad para los usuarios del edificio le están llevando a ser la solución más elegida en las rehabilitaciones energéticas". Por el contrario, precisa que "en obra nueva todavía se aplica muy poco, sobre todo por tradición constructiva española".

Foto: Onduline

Y los datos que aporta Ignacio Arroyo, responsable de desarrollo comercial de Yesos Ibéricos-Pladur, de Grupo Uralita, no son demasiado halagüeños. "La rehabilitación en 2013, según datos facilitados por Euroconstruct, será de signo negativo, con una caída del 1,3%, previendo crecimientos para 2014 del 0,7% y del 1,3% para 2015".

No obstante, Jiménez indica que "en estos momentos, donde prácticamente no existe la obra nueva, la rehabilitación representa el 80% del mercado actual. Éste es el sector al cual se están dirigiendo todos los fabricantes, aportando desarrollos y experiencias antes dirigidas a la obra nueva, con lo que es previsible una consolidación de la rehabilitación una vez superada la crisis". Y Adolfo Somolinos, Director de la Oficina Técnica de Saint-Gobain Placo, señala que la rehabilitación "está siendo la única palanca que está manteniendo el sector de la construcción, sin ser en todo caso como se esperaba. Es decir, sigue siendo una solución más de futuro que de presente". Así, matiza que "la cuota de mercado de rehabilitación, aún habiendo crecido de manera importante en los últimos años, lo ha hecho por decrecimiento principalmente de la obra nueva. La consolidación de la rehabilitación es una alternativa clara y que entendemos que se mantendrá o incluso aumentará en importancia".

Foto: Termochip

Por su parte, Angelina Patsi, responsable de Marketing y Comunicación de Rockwool, indica que el volumen de obra nueva y rehabilitación "está prácticamente a la par, debido principalmente a la caída drástica de la producción de obra nueva, más que a una activación de la rehabilitación y reforma". A pesar de esta circunstancia, considera que cabe esperar que la rehabilitación se consolide en este nivel, sobre todo "teniendo en cuenta el volumen del stock residencial existente, especialmente en referencia a lo construido antes de la

La repercusión de la etiqueta energética

Como explica Olga Andrés (Pladur), "según la nueva normativa de certificación de eficiencia energética de los edificios, es de obligado cumplimiento la obtención de la certificación energética tanto para los propietarios que quieran vender o alquilar sus viviendas como para las obras de nueva construcción, así como para obras de rehabilitación que afecten a cubierta y/o fachada en más de un 25% de superficie de la misma".

Según Yago Massó (ANDIMAT), "la mayor utilidad de la etiqueta será para el usuario, que debe exigir el certificado de eficiencia energética a la hora de comprar o alquilar una vivienda. La etiqueta indica el rango de consumo esperable, según la letra. De esta manera, la eficiencia energética será un parámetro más a tener en cuenta en los criterios de compra. Un edificio con alta calificación será, a la larga, una fuente de ahorro continua frente a uno de peor calificación. El certificado indica una calificación desde la letra 'A' -más eficiente- a la 'G' en función de las emisiones de CO_2 del edificio. Otra ventaja será la concienciación a prescriptores, constructores y promotores de construir edificios eficientes energéticamente, de bajo consumo de energía, como posible diferenciación ante su competencia".

Mónica Herranz (AFELMA) también apunta que "la etiqueta energética es una iniciativa positiva que hará que en un futuro, cuando vaya calando en los compradores e inquilinos de viviendas y edificios, se adopten por parte de los propietarios medidas para mejorar las prestaciones térmicas de los inmuebles si no quieren estar fuera del mercado". Y Raquel López (ANAPE) opina que la etiqueta ha tenido un lado positivo y otro negativo. "Como parte positiva, el consumidor empieza a interesarse por el tema. Y por lo menos le suena la escala y comienza a ser consciente del dinero que se va a gastar en mantener esa vivienda. Como parte negativa, los propietarios de las viviendas -que venden o alquilan- se lo han tomado como un impuesto más y, de momento, son pocos los que se plantean aplicar las medidas de mejora que proponen los certificados. Además, la competencia entre técnicos ha hecho que se ofrezcan certificados a precios ridículos, que no se están haciendo con la rigurosidad debida y potenciando las medidas de mejora, que era su objetivo original". Igualmente, Juan Luis Jiménez (Caparol) cree que "la implementación de la etiqueta energética no ha tenido el impacto por todos deseado, ya que no existe entre arrendadores o compradores el sentido de ahorro que supone el tener una calificación u otra. En la mayoría de los casos, la calificación se ha convertido en un mero trámite administrativo". En esa línea, Angelina Patsi (Rockwool) afirma que la etiqueta "es una herramienta útil para que los consumidores tiendan a valorar los edificios más eficientes y, por tanto, una buena estrategia de venta. Por otro lado, es una guía útil para cuantificar qué ahorro energético, y por lo tanto económico, puede suponer la mejora del edificio, Sin embargo, parece que este mensaje no ha llegado a la sociedad, que lo ve sólo como un trámite más. Esto posibilita el mercado de certificaciones de muy bajo coste, con el peligro de fraude que conlleva, y que esperamos que la Administración pueda controlar". Al hilo de esto, Penélope González (Ursa-Uralita) reseña que "hemos conocido que, al calor de los nuevos certificados ha surgido mucha 'picaresca' de malos profesionales que ni siquiera visitan los hogares que van a certificar, competencia desleal en los precios, intrusismo, etc.".

Además. Ramón Ros (AIPEX) considera que "la opinión pública no conoce aún que puede exigir un certificado que defina energéticamente las viviendas y, por tanto, no lo están valorando en el momento de la compra o del alquiler. Hace años que es obligatorio en la obra nueva y es una pena que no se haya comunicado de la misma manera que se hizo en su día con los electrodomésticos". Asimismo, Álvaro Pimentel (ATEPA) afirma que la repercusión de la etiqueta, de momento, es "muy baja o incluso nula", de modo que "deberán pasar algunos años para que se conozca, se demande y se aprecie más interés por una vivienda con una buena clasificación".

Además, Massó anota que "en España, la mayoría de las Comunidades Autónomas, responsables finales de la certificación energética de edificios, no tienen implementados los sistemas de registro, control, inspección y posibles sanciones, por lo que en estos momentos podemos decir que no se aplica de forma generalizada para edificios de nueva construcción. Sabemos que las CCAA están haciendo un esfuerzo en este sentido y esperamos que se pongan al día con la normativa en breve". Igualmente, desde Knauf se indica que "para que esta iniciativa llegue a buen puerto, es fundamental la implicación de las administraciones regionales y central, tanto a la hora de informar al ciudadano como a la de poner en marcha ayudas e incentivos que animen a los usuarios".

Foto: Padreiro - Tripomant

NBE-CT-79, construcciones energéticamente ineficientes", puesto que "gran parte del parque inmobiliario español es previo al CTE y al DB HE" (ver cuadro 'Rehabilitación energética: un mercado con gran potencial'). En este sentido, Somolinos recuerda que "el cumplimiento de la estrategia '2020/20' de la UE en lo referente a ahorro energético y de emisiones de CO_2, teniendo en cuenta la previsión de construcción de viviendas para los próximos años, sólo será posible actuando sobre el stock actual de viviendas, muchas de las cuales están construidas antes de la NBE-CT-79".

Sin embargo, pese al potencial de desarrollo de la rehabilitación energética, este segmento de actividad aún no ha despegado. "Lamentablemente, está muy lejos de ser lo que todos esperamos. A día de hoy, no es realmente relevante este volumen de negocio. Pero sí es el futuro", señala la responsable de Rockwool. "Debería tener una importancia capital si tenemos en cuenta el potencial de ahorro en emisiones de CO_2 y para la economía doméstica, y por supuesto, la generación de empleo que se deriva de ello. Además, con el aumento de confort que implica, es un arma para la lucha contra la pobreza energética y los problemas graves de salud que se derivan por vivir en ambientes fríos e insalubres", añade.

Y es que aún queda mucho trabajo en este camino. "Para fomentar la cultura de rehabilitación habría que realizar campañas de sensibilización, información y concienciación al ciudadano, a la par que apoyar con ayudas a las obras de rehabilitación energética de edificios de viviendas que sean fácilmente identificables y con una mínima burocracia.

Las experiencias en países europeos confirman el éxito de programas de ayuda. Se ha demostrado que estas ayudas son de las pocas cuyos retornos evidentes las hacen atractivas y rentables para la Administración. Esto permitirá que, a largo plazo, se cree una conciencia en los ciudadanos y hábito de invertir en mejorar su vivienda, de forma continua y natural, para que en un futuro se haga sin necesidad de ayudas o incentivos", afirma el Secretario Técnico de ANDIMAT. En esta línea, Manyes señala que el crecimiento de la rehabilitación energética "dependerá del impulso que quieran generar desde las administraciones públicas. Sin embargo, es innegable que la factura energética seguirá subiendo de forma indefinida, y que las directrices europeas dirigen hacia la rehabilitación energética obligatoria del parque existente. Por lo tanto, más tarde o temprano la Administración deberá impulsar este sector. Y respecto a edificios privados, será más evidente el ahorro económico que representa aumentar la eficiencia de los inmuebles".

Foto: Ipur

Además, Massó recuerda que "el pasado día 2 de octubre se aprobó la convocatoria del programa de ayudas para la rehabilitación energética de edificios existentes del sector

Sistemas de PYL, aliados del aislamiento térmico

Como explica Ignacio Arroyo (Pladur-Uralita), "alrededor del 24% del calor de una casa no aislada se pierde a través de la tabiquería". Así pues, los sistemas de placa de yeso laminado (PYL), tienen mucho que decir cuando se trata de garantizar el aislamiento térmico. "El yeso es uno de los materiales más antiguos empleados en construcción y que cuenta con unas excelentes características como aislante térmico y acústico. Los sistemas con PYL, combinados con lanas minerales o cualquier otro material de aislamiento, pueden lograr notables mejoras de aislamiento térmico, tanto en obra nueva como en rehabilitación. Por ejemplo, rehabilitar un edificio con nuestros sistemas puede llegar a reducir en más de un 40% el consumo de energía, así como las emisiones de CO_2", se especifica desde el departamento comercial de Knauf.

La ventajas de los sistemas de PYL frente a la tabiquería convencional, son de sobra conocidos (reducción de tiempo de ejecución, limpieza, versatilidad, etc.). Pero también ofrecen ventajas en aspectos relacionados con el aislamiento térmico. "Con la PYL se consigue optimizar el espesor y peso, logrando un elevado aislamiento térmico y acústico", resalta Knauf. Asimismo, Adolfo Somolinos (Saint-Gobain Placo) reseña que estos sistemas "permiten sobrepasar los requisitos del CTE DB-HE de una manera amplia. Su instalación como trasdosados de fachada constituyen una solución óptima tanto en el caso de obra nueva como, especialmente, en la rehabilitación, proporcionando un ahorro energético amortizable en pocos años y contribuyendo a reducir las emisiones de CO_2 a la atmósfera".

De esta forma, son soluciones especialmente apreciadas en intervenciones de rehabilitación energética. "Se trata de un sistema de construcción en seco, rápido y en el que prácticamente no se generan escombros, lo que lo hace idóneos para la reforma", anota Somolinos. "Precisamente en lo referente a la reducción de la demanda de energía de los edificios, junto a el tratamiento de la envolvente -parte ciega y huecos- y el insuflado de las cámaras, los sistemas de PYL constituyen una de las opciones más eficaces, puesto que su combinación con materiales aislantes permite adecuar el edificio a las regulaciones existentes en el ahorro energético", añade. Igualmente, desde Knauf se indica que "el empleo de PYL permite realizar actuaciones de manera rápida, sencilla y eficaz, mejorando el aislamiento térmico y acústico del edificio de manera real. Creemos que el potencial de crecimiento de este segmento puede ser notable, ya que la construcción con sistemas de PYL permite una mayor limpieza y rapidez en la ejecución de obras y garantiza un más que correcto aislamiento térmico y acústico".

Asimismo, el responsable de Saint-Gobain Placo resalta que los sistemas de PYL combinan prestaciones térmicas y acústicas. "Debido a su funcionamiento como sistema de masa-resorte-masa, aportan un mayor aislamiento que los sistemas tradicionales en un menor espesor, manteniendo al mismo tiempo las prestaciones en seguridad, resistencia al fuego y salubridad".

Además, los fabricantes no dejan de innovar para responder a todas las demandas del mercado. Por ejemplo, Ignacio Arroyo (Pladur-Uralita) destaca el lanzamiento de nuevas soluciones que "consiguen una mayor capacidad de aislamiento térmico y acústico con el mismo espesor gracias a su aislamiento EPS elastificado". Y el representante de Placo se detiene en el desarrollo de placas de yeso "que contribuyen a la mejora de la calidad del aire interior".

Pese a sus ventajas y a la constante innovación de los fabricantes, ha costado que el uso de los sistemas de PYL se consolide en nuestro mercado. "España es el tercer productor mundial de yeso. Sin embargo, su empleo como material de construcción en las obras se ha ido produciendo poco a poco. Este hecho se produce, en parte, por las reticencias del mercado de la construcción español, muy anclado al ladrillo y a determinados modos de construir. El 'boom' de la construcción, que llevó a un incremento de la demandad de inmuebles -muy por encima de la oferta existente-, sirvió para que el sector buscara nuevas respuestas y viera en los sistemas constructivos con PYL una solución rápida y eficaz, sin mermar las prestaciones que encontraba en el ladrillo. Hoy por hoy, y gracias al impulso dado por la normativa para edificación, las nuevas inquietudes y percepciones de la sociedad en edificación y los beneficios del sistema, se ha conseguido situar a los sistemas con PYL a la cabeza del sector de la construcción, como un material ecológico con infinitas posibilidades", señala Knauf.

Somolinos precisa que "en España, la penetración de los sistemas PYL está en torno a un 40%, frente al 60% de los sistemas tradicionales. En todo caso, está muy lejos de países como Inglaterra o Alemania, en los que penetración está entorno al 90%". Según explica, "España ha sido siempre un país muy tradicional en la construcción y con una industria cerámica de mucho peso. Si a eso le unimos el desconocimiento del usuario final de las prestaciones que aportan los sistemas de PYL -térmicas, acústicas y protección ante el fuego-, la consecuencia es que los crecimientos en penetración, aun siendo importantes, no hayan estado a niveles de otros países europeos. El punto de mira debe estar en alcanzar cuotas similares a las de dichos países".

residencial -uso vivienda y hotelero- del IDAE, con una dotación de 125 millones de euros. Podrán acogerse aquellos edificios existentes que mejoren la calificación energética al menos en una letra. Dentro de la convocatoria existe una medida concreta que es la mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica, dotada de 31,25 millones de euros, siendo la única modalidad combinada de entrega dineraria sin contraprestación -máximo del 30% del coste elegible- y préstamo reembolsable -60% del coste elegible solicitando un aval del 20 % de la obra-".

Peor que nuestros vecinos

Aunque se ha avanzado mucho en cuanto a la normativa y exigencias referentes al equipamiento de aislamiento térmico, partíamos en clara desventaja frente a nuestros vecinos europeos, donde estos aspectos han sido atendidos y regulados mucho tiempo antes. "En cuanto a instalación, estamos muy alejados de los países de nuestro entorno, ya que actualmente tenemos una normativa que nos tendría que hacer crecer, pero dificultada por la situación económica del sector de la construcción", apunta el representante de Caparol. Además, Pimentel considera que "la eficiencia energética de los edificios en España nunca ha sido de interés para la sociedad. Y eso tiene su reflejo en una legislación laxa y una falta de interés por parte de promotores y constructores. Todos sabemos lo que gasta nuestro vehículo y qué tipo de conducción se puede hacer para reducir este consumo, pero ¿sabemos lo que gasta nuestra vivienda?, ¿sabemos cómo usarla para que gaste menos? porque en la mayoría de los casos el gasto de la vivienda es mayor que el del vehículo".

Al hilo de esto, el Presidente de AIPEX anota que "dado que hasta el año 2006 no entró en vigor el Código Técnico de la Edificación (CTE), que contemplaba los aspectos energéticos a la hora de construir, se puede decir que más del 90% de las viviendas existentes en España necesitan una rehabilitación energética. Es decir, más de 23 millones de unidades. Aún ahora, con el nuevo CTE DB-HE1, publicado el pasado 12 de septiembre, los requisitos son inferiores a los que países como Francia exigen en sus zonas climáticas similares a algunas zonas españolas. Por ejemplo, aunque las condiciones climáticas en el Pirineo francés son similares a las del español, los edificios en la zona francesa son entre un 35% y un 45% más eficientes que en la zona española".

En esa línea, la secretaria General de AFELMA señala que "la mejor forma de conocer nuestra posición relativa en aislamiento es compararnos mediante métodos comprensibles para todos. El primero examina las exigencias de aislamiento en zonas climáticas idénticas de Francia y España -Perpiñán y Gerona, Bayona e Irún-. El resultando de esta comparación es que en las zonas francesas las exigencias son mayores en alrededor de un 35%. Esta diferencia se mantiene en la zona mediterránea, llegando hasta el 45% según el tipo de construcción en la zona atlántica. La otra forma de proceder es conocer si la ventaja del clima que España tiene respecto a un país dado -Alemania, Francia, Reino Unido, Italia- se mantiene examinando las normas térmicas. La respuesta es no. Así, Madrid tiene un invierno un 40% más suave que París y Londres, según los grados día de estas ciudades. Sin embargo, su gasto en calefacción sólo es un 15% menor. La ventaja del clima se ha perdido por

Foto: Knauf Insulation

las normas térmicas. Lo mismo ocurre con Sevilla, que presenta un invierno un 22% más suave que Roma, pero su gasto en calefacción es prácticamente idéntico. En un caso y en

¿Cuánto ahorro genera el aislamiento térmico?

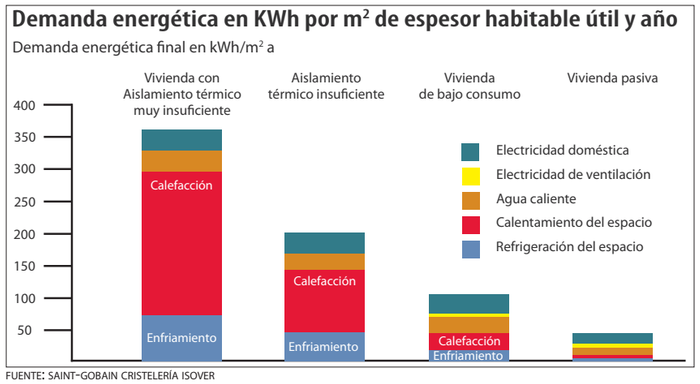
El aislamiento térmico no sólo es importante para garantizar el confort en el interior de los edificios, sino que se configura como un elemento de gran magnitud a la hora de ahorrar energía. ¿Pero cuánto ahorro puede llegar a suponer? "En Europa, el 41% de la energía se consume en los edificios. Y la mitad de esta energía se utiliza para calefactar o refrigerar. Mediante un adecuado aislamiento térmico, se podría reducir esta porción a la mitad. Es decir, instalado de forma correcta, se podría ahorrar el 10% de toda la energía que se consume cada día en la Unión Europea", remarca Álvaro Pimentel (ATEPA).

Yago Massó (ANDIMAT) asegura que "con unos niveles de aislamiento correctos, podríamos ahorrar casi el 50% del consumo de los edificios. Pensemos en nuestra factura energética y veremos el ahorro real. Durante este año, se han monitorizado las facturas energéticas de un edificio de viviendas situado en Madrid que disponía de cerramientos acristalados nuevos y que, en el año 2012, rehabilitó la parte ciega de la envolvente con espesores óptimos -14 cm de aislamiento en fachada y 20 cm de aislamiento en cubierta-. Los ahorros reales en factura fueron superiores al 70% en calefacción y más de un 35% en refrigeración. Los resultados obtenidos en este caso real no se pueden extrapolar a todos los edificios, ya que depende de la zona climática, tipología de edificio, la compacidad, grado de permeabilidad al aire del edificio, orientación, tamaño de los huecos, tipo de instalaciones de climatización y otros factores. Pero podemos concluir que la rehabilitación energética es rentable".

Asimismo, Mónica Herranz (AFELMA) indica que "según el IDAE, pequeñas mejoras en el aislamiento pueden aportar ahorros energéticos y económicos del 30%. El dato coincide con el de la Declaración de Lisboa. En realidad, con un buen aislamiento se pueden conseguir ahorros del 50% o más". Igualmente, Penélope González (Ursa-Uralita) señala que "según datos del IDAE, cerca del 47% del gasto energético de los hogares se produce en la climatización de los mismos, una cifra que podría reducirse hasta la mitad con la protección térmica adecuada". González precisa que "hay muchísimos estudios que hablan de distintos porcentajes según sea la zona climática, el sistema de aislamiento instalado o el espesor que tenga. En general, estimamos que una buena rehabilitación con criterios de eficiencia energética, que incluya la instalación de un correcto aislamiento, puede ahorrar entre un 30% y un 50% de energía, que se traducirá de forma inmediata en un ahorro económico. Cada grado de calefacción que bajemos en nuestros hogares se traducirá en un ahorro del 9% en nuestra factura". Además, incide en que "cualquier inversión que se realice en el correcto aislamiento térmico de las viviendas tiene un retorno de entre 2 y 4 años. Y a lo largo de la vida útil de los edificios se estima que se recuperarán 7 euros por cada uno invertido. Sin duda y, calculadora en mano, invertir en aislamiento es rentable".

Por su parte, Nicolás Bermejo (Saint-Gobain Cristalería Isover) incide en que "la Directiva 2010/31/UE de eficiencia energética de los edificios y el objetivo de que todos los edificios nuevos sean de consumo de energía casi nulo a partir del año 2020, nos da una idea de lo que puede suponer un aislamiento térmico adecuado, ya que el 'secreto' está en el concepto de edificio de consumo de energía casi nulo o casas pasivas ('Multi Confort House'). Las casas pasivas basan su esfuerzo en reducir al máximo la demanda de energía de los edificios, siendo su principal valor el rigor en el diseño de los mismos. Una casa pasiva, permite ahorros energéticos de hasta el 90% respecto a la construcción tradicional (ver gráfico adjunto). La energía más barata es aquella no consumida. No necesita ser generada, importada o pagada".

Demanda energética en KWh por m² de espesor habitable útil y año



FUENTE: SAINT-GOBAIN CRISTELERÍA ISOVER

En cualquier caso, Raquel López (ANAPE), invita a hacer una reflexión. "Lo primero que hay que tener claro es cuál es el aislamiento adecuado. ¿El que cumple el código técnico de 2013 o el que de verdad nos llevará a edificios de muy bajo consumo? Hay muchos informes de distintas entidades que hablan de este tema de una manera genérica, porque son estadísticas sobre edificios 'tipo'. Se habla de hasta un 40%. Pero un proyectista puede calcularlo fácilmente en su propio diseño aplicando un aislante con un poco más de resistencia térmica en los programas de cálculo. Es fácil comprobar que unos centímetros más de aislamiento, que suponen un incremento de precio de apenas el 5%-10%, pueden rebajar la demanda considerablemente".

Juan Luis Jiménez (Caparol) señala que "el ahorro producido por las pérdidas y ganancias por la envolvente del edificio son cuantificables, siendo el nivel de ahorro que tengamos proporcional a la actuación realizada". Y puntualiza que "esta apreciación económica del ahorro es bastante más visible dentro del campo de la rehabilitación, donde al disponer de unos datos de gasto reales, la cuantificación tendría exactitud dentro unos mismos hábitos de consumo".

¿Pero cómo calcular dicho ahorro? "Para determinar el grado de ahorro en un edificio es necesario efectuar un cálculo global de la demanda energética, normalmente a través de programas de simulación energética. O incluso a través de sistemas simplificados como los que se contemplan para el cumplimiento de la normativa. La importancia del ahorro depende del tipo de clima y del tipo de edificio, pero en todos los casos se obtienen beneficios, incluso en los climas más cálidos. También es importante considerar que hay aspectos que no son tenidos en cuenta en estos programas de simulación, pero que también contribuyen al ahorro energético: el aumento del confort, la facilidad para instalar correctamente el aislamiento, el uso de un material que mantenga sus propiedades a lo largo del tiempo y en condiciones extremas, o que no presente problemas de humedad", indica Anna Manyes (Rockwool).

el otro, nuestra norma térmica desperdicia casi 25 puntos porcentuales de la ventaja que ofrece el clima".

Asimismo, la responsable de Ursa-Uralita reconoce que "estamos bastante lejos de otros países de nuestro entorno. No sólo en cuanto a aislamiento térmico o acústico, sino también en rehabilitación energética. Aunque la nueva normativa va a favorecer la instalación de mayores espesores de aislamiento, en otros países se están implantando políticas de impulso a la rehabilitación como subvenciones, desgravaciones fiscales, créditos a tasa cero, certificados de economía de energía y otra serie de acciones enfocadas a mejorar la eficiencia energética de los hogares. Estos dias pasados, en Francia se ha aprobado la bajada del tipo del IVA al 5% para obras de aislamiento. Mientras que los ciudadanos no obtengan ayudas para rehabilitar sus hogares, por mucho aislamiento que se prescriba en la normativa, no conseguiremos una mejora sustancial. Necesitamos concienciar al usuario para que rehabilite energéticamente; y a las administraciones para que den más ayudas".

En todo caso, cabe esperar que la tendencia vaya hacia una mayor convergencia con nuestros vecinos. "España, como miembro de la Unión Europea, debe cumplir con la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios. Ésta marca el objetivo de que en 2020 todos los edificios que se construyan -2018 para los edificios públicos- deberán ser de consumo de energía casi nulo. El criterio para alcanzarlo debe basarse en el coste óptimo de las medidas. Y aquí el aislamiento es la medida imbatible. En España se están dando los pasos para ello, pero estamos todavía lejos de los requerimientos para tal fin. En otros países europeos ya disponen de normativas más exigentes", indica Massó.

Cambios en el marco normativo

Como explica el responsable de Saint-Gobain Cristalería Isover, las bases de la actual regulación del sector arrancan en 1999, a raíz de la aprobación de la ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación (LOE). "Estableció entre sus requisitos básicos de la edificación el que los edificios se proyecten de tal forma que no se deteriore el medio ambiente, y que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio, mediante el ahorro de energía y el aislamiento térmico. Posteriormente, mediante el Real Decreto 314/2006, se aprobó el CTE previsto en aquella ley, que fue definido como el marco normativo de las exigencias básicas de calidad de los edificios y de sus instalaciones, que permiten verificar el cumplimiento de tales requisitos básicos, entre los cuales figura el de ahorro de energía. Esta ley obliga, además, a que el código se actualice periódicamente conforme a la evolución de la técnica y a la demanda de la sociedad. Así quedó previsto en el citado RD, habilitando al Ministerio de Fomento para que apruebe, mediante orden ministerial, las modificaciones de los Documentos Básicos del CTE que sean necesarias", explica.

La reciente modificación del DB-HE (ver cuadro 'Las novedades del CTE DB-HE') es fruto de este imperativo legal de actualización. "Para alinearse con los objetivos establecidos en la anterior

Guía de Aislamiento de Fachadas Ventiladas con Poliuretano

editada por IPUR

IPUR, la asociación que representa a la industria del aislamiento con Poliuretano, edita un nuevo documento práctico para facilitar la labor de los profesionales del sector de la edificación: la Guía de Fachadas Ventiladas con Poliuretano.

La Guía, que está disponible para su lectura y descarga gratuita en la Web de IPUR, contiene las características, ventajas y recomendaciones para la ejecución de fachadas ventiladas aisladas con poliuretano proyectado y planchas de poliuretano. El contenido en materia de ahorro energético esta adaptado a las exigencias del Nuevo CTE-HE.

El documento demuestra, con gráficos e ilustraciones, que mejorando el aislamiento térmico de la envolvente de los edificios, como las fachadas ventiladas, con productos aislantes de Poliuretano se mejora notablemente su eficiencia energética.

IPUR
Asociación de la Industria del Poliuretano Rígido

www.aislaconpoliuretano.com

Foto: Anape

directiva, es necesaria una modificación progresiva al alza de los requisitos de aislamiento establecidos en el CTE. Además, y dado que en el anterior documento no existía el indicador directo relativo a la demanda energética del edificio, en esta nueva orden se habla directamente de demanda energética del edificio en lo relativo a cuantificación de las exigencias, alineándose así también con los requisitos establecidos en el RD 235/2013, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, que ya trasponía estos aspectos de la anterior directiva. Entre otras, por estas razones el pasado 12 de septiembre se publicó en el BOE la Orden FOM/1635/2013, por la que se actualizaba el DB-HE 'Ahorro de energía' del CTE. Esta nueva orden supone un avance hacia la consecución de soluciones energéticamente eficientes, que permita abordar las implicaciones que para el sector de la construcción tendrá la adopción de las Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a las eficiencia energética de los edificios. Bajo esta norma, los estados miembros deberán tomar las medidas necesarias para garantizar que se establezcan unos requisitos mínimos de eficiencia energética, de tal forma que todos los edificios públicos construidos en Europa deberán ser de consumo de energía casi nulo a partir del 31 de diciembre de 2018, para edificios públicos, y 31 de diciembre de 2020, para todos los edificios de titularidad privada", señala Bermejo.

Arroyo afirma que "desde este momento, se inicia un periodo de transición en el que se deberán hacer nuevas adaptaciones de las normativas y CTE para poder alcanzar dicho objetivo". De hecho, la Directora de ANAPE opina que en la reforma del DB-HE "tampoco se ha introducido nada con miras a los compromisos de 2020. Los edificios de energía casi nula todavía están sin definir. Y de aquí a 2020 se irán construyendo edificios que estarán consumiendo aún mucha energía, obsoletos después de esta fecha". Por eso, el representante de Saint-Gobain Cristalería Isover reconoce que esta modificación "es un paso más hacia la consecución de los edificios de consumo de energía casi nulo", pero que todavía se trata de un "paso intermedio". "Estamos seguros de que en los próximos años continuarán produciéndose modificaciones para alinearse con el anterior concepto, disminuyendo las exigencias en cuando a demanda energética se refiere, mediante el incremento de los espesores de aislamiento requeridos, entre otras medidas", afirma.

Por su parte, la responsable de Comunicación de Rockwool reconoce que el nuevo DB-HE mejora el anterior texto "y nos acerca un poco más a los mínimos exigidos en Europa". Pero también hace hincapié en que es preciso que "junto a la nueva normativa, se realice una labor pedagógica importante para facilitar la aplicación, evitar fraudes y controlar que las soluciones proyectadas sean correctamente ejecutadas".

Hay que recordar que, como explica la responsable del Gabinete Técnico de Ursa-Uralita, el nuevo documento básico "será de aplicación para obras de nueva construcción e intervenciones de edificios existentes cuya licencia se emita seis meses después de su publicación".

¿Y qué balance podemos hacer de los siete años que lleva en vigor el antiguo DB HE? Según la Secretaria General de AFELMA, la valoración es "pobre", explicando que "no tanto porque no representase un cambio sobre la NBE CT-79, sino porque se aprobó y entró en vigor en 2006, cuando buena parte del nuevo parque inmobiliario ya había llegado al mercado. Además, el CTE presentaba algunos déficits de exigencia que había que corregir". Y González afirma que "la normativa antigua tardó mucho en implantarse y no era muy ambiciosa en cuanto al aislamiento de las viviendas". Asimismo, López cree que "el CTE no ha tenido la repercusión esperada, básicamente por dos cosas. La primera, porque en principio no afectaba a la rehabilitación. Y la segunda, porque el grueso de las viviendas de los últimos 10 años visaron sus proyectos antes de su entrada en vigor".

Los fabricantes, en vanguardia

Pese a las novedades normativas, los fabricantes no se quedan atrás. Más bien sucede lo contrario, puesto que suelen ir por delante de las exigencias legales, ofreciendo productos que aportan prestaciones superiores a las que obliga la norma. Y esto se traduce en una constante evolución de sus soluciones. "Más que producirse una entrada

Foto: Rockwool

de nuevos materiales aislantes, lo que sí se está produciendo es el auge de sistemas de probada eficacia, al amparo de nuestro cambio normativo. Este tipo de sistemas, conocidos en nuestro país desde hace años y de una utilización generalizada en toda Europa, se podrían considerar como la mayor novedad dentro de los últimos años", explica el responsable de Caparol.

Además, la responsable del Gabinete Técnico de Ursa-Uralita incide en que "el departamento de I+D trabaja en mejorar algunos productos, dotándolos de nuevos espesores y de características que satisfagan las demandas de nuestros prescriptores". Entre las innovaciones, la responsable de Marketing y Comunicación de Rockwool destaca "todas aquellas relacionadas con bajar la demanda energética de la envolvente del edificio, en particular sistemas de aislamiento orientados a la rehabilitación, como los SATE, fachada ventilada (ver cuadro 'Aislamiento térmico por el exterior') e insuflado para cámaras de aire en fachadas y cubiertas. Además, hemos que señalar que hay productos de aislamiento que no sólo contribuyen al aislamiento térmico, sino también a la acústica y a la protección en caso de incendio".

Por su parte, la Directora de ANAPE señala que "en el poliestireno expandido se van imponiendo los materiales de baja conductividad -grises- y los elastificados por sus mejores prestaciones. Aunque llevan algunos años en el mercado, todavía no son muy conocidos en el mundo de la prescripción. Ahora se trabaja en la investigación y desarrollo de productos complementarios para complementar los sistemas. Y también hay grandes avances en mejoras de procesos y materias primas, relacionados con el impacto medioambiental".

Asimismo, la Secretaria General de AFELMA resalta la "constante innovación tanto estética como funcional" de los productos de lana mineral. "Por ejemplo, se han incorporado paneles cromáticos para techos, productos de lana mineral

Foto: Ipur

que se insuflan a través de la fachadas, soluciones termoacústicas para murales, etc. Además, hemos generado sinergias con otros productos y fabricantes para facilitar el proceso constructivo y mejorar las calidades y la rentabilidad. En este plano se encuadra la colaboración con las placas de yeso laminado o soluciones cerámicas, etc.", anota Herranz.

promateriales
de construcción y arquitectura actual

Promateriales Arquitectura Actual
http://www.facebook.com/promateriales.arquitecturaactual

Promateriales
@Arquitectura_PM
https://twitter.com/Arquitectura_PM

www.promateriales.com

Búscanos y podrás descubrir diariamente proyectos de arquitectura de actualidad, entrevistas a importantes arquitectos y reportajes de materiales de construcción.

editorial protiendas
Avda. Juan Carlos I, nº 13, 6ºA - Edificio "Torre Garena" - 28806 Alcalá de Henares (Madrid)
Tel. 91 802 41 20 - Fax. 91 802 01 32 - contacto@editorialprotiendas.com - www.editorialprotiendas.com