SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN CON LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES ASFÁLTICAS EN EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Por Ignacio San Ginés Vizcaíno. Arquitecto
Departamento Técnico de Sánchez-Pando,SA.

El 29 de marzo de 2006 se aprueba el Código Técnico de la Edificación, también conocido como C.T.E. Con él se hizo tabla rasa de todas las anteriores normativas, quedando derogadas.

Frente a unas disposiciones precedentes puramente prescriptivas, se optó por un código basado en prestaciones que pudiera lograr varios objetivos, entre los que destacaban: mejorar la calidad de la edificación, promover la innovación e impulsar la sostenibilidad.

Para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE, se incluyeron los denominados Documentos Básicos, que el propio Código los basa "en el conocimiento consolidado de las distintas técnicas constructivas".

Estos Documentos Básicos contienen, según los describe el Código Técnico, "la caracterización de las exigencias básicas y su cuantificación" (...) inidentificables objetivamente" y "unos procedimientos cuya utilización acredita el cumplimiento de aquellas exigencias básicas, concretados en forma de métodos de verificación o soluciones sancionadas por la práctica".

Repaso a la normativa anterior

El 13 de Agosto de 1971 se aprobó la norma MV-301/1971 que, atendiendo a la habitabilidad y durabilidad de los edificios, regulaba las condiciones técnicas de los materiales bituminosos y la ejecución de las impermeabilizaciones de cubiertas con los mismos.

El 12 de septiembre de 1986 se modificó la anterior norma, en la parte referente a materiales y productos, para adecuarla a nuevas especificaciones técnicas: a los métodos de ensayo y a los procedimientos de control y de acreditación de su calidad. Con estos cambios la norma pasó a denominarse NBE-301/1986. Para una etapa posterior se dejó su actualización en lo relativo a los sistemas de impermeabilización y a su puesta en obra.

El 30 de Noviembre de 1990, con el fin de obtener la claridad y la seguridad jurídica suficientes, evitando que sucesivas modificaciones de la Norma pudieran originar dudas sobre su correcta aplicación, se optó por dictar una nueva que, recogiendo lo que realmente resultaba aplicable de anteriores disposiciones, se complementaba con la actualización de los aspectos relativos al proyecto, a la ejecución, al control de calidad, a la utilización y al mantenimiento de las cubiertas de materiales bituminosos. Así quedó aprobada la Norma Básica de la Edificación NBE.QB-90 "Cubiertas con materiales bituminosos".

El 5 de Julio de 1996 se actualizó, por última vez, el apéndice "Normas UNE de referencia" incluido en la citada NBE.QB-90.

Documento Básico DB-HS1. Protección frente a la humedad

En lo relativo al Documento Básico DB-HS1 del Código Técnico de la Edificación, que recoge la protección frente a la humedad, la caracterización y cuantificación objetiva que promulgaba el CTE en su declaración de intenciones no se ha cumplido.

A continuación haremos un repaso de varios aspectos fundamentales, comparando este DB-HS1 y la norma NBE.QB-90 con sus actualizaciones de 1996.

Grado de impermeabilidad

Donde la NBE.QB-90 concreta que "la cubierta debe proyectarse y construirse de forma tal que se evite la filtración de agua hasta las superficies interiores del edificio", el DB-HS1, imprecisamente, exige a las cubiertas un "grado de impermeabilidad único e independiente de factores climáticos" y asegura que "cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas".

En la terminología correspondiente se explica que dicho grado de impermeabilidad es un "número indicador de la resistencia al paso de agua característica de una solución constructiva {...}". Sin más determinación.

Así, es difícil que soluciones constructivas cuyos componentes posean distintas caracterizaciones tengan el mismo grado de impermeabilidad.

Materiales

Con la referencia de las normas UNE, la NBE.QB-90 identifica y describe con precisión los materiales bituminosos, identificándolos, definiéndolos, clasificándolos y designán-

dolos. También establece controles de calidad básicos relativos al embalaje, presentación y recepción

En estos casos el DB-H51 ofrece una empobrecida "Terminología" en la que se omiten voces tan utilizadas e importantes como "lámina impermeabilizante" o "membrana impermeabilizante", "imprimación", "armadura", "placa asfáltica" o "sistema de impermeabilización". Se incluyen otras como impermeabilización e impermeabilizante que acaban siendo utilizadas por el propio documento básico confusamente. Se confunde el procedimiento (impermeabilización) con uno de los materiales (lámina) que pueden emplearse y se olvidan los distintos estados de la materia cuando asimila a una lámina un impermeabilizante que también puede ser líquido.

Soporte base

Allí donde la NBE.QB-90 precisa los requisitos higrotérmicos de las cubiertas y distintas soluciones constructivas empleadas como soporte base de la impermeabilización -advirtiendo pormenorizadamente de las precauciones que deben adoptarse en determinados casos-, el CTE sólo señala que "el sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las solicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes".

Soluciones constructivas de impermeabilización

La NBE.QB-90, de acuerdo con lo establecido en la norma UNE 104-402, normaliza diversas soluciones constructivas de impermeabilización en función del sistema de colocación de las láminas sobre el soporte, del tipo de protección de aquellas, del número de láminas y de las pendientes de dicho soporte. Mientras, el CTE se limita a indicar que "las cubiertas deben disponer (entre otros componentes) (...) una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente. La "impermeabilización" no es un material concreto.

El Código Técnico define "'impermeabilización" como "procedimiento destinado a evitar el mojado o la absorción de agua por un material o elemento constructivo. Puede hacerse durante su fabricación o mediante la posterior aplicación de un tratamiento".

Capas separadoras

Donde la NBE.QB-90, define las capas separadoras, indicando la finalidad de su uso y las tipifica, precisamente, en función de los casos en que deben emplearse, el CTE se limita a indicar "que se intercala entre elementos del sistema de impermeabilización para todas o algunas de las finalidades siguientes: (...)". Las señala en el apartado Terminología y anteriormente las ha adelantado repitiéndolo de formas diversas, pero sin aportar caracterización ni cuantificación alguna.

Aislamiento térmico

Donde las normas UNE, referenciadas en la NBE-QB-90, establecen con precisión el comportamiento frente a la compresión y la absorción de agua del aislamiento térmico, según los casos, el CTE se limita a decir que "el material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las solicitaciones mecánicas" o que "cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización, y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación".

Profesionalidad de los operarios y proceso de recepción de la obra

Las normas UNE, referenciadas en la NBE.QE-90, establecen que "el personal que realiza el Sistema de Impermeabilización debe conocer los riesgos de ejecución de cubiertas y el método correcto de puesta en obra de las unidades integrantes de la cubierta (...)", pero el CTE no indica nada al respecto. De igual modo la NBE.QB-90 precisa como debe realizarse el control de calidad, mediante una prueba de servicio y, de nuevo, el CTE guarda silencio o se remite a "demás normativa vigente de aplicación".

Resumen-Conclusión

El estudio comparado entre las disposiciones que antes regulaban el diseño y ejecución de sistemas de impermeabilización con láminas impermeabilizantes asfálticas, y las nuevas directrices del Documento Básico HS1, relativas a la protección frente a la humedad, muestra que "el conocimiento consolidado de las distintas técnicas constructivas" no ha sido realmente el fundamento utilizado para redactar dicho Documento Básico, según prometía el Código Técnico (art. 3).

La derogación de la Norma Básica de Edificación NBE.QB-90, incluidas las normas UNE de referencia, puede representar una pérdida de cultura constructiva muy notable que menoscabe la eficacia y la sostenibilidad de los futuros procesos edificatorios.

En estas circunstancias, con el fin de lograr una mayor eficacia en la aplicación del Documento Básico, en lo relativo a los sistemas de impermeabilización con láminas impermeabilizantes asfálticas, es urgente elaborar Documentos Reconocidos que, detallando sistemas constructivos, concreten para diversos usos y circunstancias las generalidades planteadas en el Documento Básico.

En todo caso, parece recomendable revisar y modificar el "Documento Básico HS1, protección frente a la humedad" de forma que se precisen ejemplos de soluciones que permitan determinar objetivamente si el edificio cumple con los niveles de prestación exigidos. En la descripción de las soluciones constructivas deben establecerse caracterizaciones de los materiales que permitan medir el grado de impermeabilidad y su durabilidad.

A este efecto, es necesario señalar que la norma NBE.QB-90 y las normas UNE de referencia, actualizadas si es necesario, deben continuar siendo considerados códigos de buena práctica.

SÁNCHEZ-PANDO, SA.
www.sanchezpando.com

SALVADOR ESCODA,S.A. EN INSTALMAT 2008

Salvador Escoda S.A., se encuentra a día de hoy en las primeras posiciones a nivel nacional en lo que a se refiere a la fabricación de unidades de tratamiento de aire. Dicho posicionamiento ha sido paulatino desde la incorporación al **Grupo Escoda**, de "**El Taller del Clima**", fábrica con más de 20 años de experiencia en fabricación en este tipo de productos y con una contrastada reputación dentro del sector.

El Taller del Clima es una unidad de producción con una gran versatilidad, debido a su concepción y permite a sus clientes determinar que tipo de producto desea y como lo desea. Dicha

configuración la sitúa así como una de las unidades de fabricación más flexibles dentro del territorio nacional.

Los productos fabricados por Taller del Clima, se dividen en cuatro familias principales:

- Climatizadores ECO: Climatizadores básicos con una inmejorable relación calidad-precio, compuestos por una batería, un grupo motor-ventilador y una etapa de filtración

- Unidades de Tratamiento de Aire: Fabricación a medida de cualquier tipo de climatizador. Permite composiciones con Free-cooling, modulo de mezcla, humidificadores, etapas de filtración, baterías eléctricas, etc.

- Recuperadores de calor: Tanto rotativos como estáticos.

- Unidades de filtración: De una, dos o tres etapas y con un amplio asesoramiento técnico para la certificación de instalaciones especiales como salas blancas, quirófanos, etc.

Dichos productos están reflejados en el nuevo catalogo de "**El Taller del Clima**", el cual pretende ser una obra de referencia para empresas instaladoras e ingenierías, dado que aparte de ser un catalogo comercial, cuenta con un apartado de cálculo y selección de climatizadores. En esta misma publicación pueden encontrarse también numerosos ejemplos de fabricaciones realizadas por el **Taller del Clima**, como por ejemplo las unidades de fabricación desarrolladas para el Hospital Gregorio Marañón de Madrid.

Todas las unidades mencionadas, se fabrican bajo la marca MUNDOCLIMA, dado que ha día de hoy dicha marca ha sabido posicionarse como una de las mejores marcas nacionales de climatización. El gran éxito de MUNDOCLIMA durante los últimos años se debe principalmente a una extensa de gama de productos e inmejorable Servicio de Asistencia Técnica.

Una vez más, **SALVADOR ESCODA, S.A**. da a sus clientes aquello que más necesitan: Producto y Servicio.