

Falsos Techos

UNA INCORPORACIÓN DUAL, TANTO FUNCIONAL COMO ESTÉTICA

En los tiempos que corren, ya no todo vale. El peso del diseño y estilo de la estancia se ha equiparado al valor que dábamos a su funcionalidad, y esto ha provocado que sistemas constructivos que anteriormente se quedaban relegados a un segundo plano cobren mayor protagonismo. Es el caso de los falsos techos, un elemento que garantiza propiedades para el aislamiento acústico y el aislamiento térmico, climatización, prevención contra humedades, contra incendios..., y además nos regala una visión del espacio de calidad, cuanto menos sin imperfección en la superficie del techo, pero pudiendo ir más allá con estilo y creatividad.

Foto: Armstrong. Adrià Goula



Foto: Laboratorios Dcoop, ganador Trofeo Golden Gypsum 2019 Saint-Gobain Placo

Dentro de los diferentes sistemas arquitectónicos que deben formar parte de nuestros edificios, los falsos techos, o también denominados techos técnicos, se han posicionado como uno de los fundamentales a tener en cuenta por arquitectos e interioristas. Por un lado, el hecho de que su instalación posibilite la mejora del aislamiento térmico y el aislamiento acústico de la estancia donde se incorporan ya los hacen relevantes. Pero, por otro lado, sus beneficios frente a las humedades y protección de incendios, por ejemplo, aumentan su consideración entre los usuarios.

Sin embargo, no son las únicas cuestiones a su favor. Ahora más que nunca, debido a la tendencia arquitectónica que seguimos en los tiempos que corren, en la cual la balanza se equipara en cuanto a estética y funcionalidad se refiere, la posibilidad que ofrecen los falsos techos para ocultar aquellos sistemas (tuberías, cableado, conductos...) que pudieran quedar expuestos, resultando desagradables a la vista, puede considerarse el punto de inflexión ante su indudable interés por los prescriptores, para quienes ya no solo es importante la funcionalidad del espacio a construir sino su valoración en diseño y estilo. Así lo corroboran los expertos del sector como José Ángel Acirón, Responsable Nacional de SG Ecophon, quien expone que “cada vez es más habitual que los techos se tengan en cuenta dentro del diseño de los edificios, tanto por su colaboración en la creación

de ambientes, por su aportación estética, como por las cualidades que aportan a la estancia (absorción acústica, integración de sistemas de climatización e iluminación, aislamiento acústico, etc.)”. En este sentido, Álvaro Martínez de Marcos, Técnico de Acústica de Danosa, también confirma que “la principal ventaja de la utilización de falsos techos es la posibilidad de ocultar aquellos no deseables visiblemente y que son necesarios para la disposición de iluminación, ventilación y otras instalaciones”. Y añade que, “a su vez, a la hora de resolver superficies irregulares o áreas demasiado amplias facilita la solución de un modo rápido sin necesidad de grandes intervenciones”.

Asimismo, cuando se proyecta un edificio “los falsos techos son una parte muy importante del proyecto, tanto en el aspecto decorativo como en el técnico”, sentencia Vicente Millán Marín, Técnico Comercial en Gradhermetic. Ya que “hoy en día la tendencia es que aporten una gran funcionalidad sin dejar de lado el aspecto decorativo. Ya no basta con colocar un falso techo para ocultar un forjado, sino que debe integrarse y formar parte de la estancia haciéndola más agradable para los usuarios”, añade.

Es más, Cristian Marcos García, Jefe de Sistemas Techos y Suelos de Placo® e ISOVER, agrega que “desde el punto de vista del diseño arquitectónico, los techos en la actualidad se han convertido en una de las tendencias más importantes, formando parte integral y principal de los espacios interiores. Además de jugar un papel crucial en la estética dentro del proyecto en cuestión, deben proporcionar el confort óptimo al usuario final, sin dejar de lado los requisitos técnicos necesarios y su funcionalidad”.

En sí, se podría concluir que los falsos techos, “tienen una gran importancia, ya que son una parte funcional, estética e identitaria de las edificaciones. Son una piel para ocultar instalaciones y para crear confort acústico, visual y funcional en cada uno de los espacios, en dependencia de su uso”, apunta Aylin Bordas González, Arquitecta de LAFUENTE. Y así lo ha demostrado a lo largo del tiempo, “su importancia ha ido aumentando con el paso de las décadas. Hoy en día su presencia, ya sea en obra nueva o rehabilitaciones, es superior al 90% debido a las innumerables ventajas que representa su instalación”, informa Miguel Ángel Saravia Muñoz, Departamento de Marketing de Senor.

“El techo es una más de las superficies que conforman los espacios a proyectar, con la peculiaridad de que al estar libre de nuestro alcance nos permite una cierta libertad formal, ya que no responde como un suelo a unos criterios de transitabilidad. Por ello, a pesar de ser en muchas ocasiones el gran olvidado

Foto: Knauf



por su estandarización, no debemos dejar de darle la importancia que se merece”, valora Álar Lorea Arnal, Specification Manager de Knauf GmbH. De hecho, “el falso techo debe ser elegido minuciosamente y en detalle para cada espacio dentro de un edificio, e intentar lograr que el modelo o los modelos elegidos aporten todas las características técnicas además de visuales, para lograr una eficiencia adecuada en cada espacio”, apunta Julio Tejera González, Armstrong Regional Sales Manager Iberia.

Profundizando en su uso y ventajas

Dentro de los numerosos beneficios que puede aportar el uso de los techos técnicos en una construcción, del tipo que fuese (vivienda, oficina...), el Specification Manager de Knauf GmbH pone el foco en cuatro ventajas fundamentales y comunes para todas las edificaciones: planeidad de los paramentos, mejora acústica, integración de instalaciones y estética.

Planeidad de los paramentos. Hace referencia a la solución que pueden ser los falsos techos para las imperfecciones u ondulaciones de la superficie de los techos, ocultándolas y ofreciendo una visión plana.

Mejora acústica. Tanto por el aislamiento acústico como por la capacidad fonoabsorbente de los mismos que nos permite controlar la reverberación. Sobre ello, Javier Alba, Director Comercial de

Foto: Isoltex

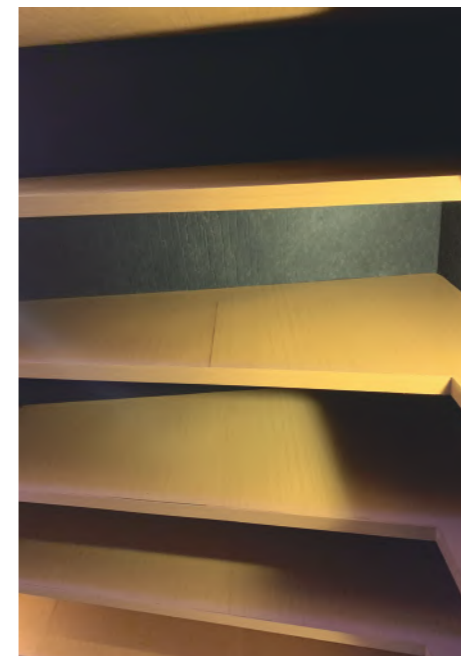


Foto: Giacomini España

Isoltex Aislante Textil, comenta que tienen muchas ventajas sobre todo en lugares muy concurridos, pero sobre la concienciación de arquitectos y prescriptores para este fin, aún considera que es poca, “porque la acústica sigue siendo una asignatura pendiente, pero cuando se trata de obras grandes siempre interviene una ingeniería y ellos sí tienen en cuenta esos parámetros dentro de sus cálculos”. Asimismo, lo considera el Responsable Nacional de SG Ecophon: “Los técnicos en general son conscientes de la importancia de estos aspectos, pero nuestra experiencia nos dice que aún hay desconocimiento sobre la aplicación efectiva de las diferentes posibilidades que ofrece el mercado y la identificación de las mismas”.

Aunque esto está cambiando, porque, como recuerda Javier González Termis, Responsable Comercial de Yesyforma, “lo relativo a la corrección acústica, ya es un aspecto que recoge el CTE”. Y así lo corroboran, desde Danosa, quienes opinan que “los arquitectos y prescriptores cada vez están más concienciados del uso de elementos de aislamiento acústico en falso techo, bien sea por las obligación de cumplimiento del Código Técnico o bien por las ventajas del uso de estos materiales (cuidado de la salud, revalorización de la vivienda...)”.

Integración de instalaciones. Nos permite alojar instalaciones en su interior, haciéndolas accesibles mediante un techo registrable o mediante trampillas. O integrarlas en su propia superficie como los focos de iluminación o las rejillas de ventilación.

Estética. Para dotar de riqueza volumétrica un espacio o texturizar sus superficies, el techo es un elemento importante. En cuanto a la concienciación de los profesionales en este sentido, cada vez es mayor. Debemos pensar que el propio usuario, cuando reforma su casa, tiene entre sus principales preocupaciones un techo con iluminación integrada, cambios de nivel, etc. Aun desde el desconocimiento arquitectónico se busca esa riqueza espacial, el huir de un techo liso sin atractivos formales o espaciales.

Además de estas ventajas ya citadas, a los techos técnicos, como ya hemos comentado anteriormente, se le reconoce la posibilidad de mejorar el aislamiento térmico con la instalación de paneles de aislamiento “contribuyendo a mantener temperaturas óptimas en los diferentes espacios, así como al ahorro económico que eso supone al evitar tener que conseguir ambientes confortables mediante medios artificiales”, explica Jose Huertas Cruzado, Director Comercial de Metalpanel.

A estas cuestiones se le puede sumar la climatización. “Arquitectos y prescriptores tienen presente, cada vez más, las ventajas que les otorga proyectar los sistemas de



Foto: Gradhermetic

climatización mediante techo radiante ya que aporta los beneficios de los falsos techos y además se incluye dicha climatización sin tener que ocupar otro espacio”, exponen Sergi Alcón y Alfonso Casas, Técnico y del Departamento Publicidad de Giacomini España, respectivamente. Este tipo de techo técnico, “se trata de un sistema con el que la sensación de confort se logra con una temperatura de agua inferior a otros sistemas. Esto permite al generador de energía mejorar su rendimiento, reduciendo el consumo y ahorrando energía. Aportan una mayor salubridad, ya que no se climatiza mediante el aire, evitando así remover partículas de polvo. Además, también es un sistema que funciona sin ruido y permite la optimización del espacio”, explican.

“En función del sector y de la estancia sobre la que estemos trabajando, la elección del tipo de techo se realizará buscando unos u otros objetivos. En relación a este punto, para nosotros es un factor clave tener una gama de soluciones adaptadas a cada necesidad, pero con un eje común entre todas ellas basado en la salud de las personas, el confort y la sostenibilidad de los espacios”, apuntan desde Placo® e ISOVER.

Respecto a su aplicación dependiendo de la edificación, desde el Departamento de Marketing de Senor ponen en valor que “su uso es generalizado en todo tipo de instalaciones, pero su porcentaje aumenta en las instalaciones de uso público, debido a las ventajas que conlleva su aplicación”. Además,

“en los tiempos actuales, en los cuales estamos afortunadamente tomando conciencia ante el cambio climático, se ha generalizado su uso a todo tipo de obras, ya que lleva implícito el ahorro de energía, siempre y cuando se utilicen sistemas y materiales de calidad”.

Aunque, según concreta el Técnico de Acústica de Danosa, “la utilización de falsos techos está ligada a aquellas edificaciones que precisan de diferentes instalaciones, pudiendo ocultar las redes de distribución a lo largo de las estancias. Si bien suelen

coincidir según el uso, la necesidad de falsos techos y productos de aislamiento acústico en edificaciones: hospitales, auditorios, oficinas...”.

Asimismo, desde SG Ecophon informan que “cada vez más, se está extendiendo el uso de los techos que ofrecen un valor añadido en oficinas, educación y sanidad. En todos estos sectores está científicamente demostrado el efecto de un buen acondicionamiento sobre los usuarios de esos edificios; muchos de los sistemas más novedosos se llevan utilizando décadas en otros países y esa experiencia se está trasladando poco a poco a nuestro país”.

Vinculado con el efecto en la salud, “sabemos que un ambiente bien acondicionado acústicamente favorece la recuperación de pacientes en hospitales, la capacidad de concentración y memoria de alumnos en escuelas, o la productividad y reducción de errores en oficinas. Por otra parte, factores como accesibilidad, mantenimiento y limpieza o desinfección del techo son factores que favorecen su presencia en los proyectos”, comenta José Ángel Acirón. Es más, en el sector educativo, Cristian Marcos García expone que la adaptación acústica de los espacios, debido a la limitación de aforos y aumento del tiempo de reverberación, va a jugar un papel importante. Por otro lado, el aumento en la frecuencia de limpieza genera mayores contaminantes en la calidad del aire interior, por lo que cuidar de estos aspectos, posiciona de forma positiva al centro educativo, ofreciendo una imagen

Foto: SG Ecophon



FALSOS TECHOS

MP AGROTOP

MP LANA DE ROCA
ACUSTICO



Uso agroalimentario
Perfecto para granjas avícolas y alimentarias



Aislamiento acústico
Mejora la eficacia de los centros de trabajo



Altamente resistente a bacterias,
microorganismos y a la corrosión



Mayor eficiencia energética
Ayuda al ahorro y al medio ambiente



Fácil limpieza
Alto grado de higiene ambiental



Hasta 4hrs de resistencia al fuego
Mayor seguridad para edificios y personas



innovadora y actual comprometida con la salud y bienestar de los alumnos.

Sin embargo, los techos técnicos no son solo para la edificación pública, en el caso del sector residencial, desde Giacomini explican que es, sin duda, el sector mayor demandante de los techos radiantes, aunque son numerosos los proyectos realizados tanto en sector hospitalario como en oficinas, donde se valora la opción de climatizar con sistemas que no trabajen por convección de aire.

“Es evidente que dentro de los edificios citados es imprescindible el uso de estos sistemas, sobre todo por sus ventajas tanto en confort acústico como también aislantes”. Sin embargo, no son los únicos espacios donde se demandan, otros por ejemplo serían “en entornos industriales y también deportivos, tales como granjas avícolas, polideportivos, salas de motores en edificios de viviendas, garajes, barreras acústicas para carreteras, etc.”, puntualiza el Director Comercial de Metalpanel.

Que sea un sistema de uso imprescindible en diferentes tipos de edificaciones, nos lleva a la siguiente cuestión que pone sobre la mesa Álvar Lorea Arnal: “Cada tipología edificatoria tiene su tipo de techo específico, pero todas ellas los requieren. En un hospital serían, por ejemplo, techos fonoabsorbentes en zonas de alta concurrencia, techos registrables en las áreas por las que discurren las instalaciones y techos con características



Foto: SG Ecophon

higiénicas en quirófanos, laboratorios, etc. Para residencial primarían los techos de placa de yeso lisa, para una oficina iríamos de nuevo a un techo registrable y fonoabsorbente, etc.”.

Opciones según su material y formato

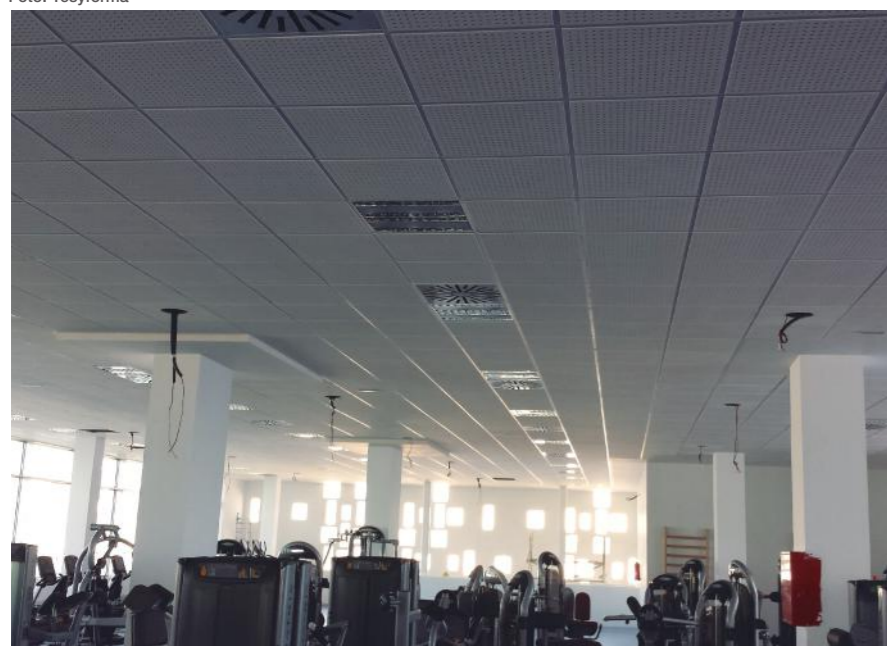
De forma resumida, los techos se componen por una estructura de perfilaría, encargada de soportar el techo en cuestión, y de donde colgarán los elementos de sujeción al forjado. Cada uno de estos elementos tiene sus características técnicas, que adecuadamente combinadas, darán como resultado final las propiedades

y beneficios descritos para cada uno de los sistemas de techos. Por este motivo es muy importante prescribir y asegurar el montaje de sistemas completos recomendados por el fabricante. Y si podemos contar con sistemas completos de un solo fabricante, podremos contar con la confianza y fiabilidad de su correcto comportamiento e instalación, explica el Jefe de Sistemas Techos y Suelos de Placo® e ISOVER.

Según su estructura, Miguel Ángel Saravia Muñoz explica que podemos diferenciar dos tipos de falsos techos según su forma: techos continuos -o lineales-, compuestos principalmente de placas de yeso laminado. Se caracterizan por tener una superficie uniforme y lista para ser pintada; y techos registrables, también denominados modulares, se caracterizan por estar compuestos de piezas separadas, se trata de techos accesibles, los cuales se pueden modificar y desmontar fácilmente. Generalmente ambos techos están compuestos de una estructura metálica suspendida. Además, la Arquitecta de LAFUENTE completa que los sistemas registrables aportan accesos al plenum para revisión de instalaciones, conductos, etc., y los no registrables, eficiencia energética, superficies diáfanos y mayor facilidad de controlar la calidad del acabado de las mismas.

En relación a los materiales, se pueden emplear una gran variedad: placas de yeso laminado, maderas, escayolas, metálicos, módulos de plástico o de aluminio, placas de fibra mineral, etc. Cada material actúa con diferentes funciones respecto a estética,

Foto: Yesyforma



Aunar acústica, higiene y desinfección es posible con las soluciones acústicas Ecophon

Papel de las sujeciones/soportes y la perfilera/rastreles

A la hora de seleccionar e instalar un falso techo, el protagonista es generalmente el formato y material que vamos a emplear. Sin embargo, también se debe tener muy presente los soportes y perfileras, pues como bien expone Vicente Millán (Gradhermetic) “las sujeciones, soportes y rastreles forman la estructura que va a sostener el falso techo. Y cada falso techo tiene diseñada su propia estructura”. Además, “para la consecución de eficiencia en un falso techo es tan importante la cara visible, como la cara interna. Y en este sentido las sujeciones de la perfilera juegan un papel muy importante”, añade Miguel Á. Saravia (Senor).

Así, “las sujeciones o soportes son claves a la hora de planificar un falso techo, el formato de la pieza de cierre vendrá determinado por la disposición de los mismos así como su tipo de sujeción. Si hablamos de acústica el papel que desempeña es crucial a la hora de diseñarlo ya que podrá restar toda la eficacia de un techo con diferentes paneles y membranas, solo por el simple hecho de haber colocado un elemento rígido de conexión entre la placa y el elemento soporte”, detalla Álvaro Martínez (Danosa).

Por su parte, Julio Tejera (Armstrong Ceiling Solutions) expone que “las perfileras deben acompañar al techo teniendo que conseguir además del soporte de éste, otras características necesarias como resistencia al fuego, capacidad de soporte o de carga, linealidad, consistencia, fáciles de instalación y de reposición, etc. Además, deben permitir el que se pueda implementar diferentes modelos desde perfileras vistas, semiocultas o totalmente ocultas”.

De hecho, ambos elementos son tan cruciales, que el diseño puede variar mucho en función del tipo de sujeción y de los perfiles. Desde los paneles independientes hasta los techos de perfil visto más básicos, existe un amplio abanico de posibilidades. Actualmente además existen sistemas más sofisticados que permiten que los paneles sean oscilobatientes, por ejemplo. Además de suspender la carga de los sistemas, tanto soportes como perfiles pueden jugar un papel importantísimo en el diseño, recalca José Á. Acirón (SG Ecophon).

Además, Alvar Lorea (Knauf) recuerda que la perfilera y los cuelgues son la base del techo. Hay que respetar una correcta modulación según las hojas técnicas del fabricante y unas longitudes máximas de cuelgue. Y si se tienen dudas, siempre recomendamos contactar con el departamento técnico o el de prescripción para recibir un asesoramiento específico. “Desempeñan un papel fundamental, ya que de estos depende la colocación, el correcto funcionamiento y la seguridad del sistema, para un posterior acabado estético del conjunto. Hay que considerar su correcto cálculo y colocación”, apoya Aylin Bordas (LAFUENTE).

aislamiento térmico y acústico, luminosidad, resistencia al fuego, resistencia a la humedad, porosidad, calidez, confort, etc.

bondades que aportan técnicamente, así como las posibilidades de diseño; acondicionamiento acústico (no solamente alta absorción, sino clase

En cuanto a ello, Álvaro Martínez de Marcos ratifica que “los falsos techos pueden realizarse en diversidad de materiales, yeso, escayola, paneles de PVC y un sinfín de materiales novedosos que cada día salen al mercado en busca de la innovación y el aporte de mejores a los anteriores”. Aunque, según señala el Responsable Nacional de SG Ecophon, “los sistemas más extendidos en España son yesos y escayolas. Estos aportan accesibilidad y ocultación del forjado. Por otra parte, históricamente también hay un importante mercado para los techos metálicos que pueden aportar cierto grado de absorción y accesibilidad con posibilidades de diseño. Por último, los sistemas en lanas minerales están creciendo a un gran ritmo por las



Foto: Senor

de articulación para evitar la propagación del sonido, evitar la amplificación de las salas, etc.), accesibilidad, limpieza y desinfección, etc.”.

Analizando los materiales más usuales, desde Gradhermetic identifican:

Aluminio. Son ligeros, económicos, ecológicos, asépticos y no necesitan mantenimiento. Ofrecen gran durabilidad y la posibilidad de pintarlos en cualquier color ya sea mediante lacado en polvo, lacado Coil-coating (en proceso continuo y secado al horno) o Coil-coating con sistema DI (garantiza el lacado y protección de toda la superficie en las bandejas perforadas).

Acero. Estéticamente igual que los anteriores, pero son un poco más pesados. Tienen el inconveniente de que pueden oxidarse a no ser que se haga un acabado de imprimación antióxido.

Madera. Tienen un gran comportamiento acústico, ofrecen calidez a la estancia y mejoran su estética, pero requieren mantenimiento. De hecho, destacan por ser “techos que buscan una estética diferente”, puntualiza la Arquitecta de LAFUENTE.

Escayola. Son económicos, aunque estéticamente están obsoletos. “La escayola es para zonas registrables de instalaciones que no requieran altas prestaciones térmicas y acústicas. Es la solución básica”, añaden desde LAFUENTE.

Yeso laminado. Para ciertos espacios funcionan bien, especialmente para obras de interior residencial, aunque si son continuos

no pueden ser desmontables. Además, desde el punto de vista de Aylin Bordas González, “la placa de yeso laminado se usa en espacios diáfanos para crear acabados y potenciar la calidad visual tras la luz indirecta, además de ser higiénicos, acústicos y estéticos según la amplia gama existente”.

Fibra de vidrio. Funcionan muy bien acústicamente, pero se deterioran con mucha rapidez debido a la fragilidad de sus materiales. Frente a la fibra de vidrio, también se emplea la fibra mineral, de la que Julio Tejera González valora que “pueden aportar, por la amplia gama de productos, densidades, acabados, etc., todo lo necesario para lograr las mejores aportaciones en la edificación”. O, podemos recurrir como señalan desde LAFUENTE, a las fibras naturales “proporcionan funciones acústicas, registrables, estéticas y ligereza para la estructura. Son muy recomendados cuando no se deba aportar un elevado peso a la estructura existente y se logran mejoras acústicas, estéticas y funcionales”.

En cuanto a las tendencias que se siguen a la hora de su elección desde el punto de vista



Foto: Armstrong. Adrià Goula

de Armstrong Ceiling Solutions y considerando la evolución constante del mercado, “estamos viendo una vuelta y focalización a productos de fibra mineral, que aportan todo lo necesario en la edificación, siendo además productos con una buena relación calidad-precio, con un

periodo de vida útil muy dilatado, que son materiales medioambientalmente muy eficientes, fáciles de mantenimiento, con diversidad de acabados tanto de superficie de placa como de sistemas de suspensión, etc.”.

Por su parte, el Técnico de Acústica de Danosa opina que “por el bajo coste y rapidez de

LAS GRANDES OBRAS ESTÁN EN EL TECHO

LA DILATADA EXPERIENCIA NOS CONVIERTE EN GRANDES MAESTROS DE TECHOS TÉCNICOS CAPACES DE ELEVAR LA BELLEZA DE CUALQUIER ESPACIO.

T. 96 134 05 44 / INFO@THU.ES
WWW.THU.ES

THU
ceiling solutions



Falso techo de fibra mineral

Foto: LAFUENTE

ejecución, la placa de yeso laminado es el rey (o reina) del mercado. Las escayolas que tuvieron gran presencia hace más de diez años, poco a poco, han cedido ante este material. Respecto de los acabados, suelen primar las líneas rectas con colores claros (más aún si hablamos de techos y queremos generar luminosidad), pero diferentes tendencias con materiales naturales y formas exigentes también se hacen hueco en los distintos proyectos. De igual modo valora José Ángel Acirón, quien señala que “los techos de yeso y escayola junto con los metálicos son los más demandados, muchas veces por una cuestión económica y de tradición. En cuanto a diseño, actualmente está creciendo mucho la tendencia a incorporar paneles independientes de lana mineral que aportan un buen acondicionamiento si se trabajan adecuadamente (lo mejor es buscar asesoramiento en expertos) y un diseño versátil, moderno y económico”.

Igualmente, Miguel Ángel Saravia Muñoz apunta a que, “sin ninguna duda, el material más utilizado actualmente es la placa de yeso laminado, se trata de un material con unas propiedades excelentes dada su alta resistencia, su alto poder aislante y su facilidad de transporte y de colocación. Además, existen diferentes modelos en el mercado (con propiedades ignífugas, de resistencia a la humedad, carga de pesos más elevada, etc.)”.

En cambio, para el Técnico Comercial en Gradhermetic “actualmente la tendencia es instalar falsos techos de aluminio lineales, que son aquellos que dejan un espacio libre

entre lamas. Un espacio que puede ser variable. Este tipo de techo consigue una estética más sofisticada y ofrece más amplitud al espacio en comparación con los falsos techos cerrados y lisos. También hemos encontrado gran aceptación en el mercado por los falsos techos en forma “U” así como una gran demanda de falsos techos con protección marinizada”.

En el caso del Director Comercial de Isoltex Aislante Textil, su perspectiva apunta que “los techos en lamas están teniendo mucho éxito por la estética. El techo metálico es más duradero, se limpia bien y se puede desmontar sin perjudicar el material. El MDF o



Foto: Knauf

madera es muy bonito, pero mucho más caro. Y el yeso, se sigue montando pero tiene cada vez menor mercado”.

En esta disyuntiva, desde Metalpanel consideran que en el mercado español sigue primando el precio para conseguir productos más económicos, sobre la elección de materiales con más calidad. Es verdad que poco a poco esta tendencia va cambiando y nos acercamos más a tendencias de otros países, donde se prima la calidad sobre el precio, por ejemplo, Francia o Alemania.

Además, cada vez la inversión en mejores medios técnicos y fábricas más competitivas, hace que esta tendencia vaya cambiando y es posible que en los próximos dos años estemos en estándares de calidad iguales o superiores a otros productos europeos.

Por otro lado, también observan desde Señor que “la tendencia actual está encaminada en la búsqueda de espacios confortables, donde toma bastante importancia la mejora de aislamiento térmico (evitar el flujo de calor) y la mejora de aislamiento acústico (evitar el eco y su reverberación, así como evitar el ruido y las vibraciones). Hoy en día, es notorio el empleo de sistemas que ayuden a contrarrestar la contaminación acústica, ya que el exceso de ruido altera las condiciones normales de los ambientes e inciden en la calidad de vida”.

Respecto a esta necesidad de aislamiento acústico, Javier González Termis cree que “se busca un equilibrio entre el diseño y las prestaciones acústicas”. Y, en esta línea, los

Proyectando en BIM

El BIM es una realidad que ya está en nuestro día a día, la posibilidad de controlar todos los parámetros de la edificación en cada solución es una de sus principales ventajas. Bien es cierto, que los tiempos de proyecto y desarrollo de soluciones aumentan considerablemente (lo que antes era una línea en un plano ahora va asociada de una serie de parámetros físicos, económicos, acústicos, térmicos que definen en la totalidad al material), pero hacen que los errores en obra y costes de modificación se reduzcan al mínimo exponente, lo que es compensado gracias a la tecnología BIM”, señala Álvaro Martínez (Danosa). El hecho de que sea una réplica idéntica virtual de un producto real que además contiene toda la información relevante sobre el mismo, su geometría, dimensiones, etc., hace que “jueguen un papel muy importante en el sector”, valora Vicente Millán (Gradhermetic).

Álvar Lorea (Knauf) opina que en España hemos sido un poco reticentes a su implementación, por causa de una crisis de la construcción que frenó en gran parte el desarrollo tecnológico asociado. Pero, la tecnología BIM nos permite integrar en los proyectos nuestra amplia biblioteca de sistemas dando la posibilidad de usar toda la información aportada, más allá de la geométrica, para optimizar tiempos de trabajo en modelado, parametrización, mediciones, presupuestos, planificación de obra, etc. También nos permite integrar nuestros sistemas en simulaciones de eficiencia energética o en programas de cálculo de instalaciones o de estructura”. Además, su uso posibilita “prever resultados y/o errores antes de cometerlos, encontrar la solución adecuada a los mismos, conocer características específicas del proyecto antes de la instalación”, señala Ailyn Bordas (LAFUENTE). Y, “facilita la definición del proyecto y te permite ver con claridad que soluciones se han prescrito”, añade Javier González (Yesyforma).

Por todo ello, como indica Jose Huertas (Metalpanel), “es indudable que este tipo de plataformas cada vez tienen más relevancia en este sector”, ya que como señala Miguel Á. Saravia (Señor), “nos encontramos en la era de las tecnologías, y en este sentido el sector de la construcción no se ha mantenido al margen. Todas las empresas afrontamos cambios tecnológicos y añadimos a nuestros Departamentos Técnicos los programas de diseño más avanzados, para ofrecer a nuestros clientes una ilustración casi real del producto en obra, lo que permite al instalador facilitarle su trabajo y al usuario final conocer con anterioridad el resultado final”.

techos acústicos en yeso con diferentes perforaciones son una buena alternativa porque conjugan ambos aspectos, el diseño y un buen balance acústico en todas las frecuencias”. Del mismo modo opinan desde Knauf, quienes ponen también el foco en un techo registrable, fonoabsorbente de placa de yeso con perforaciones como la mejor solución.

¿Preparados para la instalación?

Lo primordial, y un paso previo a la instalación, es saber cuál es el techo técnico que debemos escoger. Ante ello, Vicente Millán Marín indica que el principal aspecto a tener en cuenta es la función que deberá cumplir el falso techo en el espacio asignado, y así poder encontrar el modelo más adecuado. Por ejemplo, si nos encontramos con un espacio por el que pasan muchas instalaciones, deberemos elegir un modelo fácilmente desmontable. O si, por ejemplo, a la hora de instalar un falso techo respecto

de elementos amortiguadores en las conexiones y paneles absorbentes, comenta el Técnico de Acústica de Danosa.

Todo ello es tan importante tenerlo en consideración, porque dependiendo del tipo de techo los aspectos a tener en cuenta variarían, explica el Specification Manager de Knauf GmbH. Por ejemplo, en los techos lisos continuos, se ha de tener en consideración la superficie a ejecutar, ya que en función de su dimensión será adecuado un techo con perfilera en un solo sentido o más recomendable en dos direcciones.

En los techos acústicos, si lo que buscamos es adecuar el tiempo de reverberación del espacio a proyectar, tendremos que realizar un estudio acústico del espacio para determinar el porcentaje de perforación idóneo para que la absorción sea la adecuada y no pequemos por exceso o defecto.

Si hablamos de techos registrables hay que adecuar el despiece al espacio y planear unas franjas perimetrales continuas para absorber la diferencia ente las dimensiones de la modulación del techo y la del espacio.

Y, si por ejemplo tratamos con formas curvas y cambios de plano, hay que tener en cuenta que, con un techo de placa de yeso, se puede ejecutar casi todo, pero que cuando nos salimos del estándar dependeremos en gran medida de la pericia del instalador. Los fabricantes damos una serie de materiales que encajándolos de una forma u otra ofrecen muchas posibilidades, pero que no deja de ser una especie de puzle en el que combinar una serie de piezas.



Foto: LAFUENTE

Falso techo de placa de yeso laminado

Novedades en la normativa

Se van introduciendo cada día más requerimientos normativos para la edificación en general y por tanto para los techos en particular. “Soluciones que aporten un confort acústico, que limiten el ruido entre los diferentes espacios, calidad del aire, reacción y resistencia al fuego de los materiales, aporte de características técnicas para lograr una arquitectura sostenible y eficiente, etc., la mayoría de ellos recogidos en el CTE (Código Técnico de la Edificación) así como de los reglamentos y normativas complementarias tanto a nivel estatal y autonómico como con las directivas cada vez más frecuentes de la CEE”, opina Julio Tejera (Armstrong Ceiling Solutions).

Además, actualmente vivimos en un entorno volátil y complejo, donde tenemos que hacer frente a situaciones para las que precisamos soluciones prácticamente en tiempo real. La acústica cuenta con un papel importante dentro de la normativa edificatoria, y con la situación que hemos vivido recientemente hemos tenido que reubicar el factor humano como núcleo principal alrededor de lo que todo gira, por lo que no cabe desechar la posibilidad del desarrollo de la misma, hacia una arquitectura más saludable y sostenible, añade Cristian Marcos (Placo® e ISOVER).

Sin embargo, “el Código Técnico de la Edificación en 2019 publicó una serie de modificaciones en el DBHB. Una de las más esperadas era la regulación o indicación del aislamiento a ruido aéreo o de impacto para rehabilitaciones, pero quedó fuera de esta revisión, únicamente define los niveles para aquellas intervenciones integrales con cambio de uso; como puede ser un antiguo cine que se convierte en superficie comercial o un edificio de viviendas que pasa a ser un hotel”, comenta Álvaro Martínez (Danosa).

Por otro lado, Sergi Alcón y Alfonso Casas (Giacomini España), comentan que los cambios marcados en el nuevo CTE y RITE, favorecen la aplicación e instalación de techos radiantes, debido a que estos ayudan a que los generadores trabajen a muy baja temperatura, así como son un elemento estructural que aumentan el aislamiento de las viviendas.

En general, José Á. Acirón (SG Ecophon), opina que “las normas avanzan muy lentamente en el apartado de acondicionamiento acústico y están centradas, casi exclusivamente, en el aislamiento. Además, las normas actuales para acondicionamiento acústico no exigen ser verificadas ‘in situ’, por lo que en muchos casos no se están cumpliendo y tienen una casuística muy limitada (no hay nada de hospitales, por ejemplo) y lo que se hace es asimilar el caso estudiado a lo que más se parece que está regulado (sala de espera a una sala de reuniones por ejemplo...). En otros países como Suecia, Alemania o incluso Italia (primer país que exige una buena claridad de la palabra en escuelas, parámetro que es importantísimo para el aprendizaje) la normativa es mucho más exigente en casi todos los parámetros del acondicionamiento acústico”.

En cambio, “durante estos últimos años se ha endurecido sobre todo la normativa contra el fuego, incluso aunque no lo tenemos confirmado se están preparando nuevos borradores de leyes aún más exigentes sobre este tema en particular dentro del ámbito de la Unión Europea. Éste será un cambio que sin duda endurecerá la legislación en este sentido, y las empresas debemos prepararnos para tener disponibles productos que opten a cumplir esta nueva normativa”, comenta Jose Huertas (Metalpanel).

De hecho, son varios los aspectos a tener en cuenta en la instalación de un falso techo; la finalidad del mismo, tipo de aislamiento deseado, accesibilidad a los conductos, estética, resistencia al fuego, resistencia a la humedad, etc. Y uno a tener muy en cuenta, es el de cumplir con la normativa técnica vigente en cuanto aislamiento y seguridad, apuntan desde Señor. Y otro aspecto también fundamental, y quizás obvio, es, como recuerda el Director Comercial de Isoltex Aislante Textil, la altura es lo más importante

que tener en cuenta, la altura del forjado superior.

Una vez tenemos todo ello claro, es hora de comenzar la instalación. Lo fundamental en esta acción, como señala el Responsable Nacional de SG Ecophon, es “contar con mano de obra cualificada. De la misma manera que un electricista o un fontanero requieren de una formación y una acreditación que lo demuestre, un instalador de



Foto: SG Ecophon

techos debería tenerlo como requerimiento; eso es algo que se está trabajando desde asociaciones. Además, mantener y exigir los sistemas completos que ofrecen las marcas es una forma sencilla de garantizar el buen funcionamiento del sistema durante y tras su instalación. Hoy en día, es habitual ver instalaciones realizadas por empresas no especializadas, sistemas compuestos de diferentes marcas o sistemas estándar en espacios con estrictos requerimientos que no cumplen con las exigencias del mismo. Igualmente, el personal de mantenimiento debería conocer los sistemas que forman los edificios que mantienen”.

Algunas recomendaciones de Julio Tejera González, según el tipo de edificio, son las siguientes:

- En Viviendas, donde visualmente, en nuestra sociedad no es atractivo un diseño modular con las perfileras de sustentación vistas, se cuenta con modelos con perfileras totalmente ocultas tanto para composición en formatos cuadrados como para pasillos de hasta 2.500 mm de ancho dejando una accesibilidad adecuada, cada día más necesaria por las necesidades de dotar de espacios para instalaciones o preinstalaciones de aire acondicionado, eléctricas o domóticas, etc.

- En Restaurantes es necesario cada día más instalar techos con una acústica adecuada para evitar esas reverberaciones tan molestas

para el usuario. Para estos casos hay una extensa gama de productos acústicos clase A que pueden instalarse con perfileras vistas, semiocultas o totalmente ocultas.

- En Auditorios, hay que realizar un estudio acústico pormenorizado y adecuar el tipo de techo al más indicado para conseguir ese confort acústico, logrando que el sonido llegue de forma idónea a todos los espacios del auditorio.

- Para Aulas y Oficinas, hay que encontrar una perfecta solución para cada espacio, diferenciando entre zonas donde se requiere una absorción acústica máxima con aquellos que requieren una confidencialidad o aquellos donde se exige una acústica adecuada para una máxima concentración.



Foto: ICEIP INFANTIL CUATRE 3, finalista Trofeo Golden Gypsum 2017, Saint-Gobain Placo

En general, un aspecto muy importante es el replanteo para la colocación, el cual define la estética de los mismos. Habitualmente nos encontramos con espacios que no son modulares y debemos resolverlo realizando un fajeado, o replanteando la totalidad antes de comenzar la colocación. Por estética, funcionalidad e instalación decidir dónde colocar los cortes en caso de ser la única solución. Otro detalle a tener en cuenta, serían los pasos de instalaciones que obstaculizan las fijaciones habituales para lo cual tendríamos que irnos a perfiles con características específicas para grandes luces, explica la Arquitecta de LAFUENTE.

Errores frecuentes

A la hora de la ejecución de falsos techos, los principales errores que se suelen atender

Foto: Laboratorios Dcoop, ganador Trofeo Golden Gypsum 2019 Saint-Gobain Placo



son en cuanto a estética se refiere, evitando las juntas y posibles fisuras en ellos. En cuanto a acústica, un buen detalle de ejecución será la solución con pasta entre placas para evitar que se filtren las ondas de los sonidos entre ellas y penetren al espacio entre placa y el elemento estructural, así como evitar el uso de elementos rígidos de fijación como hemos comentado previamente, expone Álvaro Martínez de Marcos.

Frente a las fisuras, hemos de ser conscientes que, como cualquier material, en un clima como el nuestro, los materiales están sujetos a grandes dilataciones por los bruscos cambios de temperatura estacionales. Lo que

se debe hacer es ejecutar conforme a las hojas técnicas de las que disponemos, pero, para resumir, el “secreto” es ejecutar juntas abiertas y no uniones sólidas en el perímetro. En las grandes superficies proyectar juntas de dilatación que no están reñidas con el diseño, se pueden integrar. En este sentido también es importante, tal y como he comentado anteriormente, el prescribir la perfilera adecuada que tenga la capacidad de cargas requerida pero también una cierta flexibilidad, explica el Specification Manager de Knauf GmbH.

No podemos olvidar que “hay que apostar por hacer una instalación con elementos de fijación y cuelgues homologados y recomendados por el fabricante, realizar un buen replanteo y por último respetar escrupulosamente el número de fijaciones necesarias”, apunta el Responsable Comercial de Yesyforma. Esto debe ir acompañado de “respetar las instrucciones de montaje generales y específicas de cada sistema, colocar correctamente las fijaciones y replantear el espacio antes de empezar”, añade Aylin Bordas González.

Por último, debemos tener presente, y suele ser un error común, que “no todos los techos son adecuados para todos los espacios. Hay que buscar dentro de la estética que quiera lograrse, el tipo de techo idóneo. En un mismo edificio puede haber espacios diversos para utilizarse a distintos fines, que requieren de unos techos diferenciados entre sí por sus características técnicas, recuerdan desde

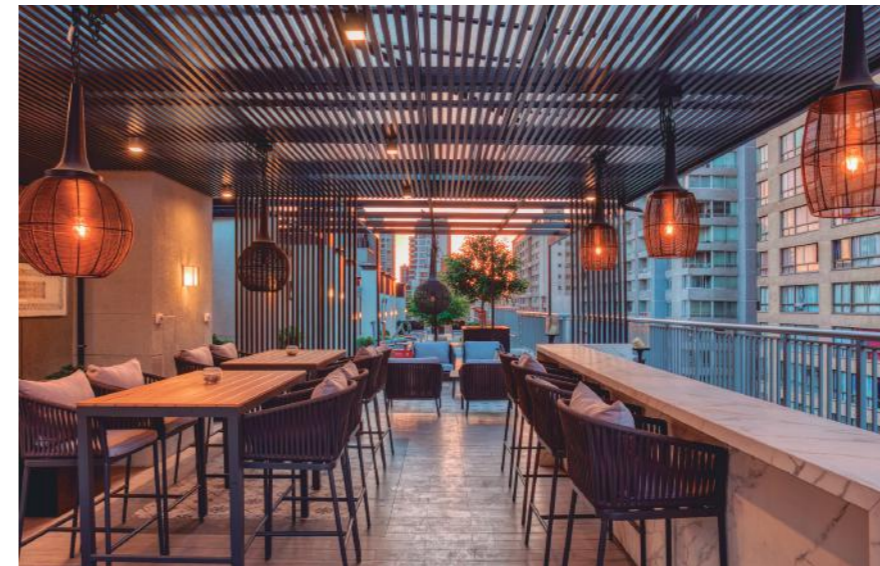
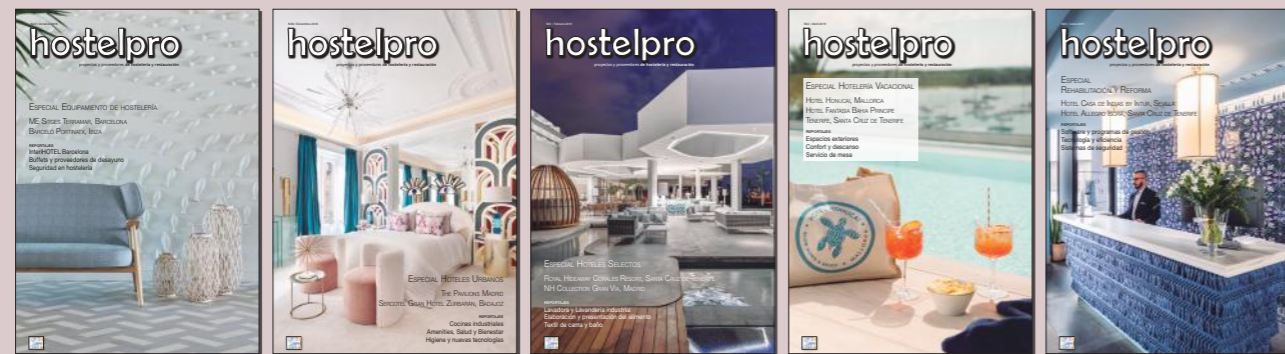
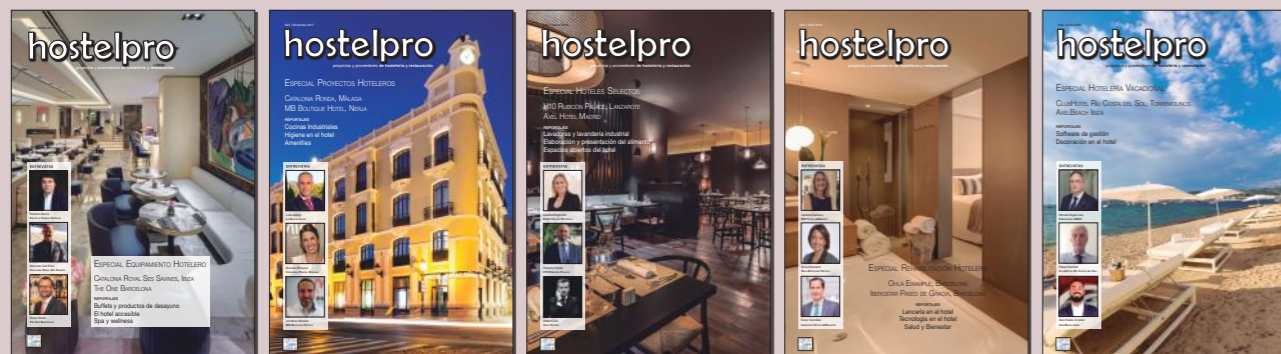


Foto: Gradhermetic

Armstrong Ceiling Solutions. Para no errar en ello y a pesar de que los falsos techos no tienen una instalación compleja, siempre es mejor contar con el asesoramiento y ayuda de un profesional, que además encontrará el más adecuado para cada espacio, recomienda Vicente Millán Marín.

Rehabilitación y reforma: un nicho para el techo

“La rehabilitación y reforma ocupa un porcentaje muy importante en el sector de la construcción. Y por ello, las empresas fabricantes del sector no escatimamos

Foto: Giacomini España



esfuerzos en buscar productos y soluciones para adaptarnos a los nuevos cambios, sin disminución de aislamiento, seguridad y eficiencia”, comentan desde el Departamento de Marketing de Senor.

En cuanto a la acústica, “normalmente se suele desvincular de la reforma, bien por desconocimiento o bien por las dificultades de mejora en soluciones ya definidas, y no es una mentira, pero hay que matizar que la reforma es una oportunidad de aportar una mejora en cuanto a propiedades acústicas. Un techo acústico puede ser una de las mejores opciones para aislar de ruido aéreo entre locales. Si bien acometer una reforma por motivos acústicos, va a ir ligada a la actuación en “los tres paramentos de la estancia” suelo, pared, techo intentando realizar soluciones box-in-box o caja dentro de caja, y es por ello que siempre decimos que es preferible diseñar bien en el origen que rectificar en el futuro”, apunta Álvaro Martínez de Marcos.

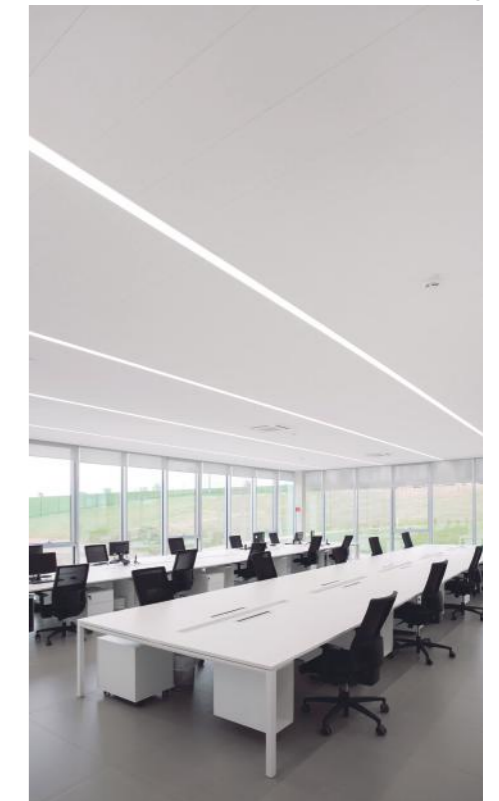
Otro ejemplo, es en el caso del techo radiante, que según explican desde Giacomini España, son una solución viable en una reforma. Son una solución preindustrializada y seca, por lo que no se necesitan capas de mortero, ni tiempos de fraguado, ni tampoco es necesario disponer de todo el espacio libre porque están

formados por un falso techo de placas de yeso o metálicas. Eso ahorra costes, tiempos de montaje, facilita el mantenimiento y no suma peso al conjunto de la vivienda.

Igual que los suelos radiantes, un techo radiante se puede instalar en un edificio que aún cuente con caldera centraliza; de hecho, es un tipo de reforma que el personal técnico de Giacomini realiza frecuentemente en nuestro país, con la ventaja de mantener activa la conexión a la caldera central mientras se disfruta de un equipo aerotérmico propio.

La percepción actual, es que “no existen soluciones diseñadas especialmente para la rehabilitación. Cualquier sistema de falso techo puede adaptarse a un proyecto de obra nueva o de rehabilitación”, indica el Técnico Comercial en Gradhermetic. Sin embargo en este nicho, “desde nuestra experiencia -SG Ecophon- cada vez se apuesta más por elementos independientes suspendidos que favorecen la versatilidad de los espacios, el diseño, la rapidez de ejecución y por supuesto el acondicionamiento acústico. Por otra parte, existen sistemas de perfil semioculto, muy comunes para proyectos en los que se quiere mantener la antigua perfiles, pero se quiere dotar de un diseño moderno y un buen acondicionamiento acústico”.

Foto: Armstrong



V I S I T A :
WWW.REVISTAHOSTELPRO.COM

pro
tiedades
editorial

Editorial Protiendas, S.L.
Avd. Juan Carlos I - nº 13 - 6º A Edificio Torre Garena C.P. 28806
Alcalá de Henares - Madrid - T. 91 802 41 20
contacto@editorialprotiendas.es