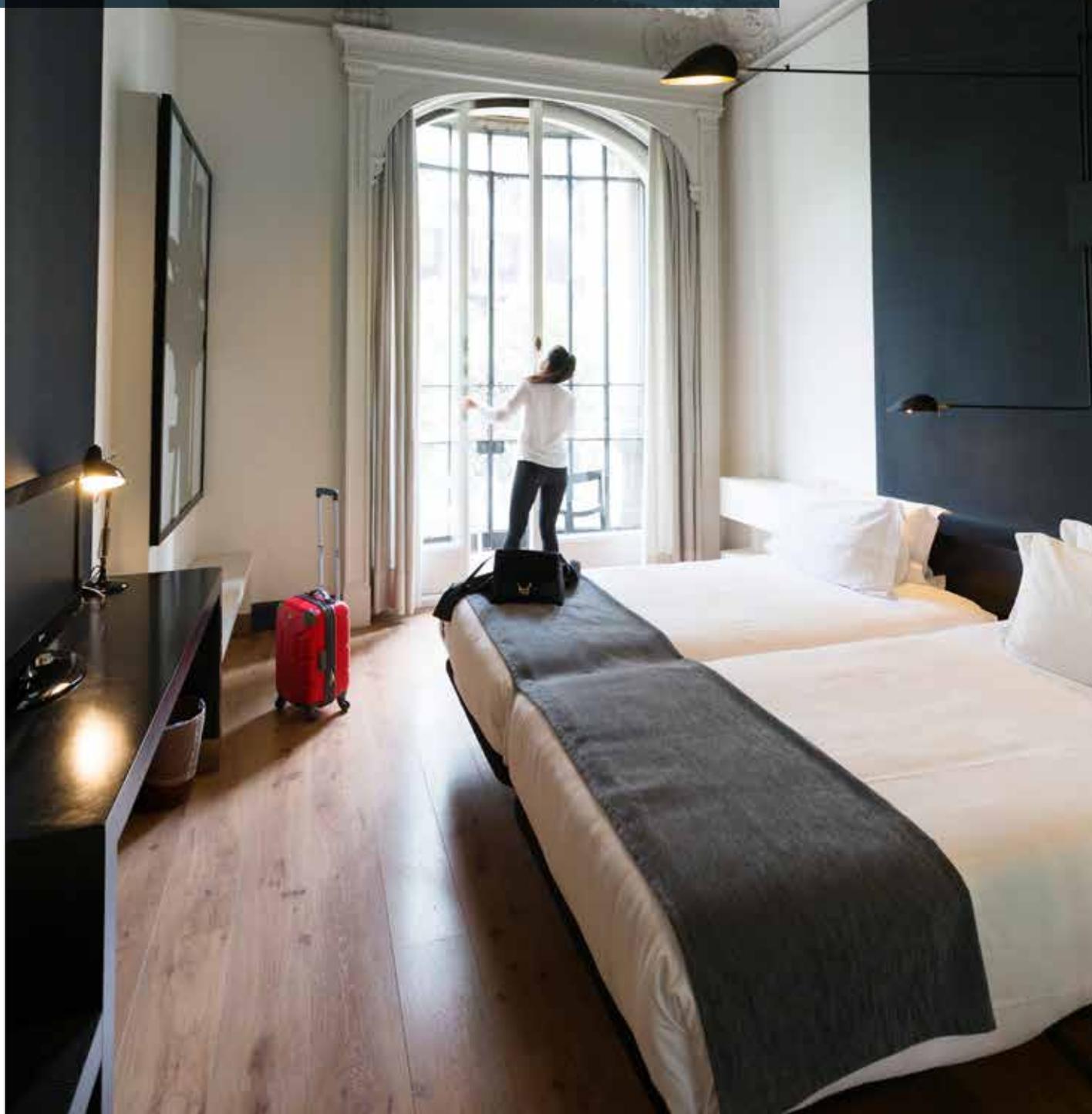
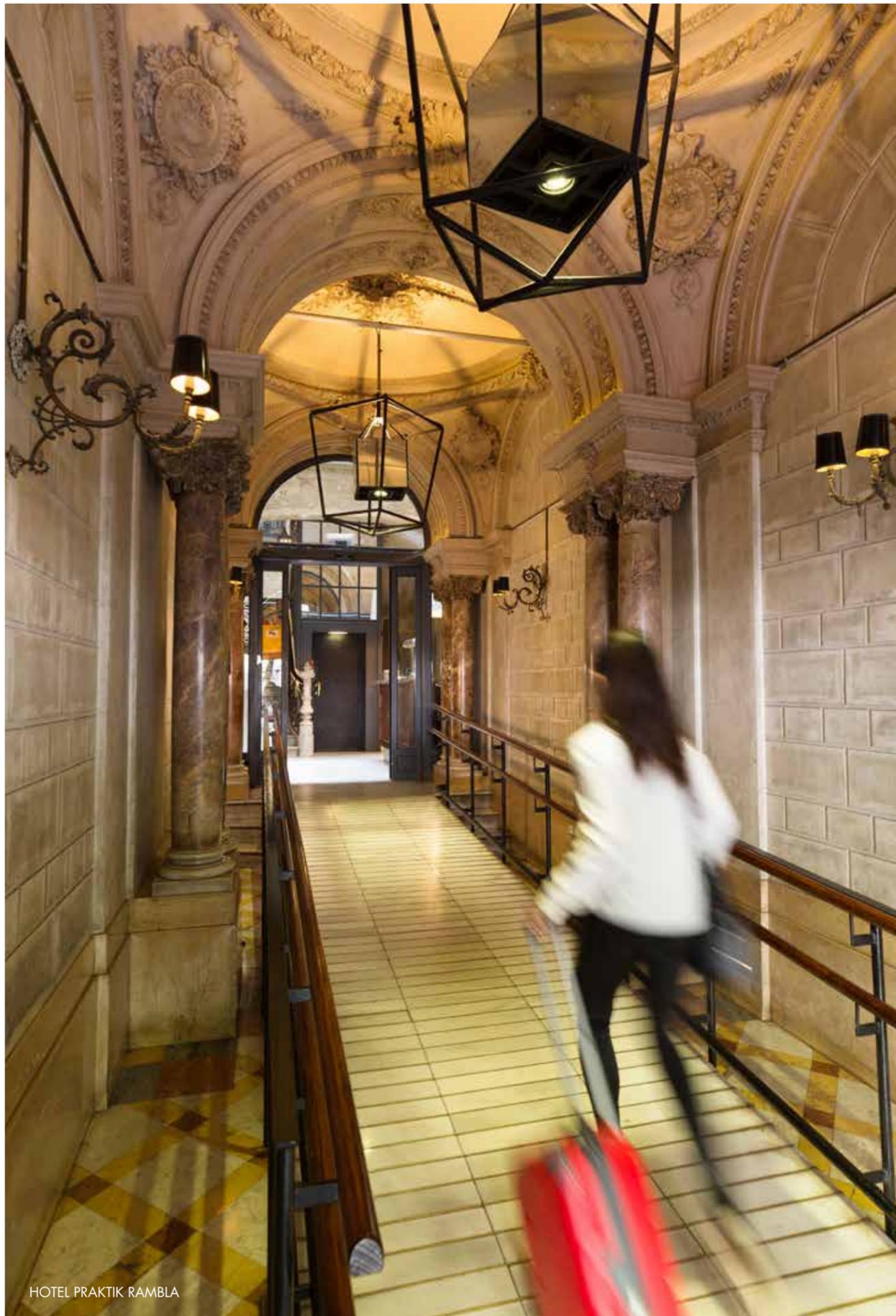


IMPERMEABILIZACIÓN AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO



NUEVAS IDEAS PARA AUMENTAR LA RENTABILIDAD Y EL CONFORT EN LOS **HOTELES**





HOTEL PRAKTIK RAMBLA

HABITABILIDAD

	AHORRO DE ENERGÍA	
	Aislamiento térmico.....	6
	Sistemas de aislamiento térmico	9
	PROTECCION FRENTE AL RUIDO	
	Aislamiento acústico	10
	Sistemas de aislamiento acústico	13
	ESTANQUIDAD AL AGUA	
	Impermeabilización	15
	Sistemas de impermeabilización	17

SOSTENIBILIDAD Y REHABILITACION

	REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO	18
	Humedades	18
	Demanda energética de edificios	19
	SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE	20
	Declaraciones ambientales de producto	20
	Certificaciones verdes de edificios.....	21

ZONAS DE ACTUACIÓN

AZOTEAS

Bares, restaurantes, piscinas, solárium, huertos urbanos y jardines.....	22
CUBIERTAS	24
Soluciones de cubiertas	25

FACHADAS.....	26
Sistemas de aislamiento térmico-acústico	29

HABITACIONES

Insonorización	31
Sistemas de aislamiento acústico	33

INSTALACIONES

Zonas húmedas, cocinas, cuartos técnicos, ascensores	34
Soluciones instalaciones	35

SOTANOS

Parking, sótanos.....	36
Soluciones sótanos, Muros, etc	37

SERVICIOS

Salas de reuniones, spa, discotecas, banquetes.....	38
Soluciones de aislamiento acústico	41

SOLUCIONES DE AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN PARA HOTELES

El sector turístico en España ha experimentado durante los últimos años una evolución espectacular. El mercado hotelero se ha ampliado considerablemente pero cada vez es más competitivo y ello obliga a los negocios hoteleros a renovarse constantemente.

Por ello DANOSA, empresa líder en la fabricación y comercialización de productos para impermeabilización, aislamiento térmico y acústico, ha diseñado un conjunto de soluciones integrales destinadas a mejorar los establecimientos hoteleros, poniendo especial énfasis en el aumento de la rentabilidad y la competitividad.

La eficiencia energética es un factor cada vez más importante en el sector hotelero. Invertir en sis-

temas de aislamiento implica aumentar la rentabilidad al reducir el gasto del consumo energético que indefectiblemente se irá encareciendo en los próximos años. Por otro lado, la reducción de emisiones de CO₂ a la atmósfera nos favorecerá no sólo a nivel de imagen sino que se traducirá en certificados y clasificaciones favorables de nuestros edificios, generando rentabilidad a medio y largo plazo.

En este catálogo encontrará soluciones para resolver los problemas y patologías más comunes de los establecimientos hoteleros y también nuevas propuestas constructivas que le permitirán ampliar su oferta de servicios o diferenciarse de sus competidores.



HOTEL OHLA EIXAMPLE

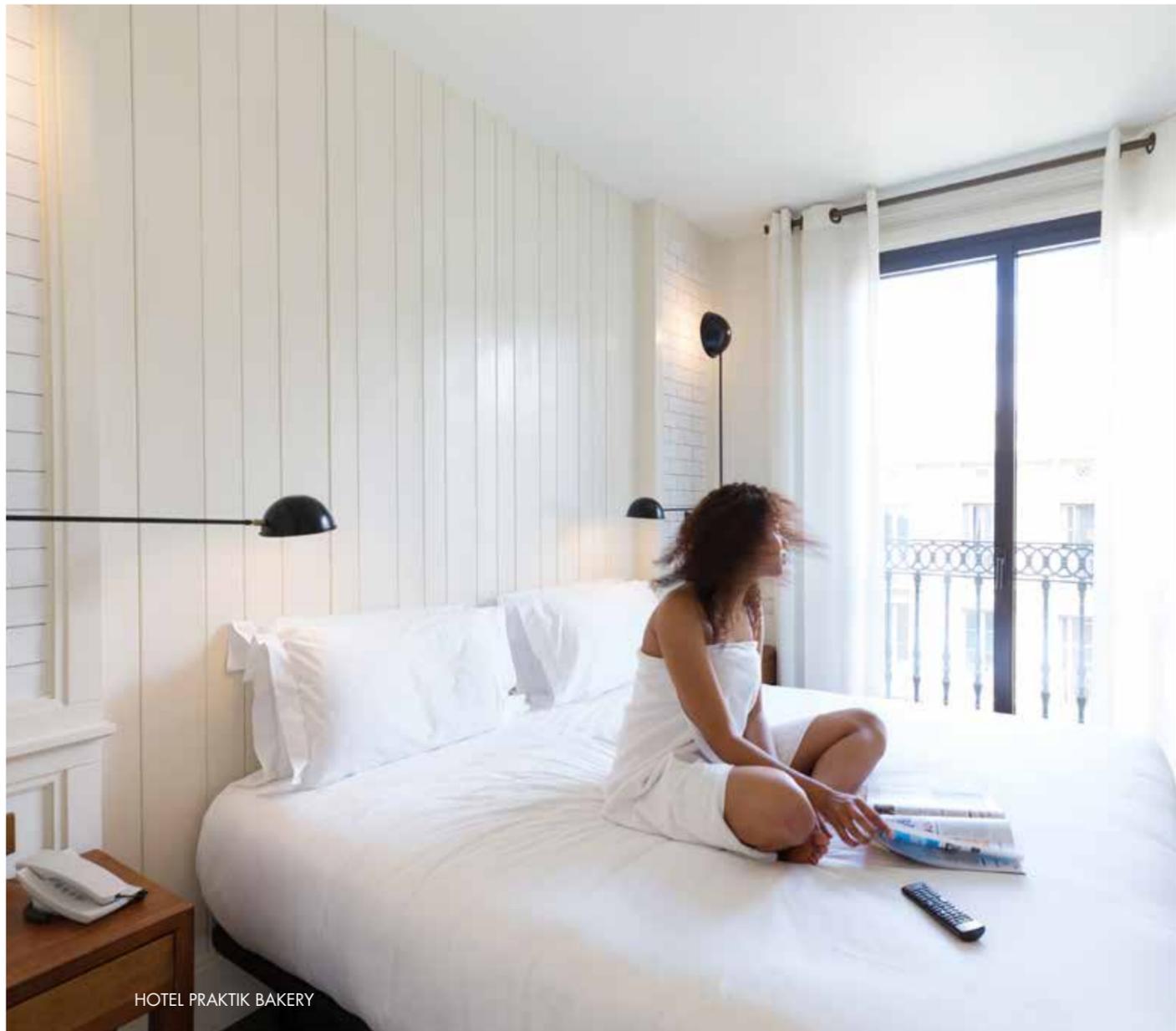
AHORRO DE ENERGÍA

AISLAMIENTO TÉRMICO

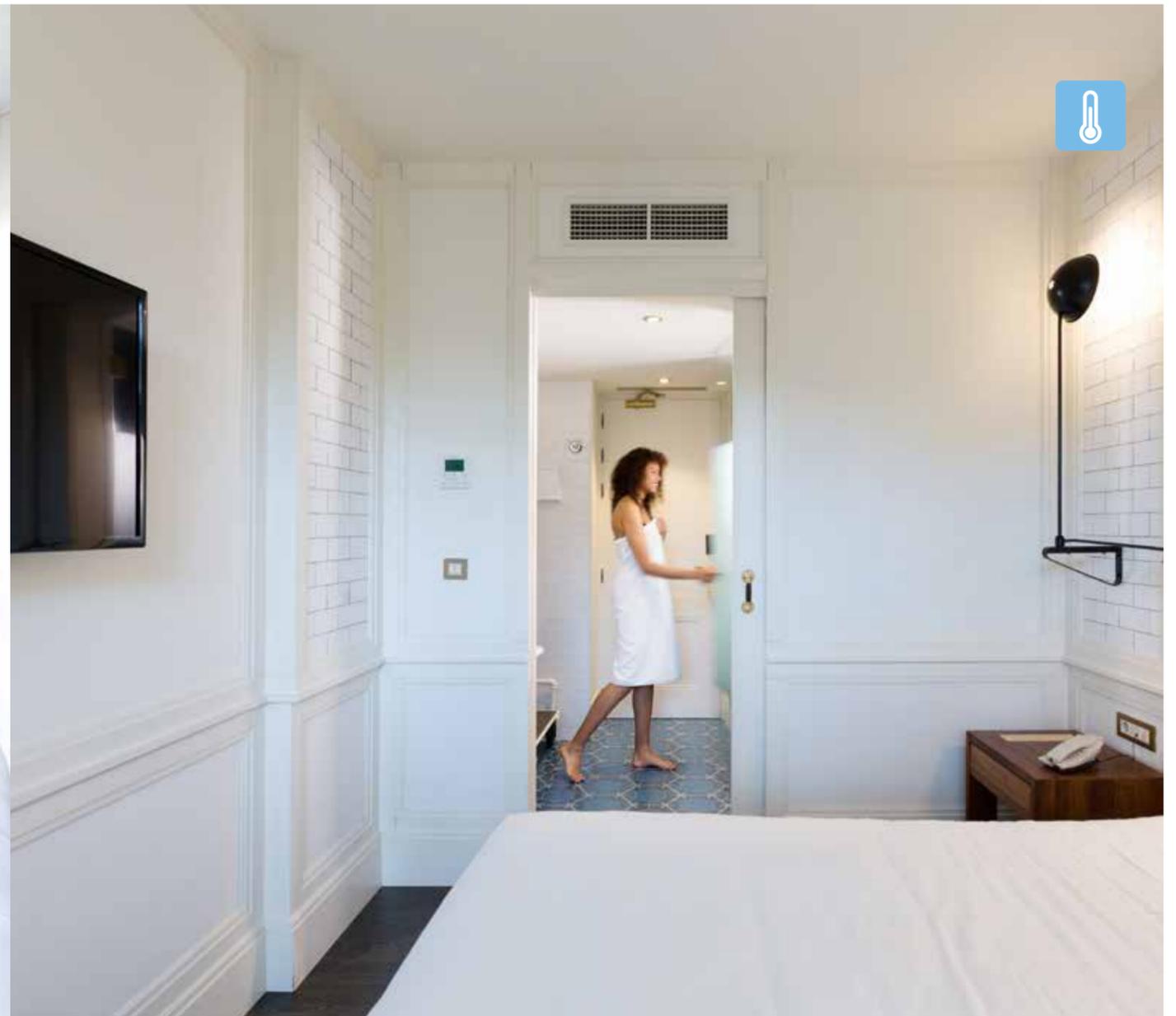
DANOSA quiere contribuir al ahorro y uso racional de la energía en los hoteles, reduciendo a límites sostenibles su consumo en obra nueva y rehabilitación. De este modo, se pueden lograr unas condiciones de habitabilidad adecuadas para una estancia confortable y saludable con el mínimo consumo de energía.

Los productos y soluciones de aislamiento de DANOSA dotan a los hoteles de una envolvente térmica que permite limitar adecuadamente la demanda energética para alcanzar el bienestar térmico, reduciendo a la vez el riesgo de aparición de humedades por condensación.





HOTEL PRAKTIK BAKERY



AHORRO DE ENERGÍA AISLAMIENTO TÉRMICO

Invertir en sistemas de aislamiento térmico de calidad y alta durabilidad de sus características térmicas supone reducir de forma significativa la factura energética en la climatización hotelera, lo que repercute directamente en sus cuentas de resultados.

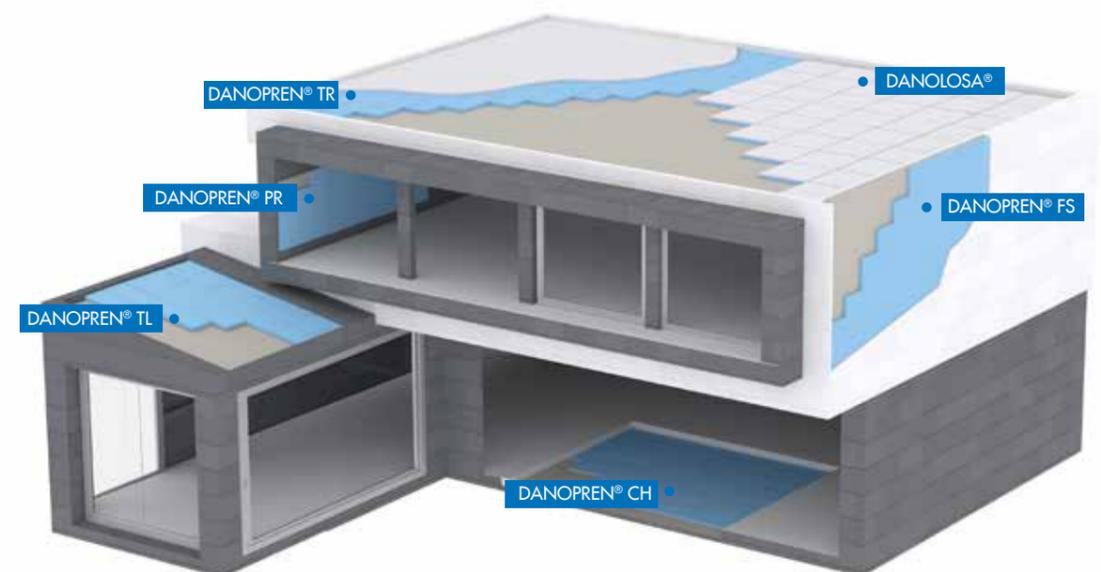
Según la Plataforma de Edificación Passivhaus (PEP), de origen alemán, se puede alcanzar un ahorro energético de hasta el 90% con el diseño de una envolvente térmica adecuada, sin presencia de puentes térmicos y para todo tipo de situaciones climáticas, contribuyendo así a una mayor eficiencia de los equipos.

De igual forma, la Unión Europea plantea el concepto de Edificio de Energía Casi Nulo, donde no solo se recoge la excelencia energética desde el punto de vista constructivo, como aconseja la PEP,

sino que además contempla de igual forma las instalaciones y equipos activos que contribuyen al confort térmico de la totalidad del edificio.

Teniendo en cuenta que los edificios españoles consumen alrededor de diez veces la energía para la climatización que se considera aceptable dentro de los baremos definidos en las directivas europeas y el Código Técnico de Edificación (CTE) vigente, este tipo de sistemas son de vital importancia en un contexto de cambio en la industria de la construcción y en la sociedad en general.

El objetivo es que todos los edificios –independientemente del tipo– sean en sí mismos poco demandantes de energía al llevar incorporado en su estructura ese ‘abrigo’ que evitará pérdidas innecesarias de calor y la emisión de gases contaminantes a la atmósfera.



PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO AISLAMIENTO ACÚSTICO

Pero no solo del frío y el calor se deben proteger los hoteles. El ruido también es uno de los "males" que más condiciona la estancia de los huéspedes, ya que si el edificio no está adecuadamente aislado contra los ruidos, su descanso y confort se verán perjudicados. Tanto es así que el 30% de las reclamaciones de clientes tienen

que ver con estas molestias, según el portal www.hotel.info.

La finalidad de los sistemas de aislamiento acústico DANOSA es garantizar que el huésped descanse y se sienta como en su propia casa, pues al final esa es la esencia del negocio hotelero.





HOTEL PRAKTIK RAMBLA

PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO AISLAMIENTO ACÚSTICO

Las soluciones de insonorización de DANOSA contribuyen a que los elementos constructivos que conforman los recintos interiores de los edificios tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo y del ruido de impacto.

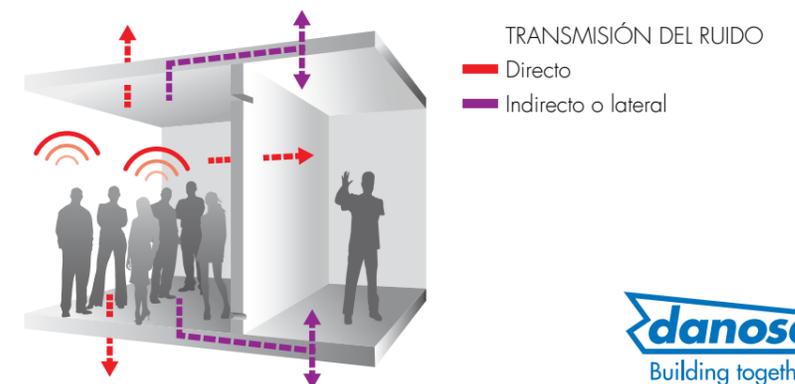
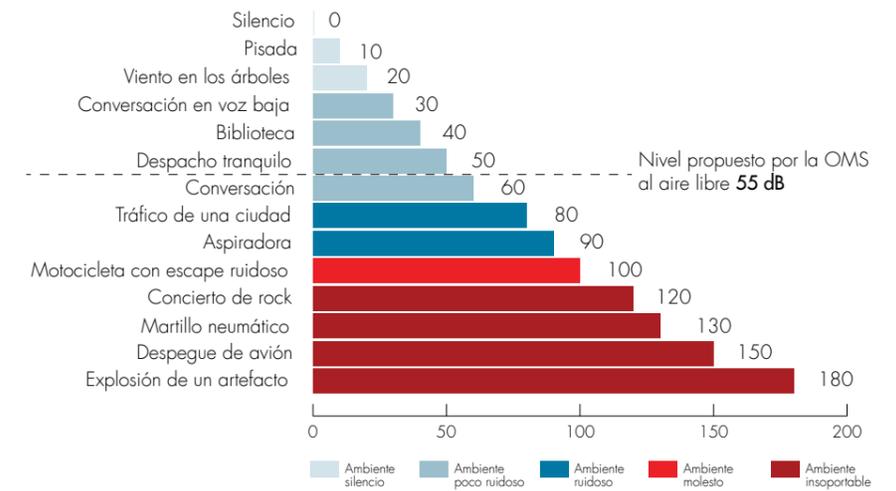
Por otro lado, la contaminación acústica es un problema medioambiental de peso, cada vez más presente en la sociedad actual y que viene dado por el desarrollo de actividades industriales, el transporte, la construcción y actividades lúdicas o

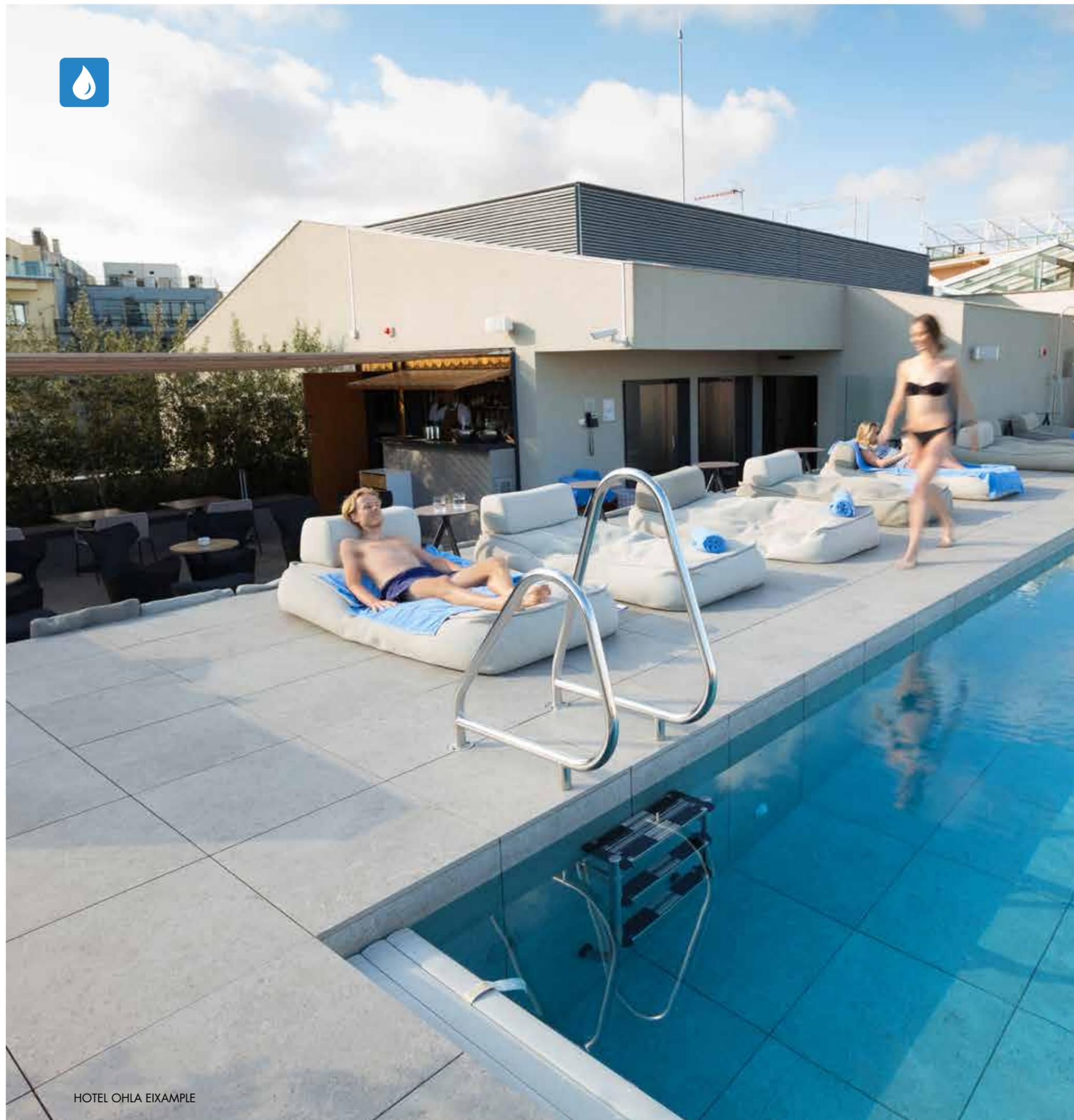
recreativas. La presencia de este tipo de contaminación impacta en la vida cotidiana, interfiriendo en la comunicación hablada y alterando el sueño, el descanso y la relajación. Esto impide la concentración y genera estados que pueden derivar en enfermedades auditivas, de tipo nervioso y cardiovascular.

Los sistemas de aislamiento acústico tratan de bloquear las autopistas de transmisión del sonido. Estos se pueden producir directamente a través del paramento separador (color rojo) en lo que se denomina ruido

aéreo; o bien, a través de la estructura del edificio (color lila), en el caso del llamado ruido estructural, como se aprecia en la infografía.

Así, la mejor opción para cerrar esos caminos es aislar las paredes, los suelos y los techos. Si además existe una fuerte emisión a frecuencias graves, el techo deberá ir suspendido de amortiguadores mediante el sistema box in box, es decir, creando una "caja flotante" dentro de la "caja estructural", con productos multicapa en las cámaras de techos y paredes.





ESTANQUIDAD AL AGUA IMPERMEABILIZACIÓN

La lluvia y la nieve pueden convertirse en enemigos de los hoteles si no se actúa con previsión, ya que estos fenómenos meteorológicos atacan sin descanso a los edificios pues están continuamente expuestos. En este tipo de establecimientos puede suponer un problema, pues la aparición de humedades y goteras en las paredes y estancias conlleva generalmente un impacto directo en el negocio.

La estética es una de las cosas que más se cuida en los hoteles, y un establecimiento con humedades

no es lo más deseable de cara al público. Además, si no se atacan a tiempo, estos agentes externos pueden llegar a afectar a toda la estructura del edificio, lo que exigirá una rehabilitación posterior más compleja.

Invertir en sistemas de impermeabilización de calidad supone minimizar los costes de rehabilitación y de mantenimiento del edificio, además de salvaguardar su seguridad estructural y condiciones de habitabilidad.





HOTEL PRAKTIK RAMBLA

ESTANQUIDAD AL AGUA IMPERMEABILIZACIÓN

Las soluciones de impermeabilización de DANOSA buscan contribuir al bienestar y salud de los clientes del hotel, evitando el riesgo de que los edificios se deterioren estructuralmente y minimizando, a su vez, el impacto sobre el medio ambiente.

¿De qué manera? Mediante el uso de sistemas que destacan por su eficacia, su durabilidad y su sostenibilidad, además de por su innovación. Porque no se trata solo de aislar los hoteles del agua, sino también de gestionar los recursos hídricos en zonas con escasez de lluvias. Con

estos sistemas, se reducen las pérdidas innecesarias y no se malgastan los recursos naturales.

¿Cómo? Por ejemplo, recogiendo y canalizando las aguas de lluvia a depósitos impermeabilizados donde se almacena, de modo que se puede reutilizar para el sistema del propio hotel, permitiendo ahorrar agua al establecimiento y al medio ambiente, ya que de este modo no se desaprovechan los recursos naturales en estas zonas con menos lluvias.

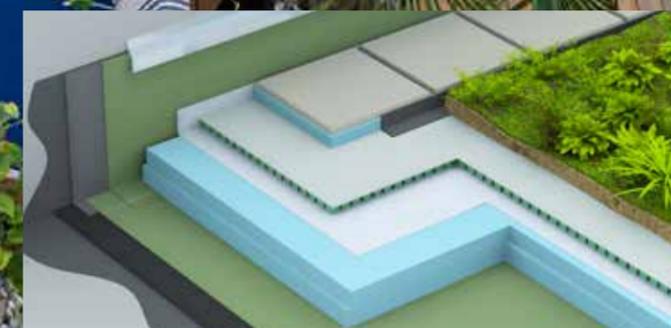
Estos sistemas cumplen la función de protección frente a la humedad, limitando el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior

de los edificios y en sus cerramientos procedentes de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías del terreno o de las propias condensaciones, disponiendo de medios que impiden su penetración.

DANOSA ofrece al sector hotelero una completa gama para la estanquidad del edificio, utilizando diferentes tecnologías de materiales como láminas bituminosas de betún modificado, láminas sintéticas de PVC, TPO y EPDM, impermeabilización líquida de base acrílica o poliuretano, morteros de impermeabilización y proyección de membranas de Poliureas.

Para definir el sistema de impermeabilización más adecuado para cada proyecto,

hay que tener en cuenta las áreas a impermeabilizar y sus posibles usos, el tipo de soporte sobre el que se impermeabilizará, así como su relación con la membrana impermeabilizante, su instalación y los condicionantes climáticos y técnicos, tanto en obra nueva como en rehabilitación.



REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO

Emprender la rehabilitación de un edificio de las dimensiones de un hotel puede parecer a priori un trabajo complicado y un problema para las empresas del sector. Si bien la propuesta de rehabilitación de DANOSA facilita sistemas integrales de habitabilidad para que los hoteleros sólo piensen en la ubicación, diseño e interiorismo

del hotel. De modo que DANOSA se encarga del resto, de manera que se convierta en un espacio protegido térmicamente, contra las humedades y los ruidos, pero también respetuoso con el medio ambiente y en línea con las novedades estéticas y arquitectónicas actuales.



HOTEL PRAKTIK RAMBLA

HUMEDADES

Asegurar la estanquidad al agua de un hotel mediante un buen sistema de impermeabilización es una de las inversiones con mayor retorno cuando pensamos en rehabilitación ya que permite proteger la estructura del edificio y contribuye al confort de sus clientes. Del presupuesto total de ejecución de un edificio normalmente se destina menos de un 1% a la impermeabilización.

En los edificios, las humedades pueden aparecer por motivos muy diferentes:

- **Filtración:** cuando el agua penetra en los cerramientos a través de fisuras, grietas, juntas, encuentros o porosidad superficial, debido a una discontinuidad en el sistema de impermeabilización, los sellados o por la degradación de los elementos constructivos a lo largo del tiempo.
- **Condensación:** cuando el vapor de agua en el interior o exterior de los edificios se condensa superficialmente sobre sus cerramientos, incluso con la formación de moho. Se produce por un inadecuado aislamiento térmico o presencia de puentes térmicos.

- **Capilaridad:** se produce cuando el agua se desplaza a través de un cerramiento poroso en vertical de forma ascendente. Sobre todo estas patologías aparecen en los sótanos de un edificio y suelen ser permanentes cuando el nivel freático es alto como el caso de hoteles cercanos a las playas.

Para evitar estos problemas, se deben aplicar sistemas de impermeabilización que garanticen la estanquidad al agua de azoteas, terrazas, sótanos y zonas húmedas. De igual forma, es imprescindible dotar al hotel del aislamiento térmico necesario para evitar las humedades por condensación superficial.

DEMANDA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

A la hora de evaluar la preocupación de los hoteles españoles por la eficiencia energética, son reveladores los datos de la última encuesta de PwC al sector hotelero. Según este informe, los hoteles que han acometido medidas de eficiencia energética han adoptado soluciones de iluminación de bajo consumo y para el uso eficiente del agua en su mayoría que requieren poca inversión. Entre las soluciones menos exitosas entre los hoteles destacan la cogeneración, modificaciones en la envolvente del edificio y equipos de producción de energías renovables; todas ellas, sin duda, más complejas y que requieren una mayor inversión.

Como puede verse, en el sector sigue pesando más una inversión a corto plazo (payback) que a largo plazo (VAN), desaprovechando la oportunidad de renovar la fachada y la imagen del hotel. Pero lo más importante es que, aunque con esta rehabilitación se haya logrado un ahorro de energía gracias a una mejor eficiencia de la iluminación, del agua caliente sanitaria y equipos, se trata de un trabajo a medias, porque faltará abrigar el edificio con una buena envolvente térmica. Es más, antes de la mejora de eficiencia y regulación de los aparatos, las pérdidas por la envolvente térmica suponen de media un 40% en los hoteles (50% en viviendas). Si reducimos la energía consumida por los equipos pero dejamos sin tocar la construcción, ese 40%, con el

nuevo listón de consumo del edificio, será muy fácilmente un 70-75%.

En la actualidad, la energía consumida en España por los edificios representa casi el 30% del consumo de total. Con la mejora del aislamiento térmico de un edificio es fácil alcanzar ahorros energéticos, económicos y de emisiones de CO₂ de hasta el 60% en el consumo de calefacción y aire acondicionado, por disminución de transmisión térmica a través de la envolvente térmica.

Las reformas importantes de los edificios existentes son una buena oportunidad para tomar medidas eficaces y aumentar el confort térmico de la envolvente de forma pasiva y además, disminuir la demanda energética de los edificios en calefacción y refrigeración.

SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

La apuesta de DANOSA por la sostenibilidad y el medio ambiente es inequívoca a la hora de potenciar el turismo sostenible para responder así a las demandas económicas, sociales y medioambientales del cliente, cuidando del entorno y potenciando la riqueza de la industria hotelera.

La creciente demanda por parte de los consumidores de información ambiental rigurosa para el diseño, construcción y mantenimiento de sistemas constructivos en la edificación ha provocado la introducción en la normativa ambiental europea de las denominadas Declaraciones Ambientales de Producto (DAPs).



HOTEL PRAKTIK RAMBLA

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Una Declaración Ambiental de Producto (DAP) es un documento verificado por un agente independiente que proporciona información cuantificada y comprobable sobre el desempeño ambiental de un producto. Estas herramientas se utilizan para valorar el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida del producto de acuerdo con la norma internacional EN ISO 14025. En este sentido, las DAPs facilitan una información objetiva, transpa-

rente, comparable y estandarizada sobre el desempeño ambiental de los productos de DANOSA gracias al análisis de su ciclo de vida (ACV), desde la extracción de materias primas para su fabricación hasta el final de vida su útil en los edificios.

Esta información permite a todos los actores que intervienen en la edificación disponer de información ambiental de los productos hasta ahora inexistente para su toma de decisiones. Además, permite introducir a los fabricantes de materiales de construcción nuevos criterios de ecodiseño.

CERTIFICACIONES VERDES DE EDIFICIOS

Las certificaciones verdes de edificios buscan fomentar una construcción más sostenible que repercuta en beneficios económicos, medioambientales y sociales para todos los agentes de la edificación. Según diferentes criterios de puntuación, los edificios obtienen una determinada clasificación que informa sobre su desempeño medioambiental.

Estas certificaciones, muy extendidas internacionalmente, precisan la información del desempeño medioambiental de los productos que componen el edificio a lo largo de su vida útil. Esta información está contenida en las Declaraciones Ambientales de Producto (DAPs).



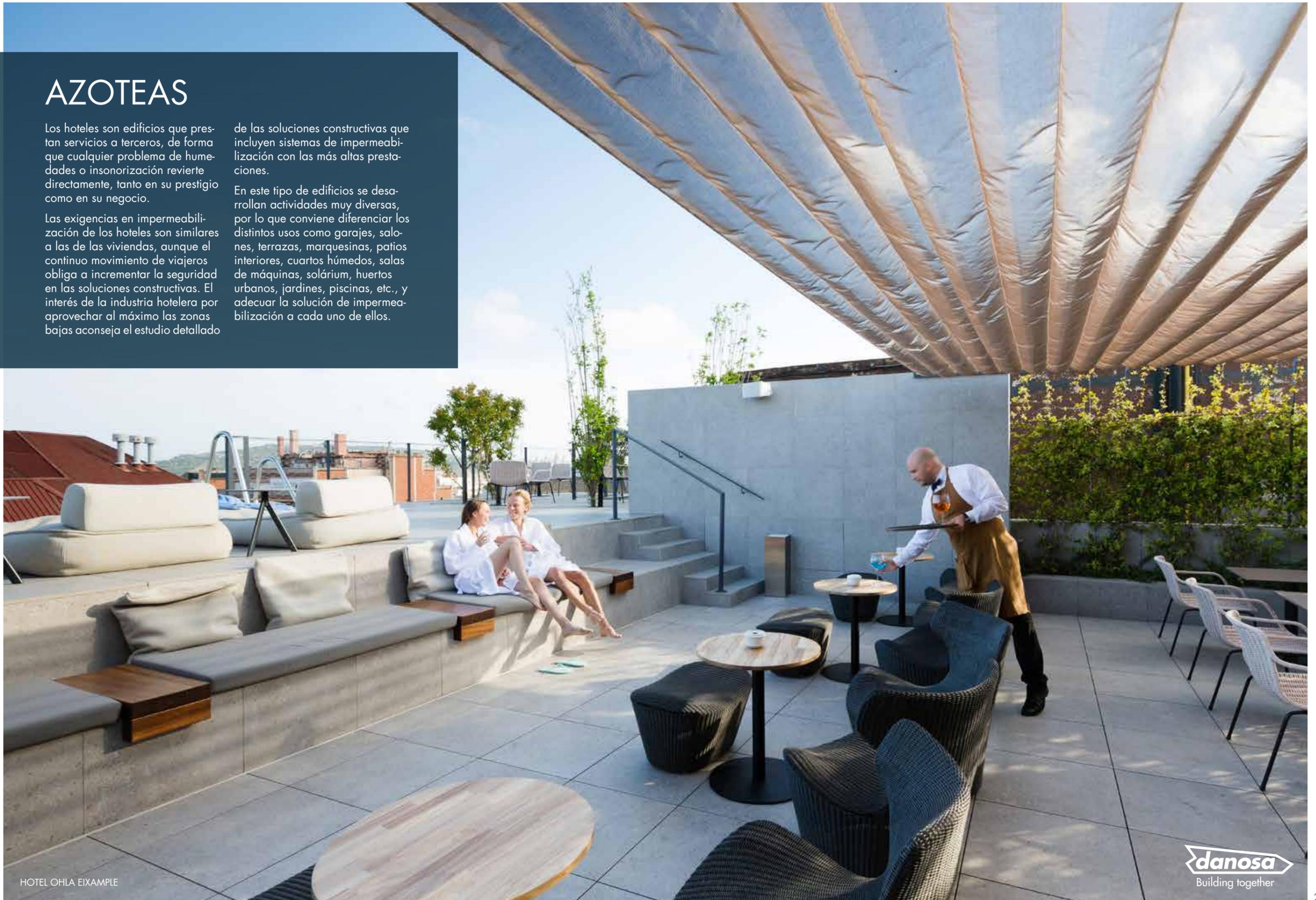
AZOTEAS

Los hoteles son edificios que prestan servicios a terceros, de forma que cualquier problema de humedades o insonorización revierte directamente, tanto en su prestigio como en su negocio.

Las exigencias en impermeabilización de los hoteles son similares a las de las viviendas, aunque el continuo movimiento de viajeros obliga a incrementar la seguridad en las soluciones constructivas. El interés de la industria hotelera por aprovechar al máximo las zonas bajas aconseja el estudio detallado

de las soluciones constructivas que incluyen sistemas de impermeabilización con las más altas prestaciones.

En este tipo de edificios se desarrollan actividades muy diversas, por lo que conviene diferenciar los distintos usos como garajes, salones, terrazas, marquesinas, patios interiores, cuartos húmedos, salas de máquinas, solárium, huertos urbanos, jardines, piscinas, etc., y adecuar la solución de impermeabilización a cada uno de ellos.



CUBIERTAS

En general, y debido a la complejidad en el trazado de las plantas, no es habitual encontrarse con cubiertas inclinadas en los edificios terciarios, como es el caso de los hoteles, ya que incluso se emplean como una planta más de servicios.

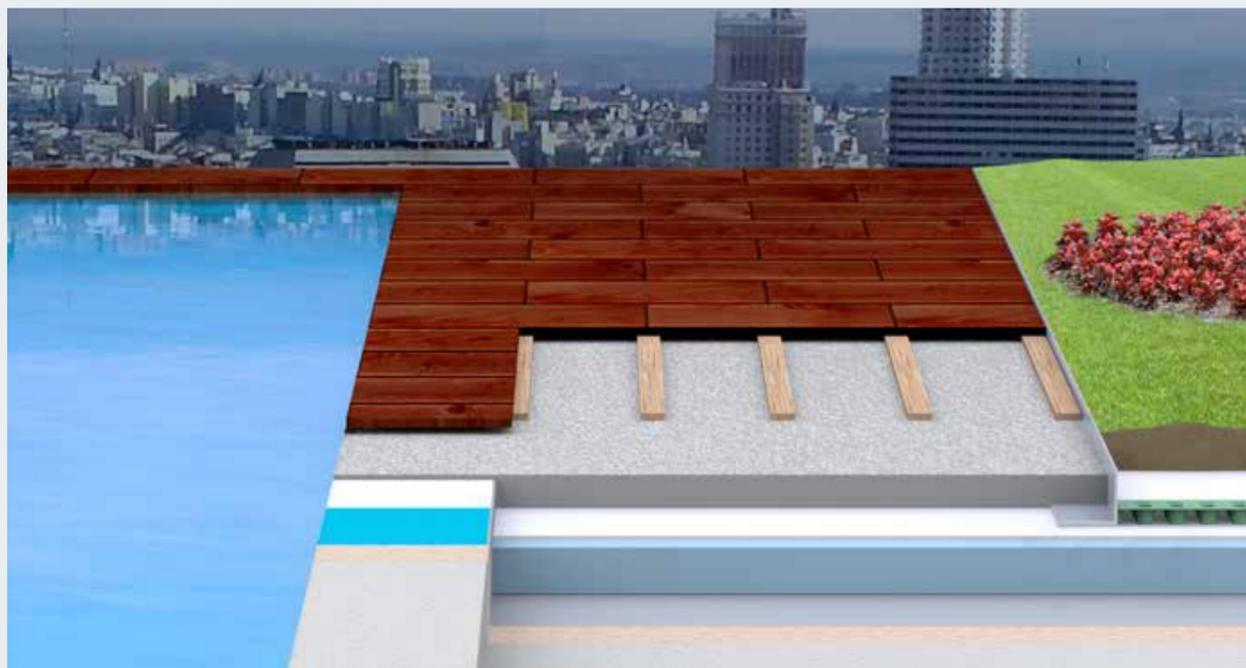
No obstante, para ciertos establecimientos hoteleros dedicados a mantener el entorno rural, DANO-SA recomienda una cubierta bajo

rastrales con aislamiento térmico de poliestireno extruido y refuerzo de la impermeabilización de teja con láminas de betún modificado.

Así nos podemos encontrar con todo tipo de cubiertas en los edificios destinados al turismo, independientemente del uso al que se destinen, aunque predominan las cubiertas planas transitables y no transitables. Dentro de estas posibilidades, la mejor opción

es la cubierta transitable por dos motivos fundamentales: primero, por la tendencia de destinar estas cubiertas a espacios de ocio, como en el caso de cubiertas de aparcamiento en resort; y segundo, en el caso de que se instalen grandes máquinas, ya que el mantenimiento de las máquinas implica la utilización de material pesado y punzante, así como el trasiego de personas por la cubierta.

SOLUCIONES DE CUBIERTAS



Que el tipo de cubierta sea invertida (aislamiento colocado sobre la membrana impermeable, al revés de la solución "convencional") responde a la necesidad de disponer del aislamiento térmico necesario con una cierta resistencia a la compresión que permita los distintos acabados, al mismo tiempo que se protege la lámina de las inclemencias del tiempo alargando su vida útil.

Un pavimento fijo nos proporciona una protección continua y duradera, mientras que el pavimento elevado sobre soportes incluye una cámara de

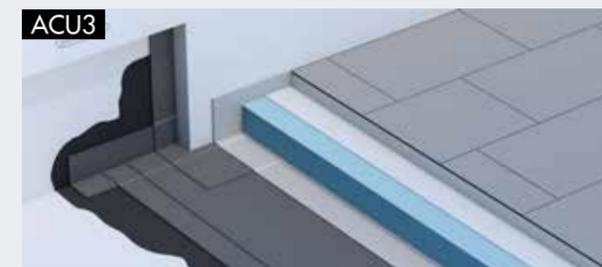
ventilación que colabora a regular el flujo de temperaturas y hace registrable la cubierta. Un acabado en losa con aislamiento simplifica el sistema de cubierta invertida al incorporar el aislante, facilitando el acceso a la impermeabilización.

La lámina líquida y continua de poliurea nos permite impermeabilizar el sinfín de encuentros entre los elementos constructivos dando continuidad a la estanqueidad. Tiene buen comportamiento a las raíces de las plantas lo que permite no cambiar de lámina en obra.

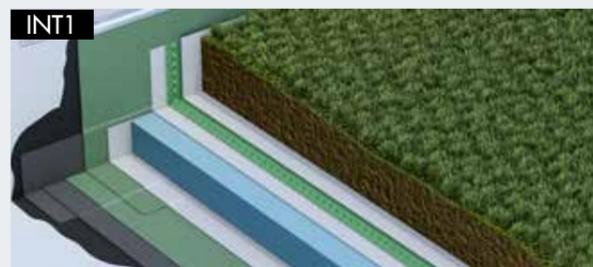
Por otro lado, el empleo de láminas reformadas fuertemente armadas aporta la confianza que proporciona una armadura de fieltro de poliéster con las más altas prestaciones frente a los esfuerzos y sollicitaciones mecánicas, tan frecuentes en este tipo de cubiertas.



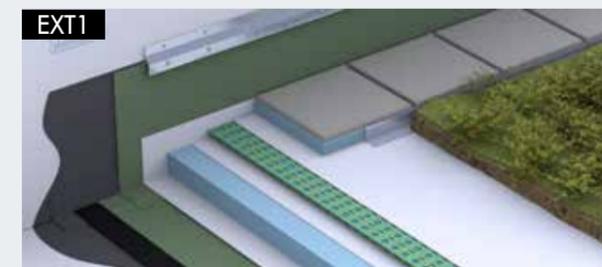
Aplicación: Cubierta transitable de uso público como zonas comunes en resort, etc.
Productos: CURIDAN, ESTERDAN, GLASDAN, DANOFELT y DANOPREN
Ventajas: Gran elasticidad y durabilidad, membranas impermeables autocicatrizantes, el sistema de cubierta invertida evita la condensación entre capas.



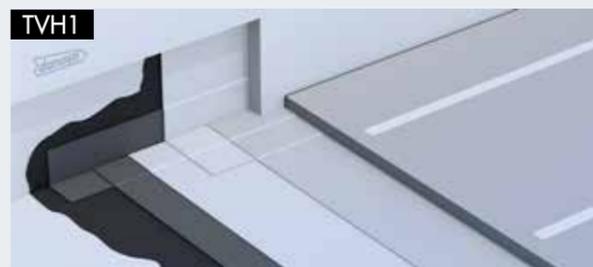
Aplicación: Azoteas con actividades.
Productos: CURIDAN, ESTERDAN, GLASDAN, DANOFELT, DANOPREN e IMPACTODAN
Ventajas: Alta resistencia a las sollicitudes mecánicas, minimiza los ruidos por el tránsito de personas, proporciona aislamiento térmico mientras alarga la vida útil de la impermeabilización.



Aplicación: Zonas ajardinadas de azoteas y cubiertas
Productos: CURIDAN, ESTERDAN JARDÍN, GLASDAN, DANOFELT, DANOPREN y DANODREN
Ventajas: Embellece las azoteas contribuyendo al concepto de cubiertas verdes, gran aislamiento térmico, facilita el drenaje del agua sobrante.



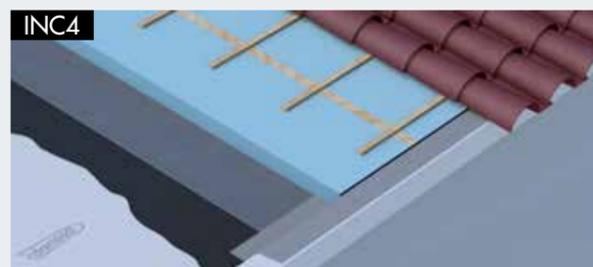
Aplicación: Zonas ajardinadas de azoteas y cubiertas
Productos: CURIDAN, ESTERDAN JARDÍN, GLASDAN, DANOFELT, DANOPREN y DANODREN
Ventajas: Embellece las azoteas contribuyendo al concepto de cubiertas verdes, gran aislamiento térmico, bajo consumo de agua y mantenimiento.



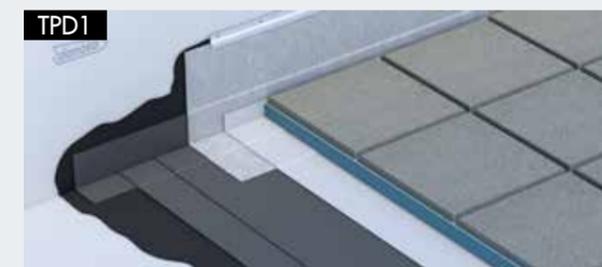
Aplicación: Zonas de tráfico rodado.
Productos: CURIDAN, GLASDAN y POLYDAN
Ventajas: Gran sollicitud mecánica, vertido directo de la capa de rodadura de hormigón, fácil detección de humedades.



Aplicación: : Marquesinas, torreones de instalaciones.
Productos: CURIDAN y ESTERDAN
Ventajas: Resistente a la radiación ultravioleta, capacidad para el puenteo de fisuras, resistente a la oxidación.



Aplicación: Cubierta inclinada con teja
Productos: CURIDAN, SELF-DAN y DANOPREN
Ventajas: Mantiene la imagen tradicional del hotel aportando aislamiento térmico, alta durabilidad, evita la condensación entre capas, mínima absorción del agua.



Aplicación: Rehabilitación; Cubierta con máquinas, Pasillos técnicos
Productos: CURIDAN, ESTERDAN, GLASDAN, DANOFELT y DANOLOSA
Ventajas: Facilita el mantenimiento de la cubierta, alarga vida útil de la impermeabilización, permite tránsito ocasional para revisión de maquinaria.

FACHADAS

La fachada es la auténtica carta de presentación del hotel a los clientes. Es una primera aproximación desde el exterior del edificio de forma estética, el primer impacto que puede determinar el sentido u otro de una elección, pues en él ya se presuponen las características del establecimiento. Ya una vez dentro, cuando el cliente recorra los interiores y pase a ocupar su habitación, será cuando pueda percibir directamente la calidad de los acabados y valorar la habitabilidad del edificio, y, en particular, la proporcionada por la construcción de la fachada.

Es en este punto donde aparecen las ventanas, pues junto a las condiciones de iluminación natural, visión de exteriores, entrada del sol en invierno o control del mismo en verano, los clientes apreciarán especialmente que la ventana asegure también condiciones de

estanquidad al agua y al aire. Es decir, de protección frente al ruido y de bienestar térmico.

Del mismo modo, los muros de una fachada, su parte "ciega", importan tanto o más. No es conveniente olvidar su gran aportación a la habitabilidad y el confort de un hotel o de cualquier otro edificio. En DANOSA, como industriales fabricantes volcados a la edificación, miramos y mimamos la mejora en habitabilidad de los edificios en cuyas fachadas se incorporan nuestros productos y soluciones constructivas.

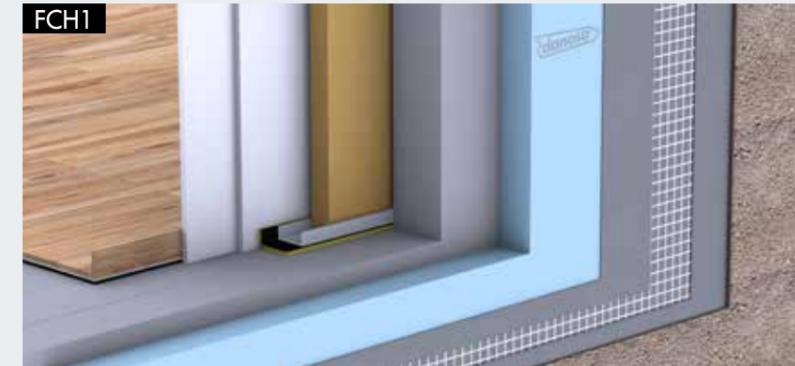
Los sistemas constructivos de fachadas con soluciones impermeables, acústicas y térmicas de DANOSA permitirán que los clientes de los hoteles disfruten de su estancia sin humedades, ruidos o temperaturas de confort.





HOTEL OHLA EIXAMPLE

SOLUCIONES DE AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO PARA FACHADAS

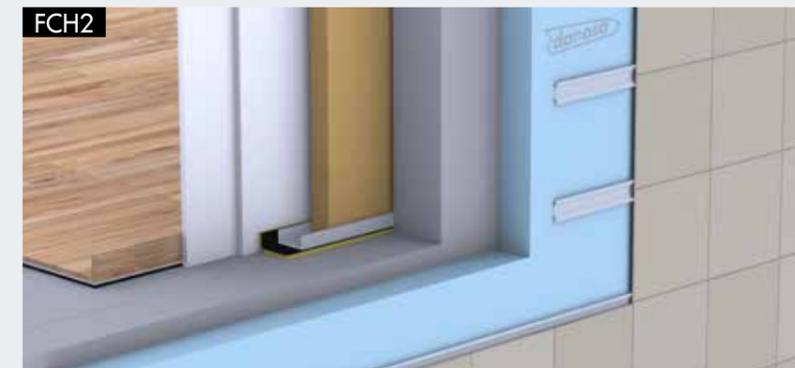


FCH1

Aplicación: Rehabilitación de fachadas, Sistema SATE de fachadas

Productos: DANOPREN, FONODAN y ROCDAN

Ventajas: Imagen clásica del hotel, evita puentes térmicos, no reduce espacio en rehabilitación

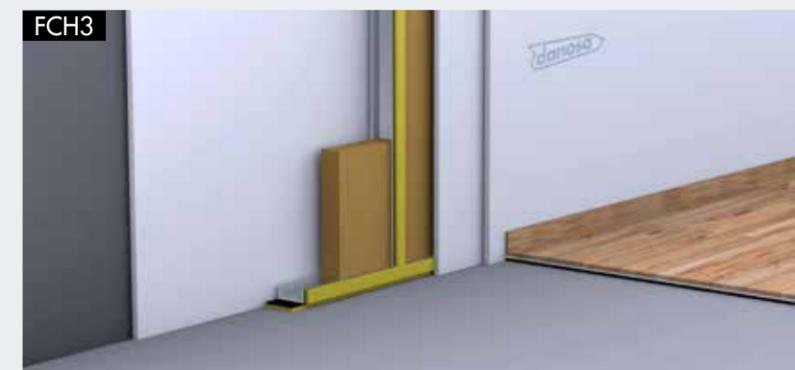


FCH2

Aplicación: Rehabilitación de fachadas, Sistema de fachada ventilada

Productos: DANOPREN, FONODAN y ROCDAN

Ventajas: Moderniza la imagen del hotel, evita puentes térmicos, no reduce espacio en rehabilitación



FCH3

Aplicación: Sistema de fachada interior

Productos: FONODAN y ROCDAN

Ventajas: La estructura mejora disminuye la caída del aislamiento en la frecuencia crítica (revisarla), buena planimetría, rapidez de ejecución.

FACHADAS

En cuanto a la temperatura, es esencial que el cliente note que la sensación térmica procede no sólo de la temperatura del aire interior, sino también de la temperatura "radiante" de las superficies que conforman la habitación o estancia. Por esta razón, si las fachadas se encuentran sin aislar, las estancias estarán frías, por más que se suba la calefacción en las habitaciones. El desequilibrio entre temperatura del aire y temperatura de los muros de la fachada se aprecia como una falta clara de confort que se puede resolver aislando. De otra manera, se fuerza al cliente a subir la temperatura del termostato, con el consiguiente sobrecoste energético, pues por cada grado que se sube el termostato, la factura de la luz se encarece un 7%. Y aun así, no

se conseguirá un confort adecuado, debido a que el desequilibrio térmico persistirá.

En el caso de las soluciones de DANOSA de poliestireno extruido su función como aislamiento térmico presenta notables ventajas:

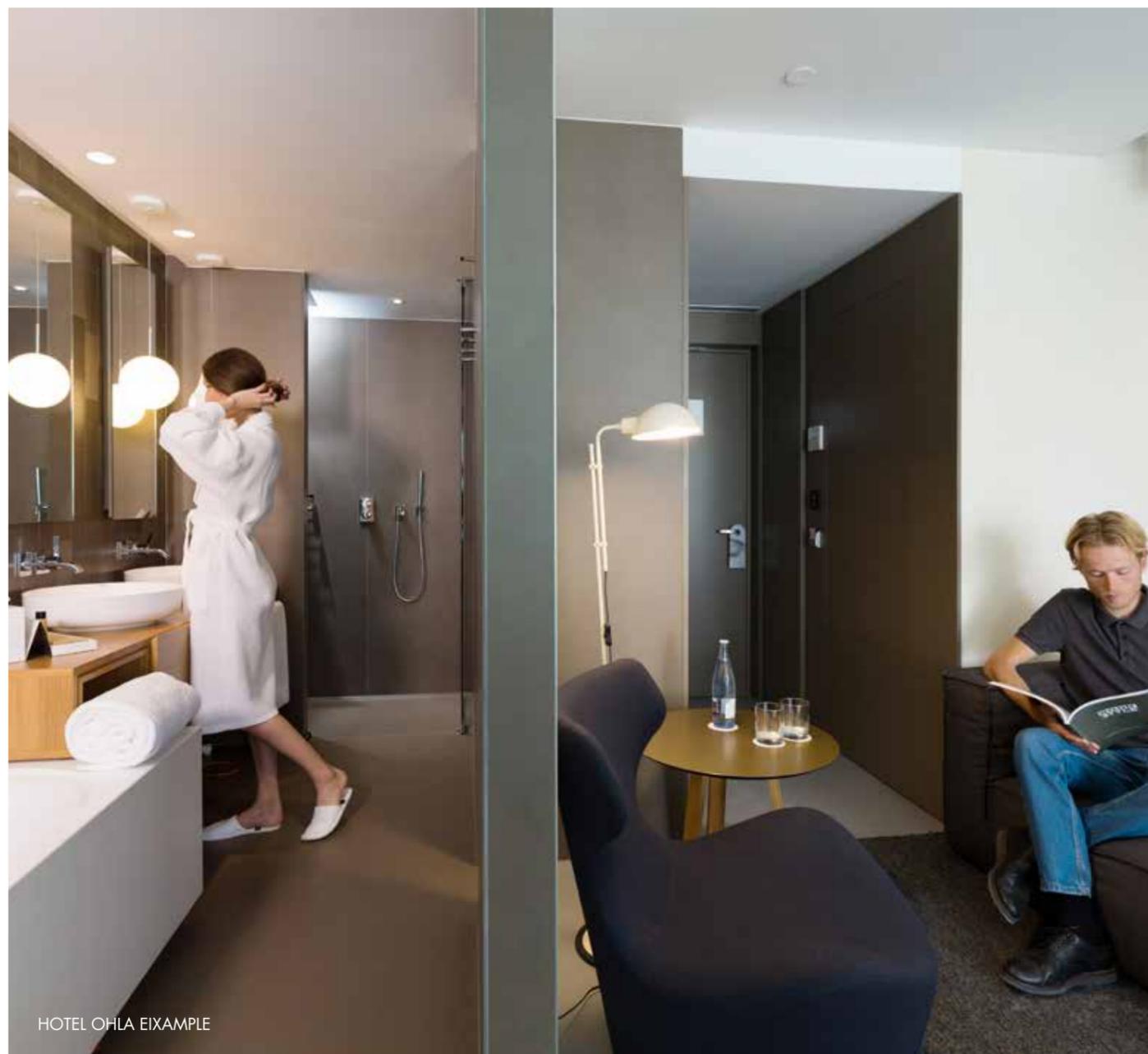
- Su elevada resistencia a la difusión del vapor proporciona certeza de que no habrá riesgo de condensaciones. Y ello sin necesidad de una barrera de vapor, que requiere una delicada instalación.
- El aprovechamiento de la materia prima, reciclando el producto y reutilizando en su fabricación, junto a su altísima durabilidad convierten a estos sistemas en productos sostenibles, como lo demuestra la DAP.
- En el proceso de difusión de vapor de agua entre el interior y el exterior del edificio, es muy habitual que llegue humedad a las cámaras por mera convección del aire. Con las placas de XPS de DANOSA se asegura que esto no ocurra por su elevada resistencia a la difusión y una absorción de agua inapreciable, lo que asegura el mantenimiento de sus prestaciones a lo largo de toda la vida útil del edificio.

HABITACIONES

A día de hoy, los hoteles están menos insonorizados que las viviendas, lo que supone un problema a la hora de garantizar a los clientes ese confort oculto que no se ve, pero se siente. Además, en el caso de este tipo de edificios, las necesidades de insonorización son más complejas y variadas, lo que obliga a presentar soluciones adaptadas a cada tipología. En cualquier caso, estas soluciones se basan en estructuras estándares de la

edificación y pueden ser objeto de adaptaciones posteriores en función de las características específicas de cada edificio.

Por ejemplo, es muy común encontrarnos con edificios antiguos con estructura y forjados de madera. También para estos casos existen soluciones de garantía que permiten cumplir con los requisitos necesarios para que el huésped tenga el descanso que necesita y se merece.



HABITACIONES

Para desarrollar las soluciones constructivas para aislamiento acústico se han tenido en cuenta los siguientes factores:

- Las necesidades de intimidad y descanso de las personas.
- Las necesidades de los recintos de eventos para desarrollar su actividad correctamente.

- El aislamiento del exterior según la zona de afectación acústica, pues no es lo mismo estar en una zona residencial que en el centro de la ciudad mucho más ruidosa.

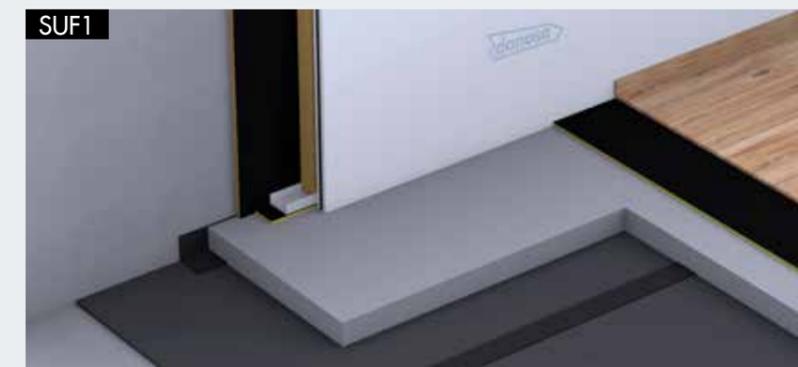
- La interrelación de los distintos elementos constructivos del edificio para corregir el ruido a través de la estructura.

- Los ruidos ocasionados en cada uno de los recintos descritos, tanto en nivel como en frecuencia. No es lo mismo aislar habitaciones que discotecas o restaurantes.

- La compatibilidad de los sistemas con instalaciones de los equipos de refrigeración, calefacción, fontanería, telecomunicaciones, ventilación, electricidad, etc.

Los sistemas y soluciones que se exponen a continuación han sido debidamente ensayados no solo en laboratorio, sino en obras ya ejecutadas cumpliendo los factores anteriormente mencionados.

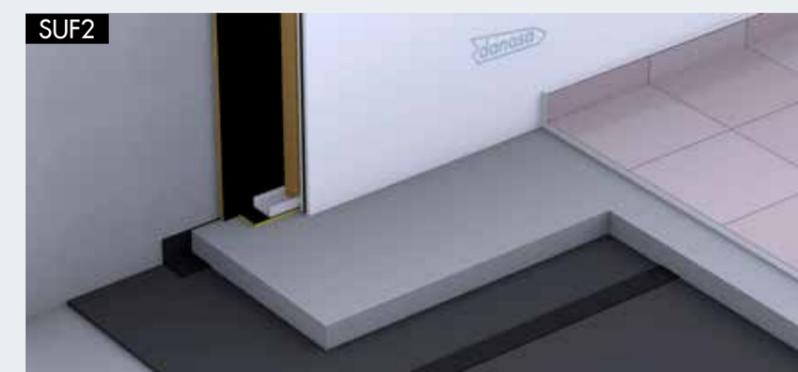
SOLUCIONES DE AISLAMIENTO ACÚSTICO



Aplicación: Suelo de habitaciones acabado tarima

Productos: FONODAN 900 e IMPACTODAN

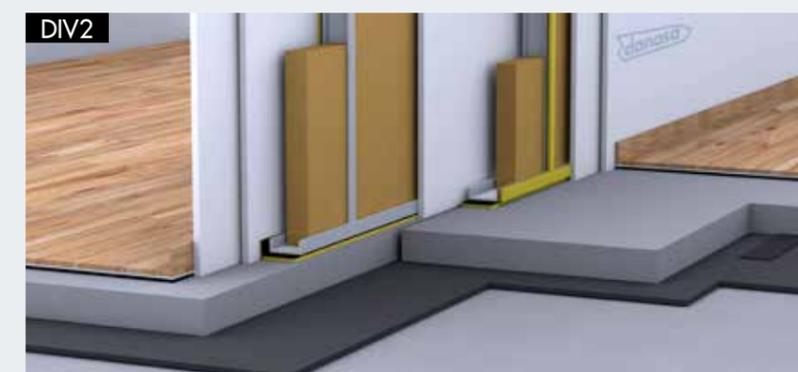
Ventajas: Alta durabilidad y compatible con instalaciones por el suelo, mínimo espesor, el sistema mejora la sonoridad de la tarima en la propia habitación.



Aplicación: Suelo de habitaciones acabado cerámica

Productos: IMPACTODAN

Ventajas: Alta durabilidad y compatible con instalaciones por el suelo, mínimo espesor, la cerámica aguanta mejor la agresión de la arena de playa.



Aplicación: División entre habitaciones

Productos: FONODAN y ROCDAN

Ventajas: La estructura mejora disminuye la caída del aislamiento en la frecuencia crítica, se asegura la estanqueidad a los cajeados y mecanismos empotrados, ligero y rápido de instalar.



Aplicación: Rehabilitación de forjados de madera

Productos: CONFORDAN, IMPACTODAN y ROCDAN

Ventajas: Mantiene la estructura del edificio, el falso techo permite el paso de instalaciones sin menoscabo del aislamiento, sistema de impacto de mínimo espesor y compatible con instalaciones.

INSTALACIONES

ZONAS HÚMEDAS, COCINAS, CUARTOS TÉCNICOS, ASCENSORES

Al igual que en otros tipos de edificios, en los hoteles tampoco hay que olvidar los elementos que pueden originar humedades si no se les presta la debida atención, como son las jardineras, las fachadas expuestas, los fosos de ascensores y los muros de arranque en cimentación.

Además de los cuartos de baño, hay otro tipo de estancias y elementos que pueden ser origen de humedades por su fuerte higrometría, como las cocinas

industriales, los vestuarios y spas o piscinas interiores, etc.

De igual forma, se tiende a olvidar la exposición al ruido de ciertas instalaciones, como son las bajantes o las salas de maquinaria, que necesitan tratamiento individualizado. En este tipo de locales es imprescindible un buen estudio de la amortiguación de la maquinaria y conducciones para impedir la transmisión de vibraciones a los elementos constructivos.

HOTEL PRAKTIK RAMBLA

SOLUCIONES INSTALACIONES

BAJ1



Aplicación: Forrado de bajantes
Productos: FONODAN BJ
Ventajas: Minimiza el desagradable ruido de bajantes, refuerza las uniones entre tubos, muy fácil de instalar.

DEP2



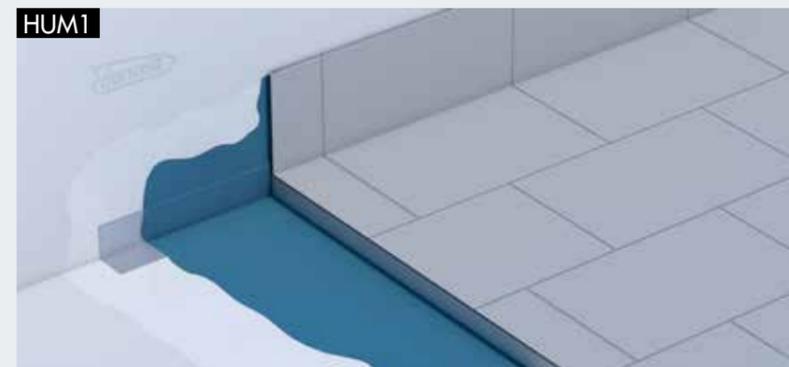
Aplicación: Impermeabilización de depósitos de agua
Productos: DANOFELT y DANOPOL
Ventajas: Sistema apto para la reserva de aguas, posibilidad de compatibilidad con agua para uso humano, permite dilataciones del soporte.

FOS1



Aplicación: Impermeabilización de fosos de ascensores
Productos: DANOCRET
Ventajas: Evita fisuras, humedades por condensación y aparición de fluorescencias. Alta protección frente al salitre y el agua marina.

HUM1



Aplicación: Protección a la humedad en cocinas, aseos, etc.
Productos: REVESTIDAN
Ventajas: Excelente elasticidad eficaz en el puenteo de fisuras dinámicas del soporte. Fácil aplicación en paramentos verticales y horizontales. Buena adherencia incluso en soportes húmedos.

SÓTANOS

La más que evidente falta de espacio en las ciudades hace que los hoteles crezcan hacia abajo, originando estancias no sólo dedicadas a aparcamiento de vehículos y salas de maquinaria, sino que también pueden albergar dependencias administrativas o de servicios, como por ejemplo salones de reuniones o celebraciones, dependencias administrativas, spas, discotecas, etc.

Todo ello implica la necesidad de desarrollar sistemas de impermeabilización y aislamiento térmico de absoluta garantía en las cubiertas, los muros y las soleras de estas edificaciones, ya que, una vez terminadas las obras, son zonas que quedan difícilmente accesibles en caso de que sea necesario realizar trabajos de posibles reparaciones a posteriori.



HOTEL OHLA EIXAMPLE

SOLUCIONES PARKING, MURO, ETC.



Aplicación: Protección a la humedad en spas, piscinas interiores, losas de cimentación.

Productos: DANOFELT y DANOPOL

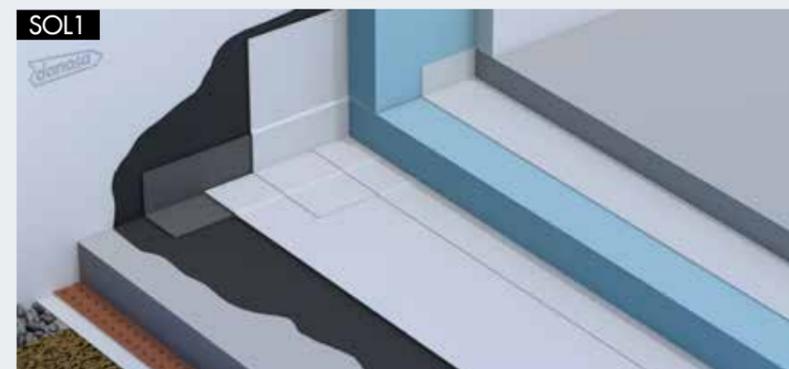
Ventajas: Resistente a los microorganismos y oxidación, permite dilataciones del soporte, alta resistencia a solitudes mecánicas.



Aplicación: Protección a la humedad en cocinas, aseos, etc.

Productos: IMPRIDAN, ESTERDAN, DANOPREN, DANODREN, DANOFELT y TUBODAN

Ventajas: Membrana impermeabilizante adherida autocicatrizante, aislamiento térmico de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua, sistema de drenaje de alta resistencia a compresión.



Aplicación: Protección a la humedad en soleras de sótanos habitables

Productos: CURIDAN, POLYDAN, DANOPREN y DANOFELT

Ventajas: Alta resistencia a la compresión y mínima absorción de agua del aislamiento térmico, alta resistencia mecánica de la impermeabilización, gran resistencia a la compresión del sistema de drenaje.

SERVICIOS

RESTAURANTES, SALAS DE REUNIONES, GIMNASIOS, DISCOTECAS, BANQUETES

Cada día es más habitual ver como los negocios hoteleros tratan de atraer a su cliente dándoles más servicios, pasando de ser lugares de descanso a centros de ocio e incluso de negocios.

Por ello, se dotan de servicios donde se puedan celebrar eventos sociales o empresariales. O bien incorporan un restaurante con una reputada gastronomía, o tratan de ofrecer ocio a sus hués-

pedes con eventos y actuaciones en directo, así como vistas panorámicas de la ciudad mientras toman algo en la terraza-jardín de la azotea. Igualmente, celebran bodas con discoteca privada. Todas estas actividades llevan asociada la emisión de ruido, la cual, si no se actúa previamente puede interferir en la "actividad" principal del hotel: proporcionar un descanso integral al cliente.





HOTEL PRAKTIK BAKERY

SERVICIOS

Para dar respuesta a estas nuevas necesidades, DANOSA ofrece todo tipo de soluciones, englobando las actividades según el predominio del ruido generado. Así, se propone una solución para ruido preferentemente ocasionado por las conversaciones y actividad de las personas, como son restaurantes, bares, etc.; y otro sistema cuando el ruido fundamental sea el producido por la música, como en zonas de actuaciones en directo, discotecas, salones de celebraciones, etc.

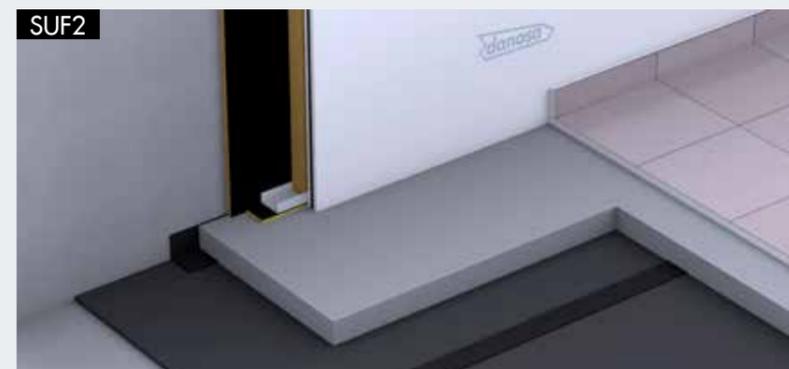
Y, por último, otra gama para aquellas estancias en las que el problema de ruido venga por golpes o impactos en la estructura del edificio, como pueden ser los gimnasios.

Si existiese algún salón multiuso, siempre prevalecerá, como es natural, la actividad más ruidosa a la hora de elegir la solución de aislamiento acústico.

En el manual de DANOSA solo se aborda la parte de acústica que se refiere a la insonorización. El tratamiento de la reverberación, que en este

tipo de locales es necesario, depende de muchos factores, tales como el tipo de uso (para la conversación, música, estudio, etc...), como del volumen de la sala (grande, mediano, pequeño), como del diseño (elementos decorativos, elementos constructivos, forma del recinto, etc.). Por lo tanto, el estudio del tiempo óptimo de reverberación hay que hacerlo de forma individual para cada proyecto. En líneas generales, cuanto más absorción acústica tenga la estancia, menor será el tiempo de reverberación.

RECINTOS CON RUIDO PREDOMINANTE HUMANO

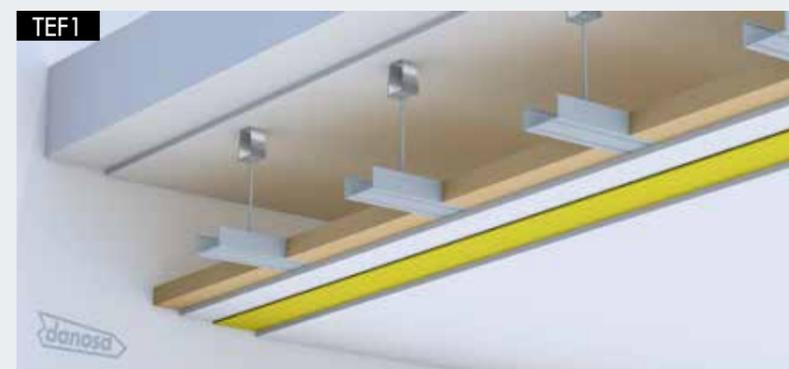


SUF2

Aplicación: Restaurantes, Salas de conferencias, cafeterías, etc.

Productos: IMPACTODAN

Ventajas: Suelo flotante de sistema box in box apto para ruidos de medias y altas frecuencias, minimiza los ruidos de impacto hacia el piso superior.



TEF1

Aplicación: Restaurantes, Salas de conferencias, cafeterías, etc.

Productos: ROC DAN y FONODAN

Ventajas: Techo flotante del sistema box in box apto para ruidos aéreo de medias y altas frecuencias.



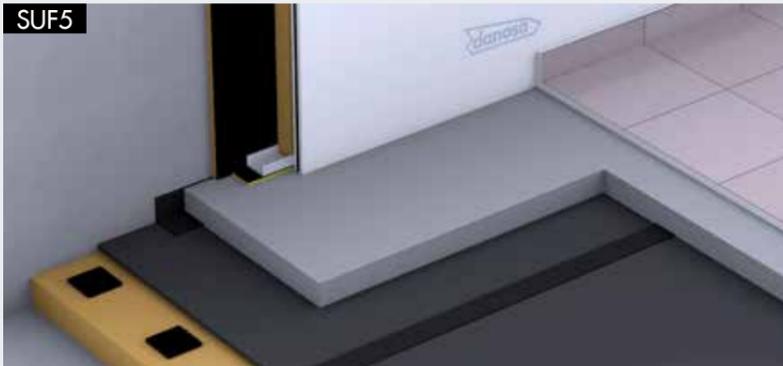
TRA1

Aplicación: Restaurantes, Salas de conferencias, cafeterías, etc.

Productos: ROC DAN y MEMBRANA ACUSTICA DANOSA

Ventajas: Trasdosado del sistema box in box apto para ruidos aéreo de medias y altas frecuencias.

RECINTOS CON RUIDO PREDOMINANTE MÚSICA

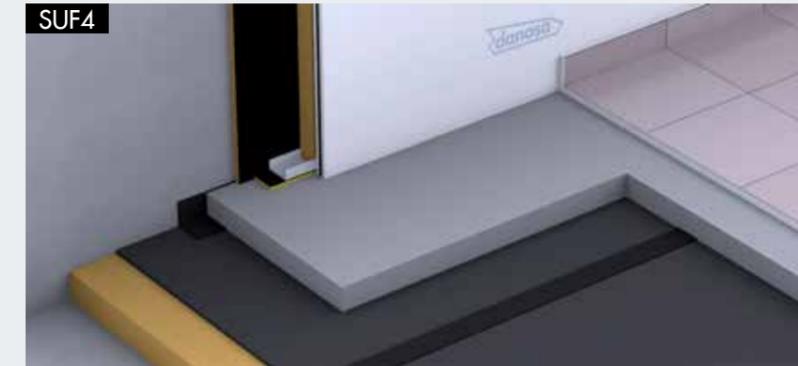


Aplicación: Locales de actuaciones, Salón de bodas, discotecas, pubs.

Productos: IMPACTODAN y ROCDAN

Ventajas: Suelo flotante del sistema box in box para ruidos impulsivos de bajas frecuencias como la música, suelo de alta resistencia a la sobrecarga de uso.

RECINTOS CON RUIDO PREDOMINANTE MAQUINARÍA



Aplicación: Salas de máquinas, gimnasios, etc.

Productos: IMPACTODAN y ROCDAN

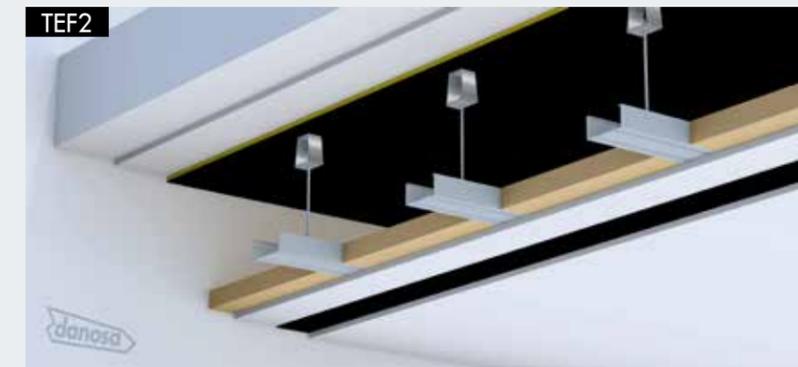
Ventajas: Suelo flotante del sistema box in box para ruido de maquinaria en baja, medias y altas frecuencias, minimiza los ruidos de impacto de un gimnasio hacia el piso superior.



Aplicación: Locales de actuaciones, Salón de bodas, discotecas, pubs.

Productos: ROCDAN, MEMBRANA ACUSTICA DANOSA y SONODAN

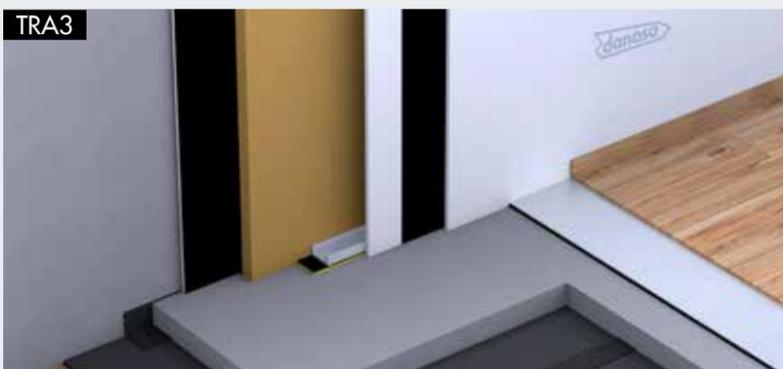
Ventajas: Techo flotante del sistema box in box para ruidos impulsivos de bajas frecuencias como la música.



Aplicación: Salas de máquinas, gimnasios, etc.

Productos: ROCDAN, MEMBRANA ACUSTICA DANOSA y ACUSTIDAN

Ventajas: Techo flotante del sistema box in box para ruido de maquinaria en baja, medias y altas frecuencias.



Aplicación: Locales de actuaciones, Salón de bodas, discotecas, pubs.

Productos: MEMBRANA ACUSTICA DANOSA y SONODAN

Ventajas: Trasdoso del sistema box in box para ruidos impulsivos de bajas frecuencias como la música.



Aplicación: Salas de máquinas, gimnasios, etc.

Productos: ROCDAN y MEMBRANA ACUSTICA DANOSA

Ventajas: Trasdoso del sistema box in box para ruido de maquinaria en baja, medias y altas frecuencias.

Todas las marcas presentes en esta documentación son marcas registradas y propiedad de **danosa**.

danosa se reserva el derecho a modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación. Consulte nuestra página web."



Building together

Descubre un mundo de soluciones DANOSA
www.danosa.com

DANOSA ESPAÑA

Factoría, Oficinas Centrales y Centro Logístico

Polígono Industrial. Sector 9.
19290 Fontanar, Guadalajara, España

Tel.: (+34) 949 888 210
info@danosa.com

DANOSA PORTUGAL

Zona Industrial Da Zicofa. Rua da Sismaria, Lote 12.
2415-809 Leiria, Portugal

Tel.: (+351) 244 843 110
portugal@danosa.com

DANOSA MAROC

14, Bd de Paris, 5ème Etage. Bureau n° 48.
Casablanca, Maroc

Tel.: (+212) 522 221 153
maroc@danosa.com

DANOSA MÉXICO

Tel.: +00 52 155 356 769 52
mexico@danosa.com

DANOSA FRANCE

23, Route de la Darse - Bât XIII A.
94380 Bonneuil-Sur-Marne, France

Tel.: (+33) 0 141 941 890
france@danosa.com

DANOSA UK

Unit 12, Admiral Park. Airport Service Road.
PO3 5RQ Portsmouth, Hampshire, United Kingdom.

Tel.: (+44) 8450 740 553
uk@danosa.com

DANOSA ANDINA

Cra. 7 #82-66. Oficina 311
Bogotá D.C., Colombia

Tel.: (+57) 3173 729 559
andina@danosa.com

TIKIDAN

Tikitar Estate, Village Road, Bhandup (West)
400 078, Mumbai, India.

Tel.: (+91) 2241 266 666
info@tikidan.in