

Nuevo Consejo Rector de la Sociedad Española de Acústica

En la Asamblea General Ordinaria de la Sociedad Española de Acústica, celebrada el pasado 5 de marzo de 2020, se aprobó por unanimidad el nuevo Consejo Rector de la SEA para el periodo 2020 al 2024 que quedó formado por:

- Presidente: Antonio Pedrero González
- Vicepresidenta: María Machimbarrena Gutiérrez
- Vicepresidente: Jaime Ramis Soriano
- Secretario General: Miguel Aulsejo Prieto
- Tesorera: Belén Casla Herguedas
- Vocal consejero: Jesús Alba Fernández
- Vocal consejero: Miguel Arana Burgui
- Vocal consejera: Itziar Aspuru Soloaga
- Vocal consejero: Leopoldo Ballarín Marcos

- Vocal consejero: Joan Casamajó Monclús
- Vocal consejera: Ana Espinel Valdivieso
- Vocal consejero: Ricardo Hernández Molina
- Vocal consejero: Fernando López Santos
- Vocal consejera: María Ángeles Navacerrada Saturio
- Vocal consejero: Antonio Pérez-López (Presidente saliente)
- Vocal consejero: Jordi Romeu Garbi

Una vez elegido el nuevo Consejo Rector intervino el Presidente saliente para con unas emocionadas palabras agradecer el haber dirigido los destinos de la SEA durante tantos años, haciendo extensivo este agradecimiento a los miembros del Consejo saliente por el trabajo realizado. En su alocución dedica unas emotivas palabras para recordar al Prof. Andrés Lara iniciador de la acústica en España y maestro de muchos acústicos españoles. Termina su intervención felicitando a los nuevos consejeros, deseándoles



De izda. a dcha.: A. Pedrero, A. Calvo-Manzano, M. Aulsejo.



De izda. a dcha.: S. Santiago, A. Pérez-López, A. Delgado, A. Calvo-Manzano.



De izda. a dcha.: M. Machimbarrena, S. Santiago, J. Ramis.

Nota de la Editorial: debido a la actual situación sanitaria que se está viviendo en todo el mundo, es posible que las fechas asignadas a distintas actuaciones aquí mencionadas (Congresos, Cursos, etc.) pudieran verse afectadas. Se ruega consulten, por si hay modificaciones, en sus correspondientes páginas web.

tengan una fructífera labor en sus nuevos cargos.

Palabras de Antonio Pérez López, Presidente saliente:

“Queridos amigos,

Permitidme unas largas palabras, pues la ocasión lo merece y en todos los años como Presidente creo es la primera vez que hablo tanto seguido.

En primer lugar, quiero felicitar a todos los miembros del nuevo Consejo Rector y agradecer vuestra generosidad al ofrecer para pilotar esta nueva etapa de la Sociedad Española de Acústica en la que no me cabe duda pondréis todo vuestro entusiasmo, esfuerzo y profesionalidad.

Son muchos los temas desarrollados por la SEA en sus 50 años de existencia, TECNIACÚSTICAS, Congresos Internacionales de EAA, ICA, I-INCE, Revista de Acústica, Día sin Ruido, Campañas Escolares, y muy importante la web con su biblioteca on-line con más de 4.000 artículos, Info-SEA, todo ello y muchas más actividades se ha realizado en estos 50 años gracias a la contribución y participación de los asociados, instituciones, universidades y empresas del sector acústico.

Actividades que están reflejadas en la web de la SEA, actualizada con gran puntualidad por Antonio Calvo-Manzano, quien además las ha narrado magistralmente en el libro “Sociedad Española de Acústica - 50 años”.

Y en los diversos números de la Revista de Acústica, la única revista de acústica en español, y que ha sido dirigida inicialmente por Juan José Martínez Requena, posteriormente por Antonio Calvo-Manzano y en la actualidad por Ana Delgado Portela, a los tres muchas gracias por vuestro trabajo.

Podemos decir con orgullo que la SEA ha contribuido al desarrollo

de la acústica en nuestro país, desarrollo e impulso iniciado por nuestro querido maestro Andrés Lara en los años 50 y 60, cuando la acústica era la cenicienta de las ciencias y tecnologías españolas.

La SEA también ha contribuido al desarrollo de la acústica en Portugal con SPA, en Iberoamérica con FIA, en Europa con EAA e internacionalmente con ICA, asociaciones en las que somos muy activos y tenemos un destacado prestigio. No olvidemos que FIA, EAA e ICA están registradas como asociaciones en España y las oficinas de la EAA e ICA y su domicilio social están el de la SEA.

Continuar colaborando activamente con todas estas instituciones, supongo que será parte importante del programa del nuevo Consejo Rector. Prueba de ello es que actualmente ya están en ellas miembros del nuevo Consejo de SEA: Antonio Pedrero en ICA, Ricardo Hernández en FIA y Belén Casla y Miguel Ausejo en EAA.

Han pasado más de cincuenta años desde que firmamos el acta constitucional de la SEA, el 30 de diciembre de 1968, y se constituía el primer Consejo Rector presidido por D. Andrés Lara.

Es de justicia agradecer y recordar a todos los que han sido consejeros a lo largo de estos años, algunos de los cuales nos han dejado, pero muy en especial quiero agradecer la colaboración de los miembros del actual Consejo Rector, muchas gracias y perdonar mis faltas y errores, como sabéis mi lema es integrar, colaborar y ayudar con prontitud a todos y a cada uno, aplicando mi principio favorito “la flexibilidad”.

En los agradecimientos merece un lugar destacado el Instituto Torres Quevedo, sus directores y Salvador Santiago coordinador de la

SEA con el Instituto. Salvador muchas gracias por todo.

Finalmente mi agradecimiento a las personas que han trabajado intensamente día tras día y año tras año por y para la SEA, con eficacia y dedicación, en las más diversas tareas y soportando con paciencia mis “genialidades” de murciano. Gracias a ellos la SEA ha funcionado y realizado un gran número de actividades, como habréis adivinado, me refiero a Ana Delgado, Antonio Calvo-Manzano y Salvador Santiago, para ellos mi agradecimiento personal y el de todos los acústicos españoles y para los que ahora pido un sonoro aplauso.

Ya termino, reitero mucha suerte al nuevo Consejo al que ofrecemos nuestra colaboración incondicionalmente y a todos muchas gracias por vuestro cariño y amistad”.

También el Secretario General saliente hace uso de la palabra para mostrar su satisfacción por haber formado parte del Consejo Rector y hacer entrega al nuevo presidente y al nuevo Secretario General de un archivo informático con el contenido de la organización y gestión de la SEA. También, y a forma de despedida y recuerdo de este acto, hace entrega a todos los asistentes de un ejemplar de un libro recientemente editado por él.

Finalmente el nuevo Presidente interviene para agradecer el apoyo que ha tenido en su candidatura y agradecer a los nuevos miembros del Consejo Rector su disposición a acompañarle en esta nueva etapa de la Sociedad. También expone sus ideas de cómo la SEA debe seguir desarrollando la labor que ha venido realizando el Consejo anterior, con sus deseos de que dentro de cuatro años puedan presentar un balance de sus actividades digno de la confianza que en ellos se ha depositado.

Palabras de Antonio Pedrero González, nuevo Presidente:

“Buenas tardes a todos.

Para mí, es un gran honor presidir las Sociedad Española de Acústica, SEA. Es un honor que nunca creí que me pudiera corresponder. Lo que empezó casi como una broma con Antonio Pérez López, al final se ha convertido en una realidad.

Soy consciente de la responsabilidad que asumo, responsabilidad tremenda cuando conoces la historia, la trayectoria, el arraigo Nacional e Internacional que tiene la SEA, Es una responsabilidad a la que no hubiera hecho frente si no hubiera sido porque muchos de vosotros me habéis manifestado vuestra adhesión, y eso es lo que me ha animado a dar este paso tan importante.

Me gustaría empezar dando las gracias, en primer lugar, a todos los que han formado la Sociedad Española Acústica desde sus inicios. Gracias a vuestro trabajo, a vuestra dedicación, la SEA está dónde está hoy en día y es una institución que puede presumir de haber contribuido a la mejora de la sociedad en general. Por tanto, gracias a todos, especialmente a aquellos con los que más trato he tenido, que son: Antonio Pérez López, Antonio Calvo Manzano, Salvador Santiago, Ana Delgado, etc. etc... por no mencionar a todos.

Muchas gracias también a los que habéis aceptado el reto de trabajar conmigo como miembros del Consejo Rector en el desarrollo de la SEA en los próximos años. Gracias por vuestra generosidad porque, obviamente, este reto va a requerir del esfuerzo de todos y cada uno; así que, muy agradecido, eternamente agradecido a todos vosotros.

También tengo que pedir perdón; tengo que pedir perdón a las personas que les hubiera gustado estar en el Consejo Rector y que no

están. Ha sido la parte más difícil de este proceso, os lo digo de verdad. Algunos, incluso, me habían manifestado su interés y otros probablemente se han quedado esperando mi llamada, pero el número de consejeros es limitado.

He intentado que en este nuevo Consejo Rector estén representados todos los sectores de la acústica, y que haya también un equilibrio territorial, es decir, que estén representadas las distintas partes de la geografía nacional, lo que ha supuesto un encaje muy difícil. El hecho de que algunas personas no se vean reflejadas en la lista de consejeros no quiere decir ni mucho menos que no contemos con ellos. Todos y cada uno de los socios sois una parte importante de la Sociedad Española de Acústica y espero contar con todos para el desarrollo de la Sociedad en los próximos años.

Dicho esto, me gustaría sentar los principios que van a regir, si vosotros lo queréis, porque mi intención es atender a vuestras expectativas, el rumbo de la Sociedad Española de Acústica en los próximos cuatro años.

En primer lugar, me alinee absolutamente con el objetivo primero de la Sociedad Española de Acústica, expresado en nuestros estatutos, que es de fomentar el progreso de la Acústica en sus distintos campos, aspectos y aplicaciones. Este es, para mí, el objetivo fundamental en el que se centrará la actuación del nuevo Consejo Rector.

Por otra parte, en los últimos tiempos he mantenido contactos con algunos de vosotros y, entre todos, hemos consensuado algunas líneas de actuación que consideramos prioritarias como son:

Incorporar a la SEA a todos los acústicos que, por la razón que sea, no forman parte de la Sociedad actualmente. Creemos que tenemos

que sumar a todos y tenemos que dar alicientes a estos acústicos para que vean la conveniencia de unirse a nosotros por el bien de la acústica.

Promover las nuevas vocaciones acústicas, incentivando a los jóvenes que quieran desarrollar su carrera profesional en este ámbito. En este sentido tengo la intención de invitar a todas las reuniones del Consejo Rector a un representante de la YAN (Young Acousticians Network) para que aporten su contribución en las directrices que vayamos a tomar durante nuestro mandato.

Naturalmente, como bien decía Antonio, tenemos que mantener y reforzar las relaciones Internacionales con otras instituciones similares, con especial atención a nuestras sociedades hermanas de Portugal e Iberoamérica, y mantener nuestra presencia en todos los foros de decisión de la acústica (ICA, EAA, FIA, I-INCE) y cualquier otro en el cual se nos necesite.

La Sociedad Española de Acústica, desde mi punto de vista, debe ser un instrumento para la concienciación de la importancia del sonido en la vida de todos, y por eso tenemos que promover, tal y como ya se está haciendo, actividades que vayan en este sentido, sobre todo dirigidas a los más pequeños. Para mí, la concienciación desde la base es fundamental para llegar a tener una mejor situación acústica en el futuro.

La Sociedad Española de Acústica ha sido, y debe seguir siendo, un colaborador eficaz con la Administración, con los organismos de normalización y con otras entidades que intervienen en las regulaciones acústicas, para hacer valer criterios técnicos adecuados en las decisiones que tomen. Por eso pienso que los miembros de la SEA y, en particular los miembros del Consejo Rector, tienen que estar alineados con esta iniciativa y

participar activamente en los foros en los que se nos requiera.

También tenemos que promover la creación y el intercambio del conocimiento científico y técnico en materia de acústica, y para ello vamos a utilizar y potenciar los medios que tenemos a nuestro alcance que son la web de la SEA, la Revista de Acústica, tan sabiamente llevada hasta ahora, y nuestro Congreso TECNIACÚSTICA, que nos une cada año y cuyos frutos científicos son innegables.

Y, por último, como no, quiero que la Sociedad Española de Acústica sea la casa de todos los acústicos, que todos nos sintamos a gusto, y que sirva para propiciar sinergias en los distintos sectores de actividad y también en unos sectores con respecto a otros.

Todo esto va a suponer trabajo. Os voy a comprometer a realizar ese trabajo conmigo y espero que, dentro de cuatro años, nos juntemos aquí y seamos capaces de presentar un balance, no sé si igual de bueno, pero al menos parecido al que vosotros habéis conseguido durante todos estos años.

Muchas gracias a todos”.



A. Pedrero Gonzalez y A. Pérez López.

Modificación del Código Técnico de la Edificación, mediante Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre

Se ha publicado en el Boletín Oficial del Estado de 27 de diciembre de 2019 el Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

EL Real Decreto incorpora como Anejo I un nuevo Documento Básico de Ahorro de Energía, como Anejo II una nueva Sección “Protección frente a la exposición al radón” del Documento Básico de Salubridad, modifica la Parte I del Código Técnico con la incorporación de la nueva exigencia básica de salubridad HS6 “Protección frente a la exposición al radón”, e introduce una modificación puntual del Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio en la sección SI2 de “Propagación exterior”. A su vez, el Real Decreto realiza una actualización de las normas técnicas referenciadas en todos los Documentos Básicos salvo el Documento Básico DB-SE- AE Acciones en la Edificación y el Documento Básico DB-SE- A Acero.

Por ello se han modificado en la página web del CTE, www.codigotecnico.org la Parte I del Código así como todos los Documentos Básicos afectados, publicando nuevas versiones consolidadas, con modificaciones señaladas y con comentarios. También, como consecuencia de la aprobación reglamentaria, se han modificado los Documentos de Apoyo DA DB-SUA/3 “Resbaladiciencia de suelos”, DA DB-HR/1 “Guía de uso de las magnitudes de aislamiento acústico en relación con las exigencias” y se ha publicado el nuevo Documento de Apoyo DA DB-HR/2 “Procedimiento de cálculo de transmisiones indirectas”.

En la Sección de Normativa se ha incluido el texto completo que aparece en el BOE del 27 de diciembre de 2019 sobre la modificación referente al DB HR Protección frente al Ruido.

La Sociedad Española de Acústica –SEA– apoya institucionalmente el proyecto “Altas capacidades científicas” que va a presentar la Escola Politècnica Superior de Gandia, UPV

La SEA ha decidido dar su apoyo institucional a este proyecto en consideración a:

- Que consideramos que la solicitud del proyecto “**Altas capacidades científicas**” que se va a presentar a la convocatoria de ayudas para el Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de la Innovación -**Fecyt 2019**- por la **Escola Politècnica Superior de Gandia, UPV**, así como las actuaciones que se realizarán contribuirán muy positivamente a la difusión y divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, así como al fomento de vocaciones científico-técnicas entre las personas más jóvenes.
- Que los objetivos del proyecto están comprendidos entre los objetivos y actividades de nuestra asociación.
- Que dado el gran interés de nuestra asociación, en caso de aprobación de la solicitud mostraremos nuestro apoyo institucional participando en la ejecución y difusión de las actividades a través de nuestros medios (Revista de Acústica, web, redes sociales,...).
- Así mismo nos comprometemos a incluir el citado proyecto en las actividades de la SEA dentro del “**International Year of Sound 2020**”, iniciativa que cuenta con el patrocinio y apoyo de la **Comisión**

Internacional de Acústica (ICA).

El año 2020 ha sido declarado como el **Año Internacional de Sonido (IYS2020)** una iniciativa global para resaltar la importancia del sonido en todos los aspectos de la vida y contribuir a una comprensión de los problemas relacionados con el sonido a nivel nacional e internacional, resolución de la UNESCO 39 C/49 de 25 de septiembre de 2017 sobre “La importancia del sonido en el mundo de hoy: Promoción de las mejores prácticas”.

La contaminación ambiental y acústica exterior afecta negativamente al interior de nuestros hogares.

9 de cada 10 españoles consideran que la mala calidad del aire y el ruido en el interior de su vivienda afecta directamente a su salud

- Según un estudio reciente de la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA), en España fallecen más de 34.000 personas de forma prematura al año a causa de la contaminación ambiental. En Europa, esta cifra supera las 400.000 personas.
- En el conjunto del planeta, según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), unos 13 millones de personas mueren anualmente a causa de enfermedades relacionadas con el deterioro del medio ambiente; de estas, 4 millones son atribuibles a la contaminación del aire en los hogares.
- Según los expertos consultados en este informe se estima que para España el coste en salud, traducido en absentismo, pérdida de productividad o atención sanitaria, ascendería a unos 14 mil millones de euros.

Deceuninck, líder en innovación y desarrollo de producto en perfiles

para ventanas y puertas de PVC en Europa, ha llevado a cabo el primer “Estudio sobre Contaminación Ambiental y Acústica en los hogares españoles” para determinar cuál es el grado de importancia que los españoles conceden al impacto de la contaminación dentro de los hogares y entornos de trabajo, así como las medidas que toman para paliar sus efectos sobre la salud.

La sociedad está cada vez más concienciada con el reciclaje, el transporte sostenible o el ahorro energético. En cambio, le cuesta reaccionar ante los problemas que la contaminación genera en el interior de los edificios en los que vivimos y/o trabajamos a diario.

Deceuninck se ha planteado averiguar cuáles son las causas de esto. Y para ello ha realizado una encuesta el pasado mes de septiembre a 1.000 personas entre 30 y 65 años de edad, residentes en 6 grandes ciudades españolas (Madrid, Barcelona, Málaga, Sevilla, Valencia y Zaragoza) en la que se pone de manifiesto que la mejora de la calidad ambiental de los hogares españoles contribuye a desencadenar una cascada de efectos positivos sobre la salud y el bienestar individual de la población; la sostenibilidad económica del sistema público de salud o la competitividad empresarial.

Además, el estudio ha contado con la participación de 13 expertos en arquitectura, edificación, calidad ambiental y sostenibilidad que han ofrecido una visión global del problema, así como pautas para frenar sus efectos. Según estos se estima que para España el coste en salud, traducido en absentismo, pérdida de productividad o atención sanitaria, ascendería a unos 14 mil millones de euros. Ya que la contaminación ambiental y acústica afectan a la salud de forma gradual y manifiestan su gravedad pasados unos

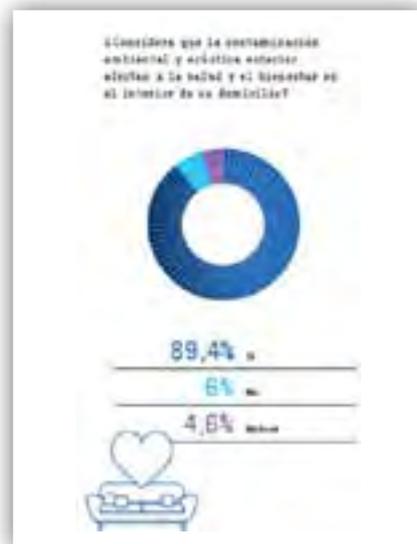
años, con el riesgo de cronificación o consecuencias inevitables.

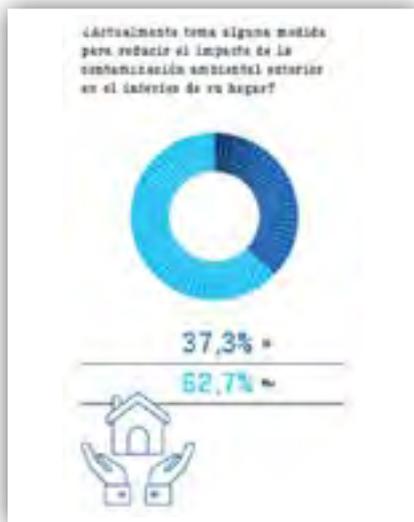
La primera parte del estudio recoge la percepción de los ciudadanos sobre tres aspectos principales: el impacto de la contaminación en su salud y bienestar; las medidas que toman en sus hogares para reducir este impacto; y los criterios que siguen a la hora de reformar su vivienda o adquirir una nueva.



Contaminación y salud

Para 8 de cada 10 encuestados, la contaminación ambiental es un problema de salud pública mundial. Superando este porcentaje, 9 de





cada 10 ciudadanos consideran que la mala calidad del aire y el ruido afectan al interior de sus viviendas, y de éstos un 80% indican que su salud se ve afectada bastante o mucho por ello.

Conciencia vs reacción

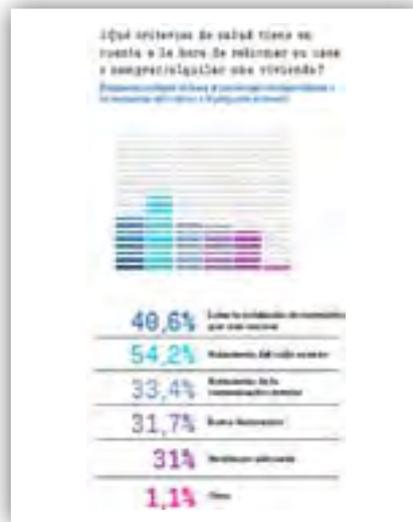
En cambio y pese a la elevada concienciación sobre el impacto de la contaminación en la salud, el porcentaje de ciudadanos que intenta minimizar este riesgo es escaso

Prioridades en la reforma

En el momento de reformar el hogar o de adquirir o alquilar una nueva vivienda, los criterios del cuidado de la salud y el medio ambiente son relevantes para 7 de cada 10 ciudadanos. Pero sólo el 33,4% de los encuestados asocia el aislamiento de la contaminación exterior como un criterio de salud para reformar o comprar una casa.

El aislamiento del ruido exterior es la cualidad que más se valora para cuidar la salud, por delante de la instalación de materiales no nocivos, el aislamiento de la contaminación, la buena iluminación y la ventilación adecuada.

José M^a Baldasano, Catedrático de Ingeniería Ambiental en la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC),



opina que todavía *“la protección frente a la contaminación exterior no es un factor determinante a la hora de comprar o alquilar una vivienda ni en el momento de hacer una reforma”*. En España existen más de 23 millones de viviendas construidas hace décadas sin atender a las normativas de aislamiento y protección actuales.

La calidad de los sistemas de cerramientos es un factor determinante

Un 51,6% de los españoles considera que sus cerramientos no aseguran un correcto aislamiento frente

a la contaminación ambiental y acústica interior. Y creen que la mejora en las condiciones ambientales y el confort en el interior de los edificios ayudaría a reducir costes para el sistema de salud.

En la segunda parte del estudio han participado 13 expertos en diferentes ámbitos relacionados con la edificación, la calidad medioambiental y la arquitectura. Entre estos se encuentran personalidades como Luis Vega Catalán, Subdirector General de Arquitectura y Edificación en el Ministerio de Fomento, Paulino Pastor, presidente de la Federación de Empresas de Calidad Ambiental de Interiores (FEDECAI), Javier Neila, Catedrático Dpto. de Construcción y Tecnología Arquitectónicas de la UPM y Doctor en Arquitectura Bioclimática y Construcción Sostenible por la UCM o Alfonso Corz, presidente de la Asociación Española para la Calidad Acústica (AECOR).

Las principales conclusiones de los expertos consultados son:

1. La contaminación afecta al interior de los hogares, con consecuencias en la salud y el bienestar.
2. Mejorar la calidad ambiental interior es invertir en salud a largo plazo.

Contaminación ambiental y acústica en los hogares españoles

- 1 BUENA CALIDAD DE LOS MATERIALES QUE SON NOCIVOS EN TU SALUD**
El 40,6% de los españoles considera que sus cerramientos no aseguran un correcto aislamiento frente a la contaminación ambiental y acústica exterior en el momento de reformar o comprar una casa.
- 2 LA PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN EXTERIOR EN EL INTERIOR DE LOS HOGARES ES UN FACTOR DETERMINANTE**
Un 51,6% de los españoles considera que sus cerramientos no aseguran un correcto aislamiento frente a la contaminación ambiental y acústica exterior en el momento de reformar o comprar una casa.
- 3 INVERSIÓN EN CALIDAD AMBIENTAL: INVERSIÓN EN BIENESTAR EN SALUD A LARGO PLAZO**
Mejorar la calidad ambiental interior es invertir en salud a largo plazo.
- 4 LA CALIDAD DE LOS SISTEMAS DE CERRAMIENTOS ES UN FACTOR DETERMINANTE**
Un 51,6% de los españoles considera que sus cerramientos no aseguran un correcto aislamiento frente a la contaminación ambiental y acústica exterior en el momento de reformar o comprar una casa.
- 5 LA BUENA ILUMINACIÓN Y EL CONFORT EN EL INTERIOR DE LOS HOGARES AYUDARÍA A REDUCIR COSTES PARA EL SISTEMA DE SALUD**
Mejorar la calidad ambiental interior es invertir en salud a largo plazo.

3. La protección frente a la contaminación debe ganar relevancia para el ciudadano.
4. La rehabilitación de los edificios más antiguos ha de ser prioritaria.
5. Una ventilación adecuada es el mejor remedio contra la contaminación interior.
6. La innovación debe impulsar la generalización de medidas contra la contaminación, reduciendo su coste.
7. Es necesario progresar en la calidad ambiental de los hogares de forma más disruptiva.

La Convención Internacional de la Edificación CONTART 2020, tendrá la salud como eje central

- **Organizada por el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España y por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Ibiza y Formentera, tendrá lugar del 20 al 22 de mayo en el Palacio de Congresos de Ibiza.**
- **En sus últimas ediciones Contart se ha asentado como el Congreso de referencia donde poder conocer de primera mano las tendencias, objetivos y nuevos retos que trae consigo la innovación en el sector para los próximos años.**



La VIII Edición de la Convención Internacional de la Edificación, Contart 2020, organizada por el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España y por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Ibiza y Formentera, tendrá lugar del 20 al 22 de mayo en el Palacio de Congresos de Ibiza.

Aparejadores, Arquitectos Técnicos, Arquitectos, Ingenieros, Constructores y Profesionales de la edificación y de la construcción están invitados a participar esta cita, la más importante del sector en España, con la “Salud de los Edificios” como eje central, para abordar el futuro de la actividad edificatoria.

En sus últimas ediciones Contart se ha asentado como el Congreso de referencia donde poder conocer de primera mano las tendencias, objetivos y nuevos retos que trae

consigo la innovación en el sector para los próximos años.

“Ellos sanos, nosotros también”

Unir la salud y la tecnología en los edificios es la temática central de Contart 2020 para abordar el futuro de la edificación, tal y como han adelantado desde Contart, donde subrayan que esta nueva edición pretende “humanizar la construcción de forma que los edificios se unan con la naturaleza, creando entornos sanos y agradables que velen por el bienestar de sus usuarios”.

“No debemos olvidar que el ser humano pasa la mayor parte de su tiempo en los edificios y que esto tiene un efecto directo sobre su salud” sentencian. “Entendemos que un edificio enfermo es aquel que no



cumple con las condiciones de habitabilidad de la vivienda como, por ejemplo, la calidad del aire interior, del agua, del confort acústico y térmico o de los materiales de construcción y accesibilidad, entre otros”, avanzan desde la organización de este Congreso.

Para llevar a cabo esta premisa de forma responsable “es indispensable que el sentido común y que la tecnología vayan de la mano”. Concretan y proponen que se ahonde en las nuevas tecnologías y que se aproveche la era digital para mejorar la calidad de vida de las personas y humanizar la construcción. Además, adelantan que el objetivo principal de la edificación es el usuario y su bienestar. En definitiva, argumentan que “con la ayuda de la era digital queremos que los edificios pasen de ser objetos pasivos a objetos activos, que estén conectados, que respondan y que cuiden de sus habitantes”.

En este mismo sentido, hace unos días, el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE) y el Consejo General de Colegios Oficiales Médicos (CGCOM) firmaban un acuerdo de colaboración para fomentar una edificación saludable y proteger la salud de sus usuarios, a través de acciones conjuntas de carácter formativo y divulgativo.

“Áreas temáticas”

Durante los tres días que durará esta Convección Internacional se disertará en seis bloques en los que se abordarán temas relacionados con la adaptación de los edificios al cuidado de la salud, donde el objetivo final es estar sano:

- Edificios De Consumo de energía casi nulo
- Calidad del aire interior y Bienestar Térmico
- La Protección frente al ruido e iluminación
- Accesibilidad Universal
- Seguridad
- Áreas transversales: Nuevas Tecnologías, Sostenibilidad, Materiales innovadores y Eficiencia

Técnicos de todo el mundo están invitados a presentar sus comunicaciones y ponencias para formar parte de esta Convención Internacional, presentando sus solicitudes a través de la web www.contart.es

El plazo de envío de resúmenes de comunicaciones se iniciará próximamente y finalizará el 5 de diciembre del año en curso. “Es una oportunidad única para que profesionales que quieran dar a conocer sus investigaciones ante un público internacional, puedan aportar una nueva

visión al inminente y exigente porvenir de la edificación”, exponen desde Contart. La página web de esta cita está activa e incluye las Normas Generales, fechas de envíos y notificaciones, formato de los trabajos y modos de presentación en el Congreso.

GBCe y el CGATE firman un acuerdo para mejorar la salud y bienestar en los edificios españoles

- **Uno de los primeros trabajos será la elaboración de un estudio que analice las variables que afectan a la salud de las personas en los edificios.**
- **Justo Orgaz y Alfredo Sanz, presidentes de GBCe y el CGATE, firmantes del convenio, han resaltado la importancia de que los agentes del sector trabajen de forma coordinada y con objetivos comunes.**
- **Las dos entidades llevan tiempo trabajando en el fomento de la salubridad, seguridad, calidad y sostenibilidad de los edificios, en los que se calcula que las personas pasan algo más del 80% de su tiempo.**

Green Building Council España (GBCe) y el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE) han suscrito un convenio de colaboración que recoge la voluntad de las dos entidades de fomentar una edificación saludable a través de acciones conjuntas de carácter formativo y divulgativo.

Uno de los primeros trabajos en común será la elaboración de un documento conjunto de carácter





Alfredo Sanz y Justo Orgaz.

técnico que estudie las variables que afectan a la salud de los usuarios en los edificios y que, además, informe de sus valores límite. El estudio abordará aspectos tan importantes para garantizar la salud de las personas como el bienestar térmico, la calidad del aire interior, la protección frente al gas radón, los materiales biocompatibles, el confort acústico, la iluminación, la contaminación electromagnética, la seguridad, la calidad del agua o la ergonomía, movilidad y accesibilidad.

Este completo informe será realizado por un grupo de trabajo formado por expertos en cada una de las materias. Las conclusiones serán presentadas en una jornada pública ante profesionales y técnicos del sector de la edificación.

Durante la firma del convenio, Alfredo Sanz, presidente del CGATE ha afirmado: “En materia de la salubridad y la calidad de nuestros edificios, principalmente del parque edificado, debemos acostumbrarnos a trascender una normativa, que es claramente de mínimos”. Sanz ha recordado que la salud será el eje en torno al cual giren los contenidos del congreso CONTART (Ibiza, mayo 2020), donde se celebrará una mesa en la que participarán agentes sociales y también del sector de la edificación.

Por su parte, el presidente de GBCe, Justo Orgaz, ha destacado la importancia de que las dos entidades se unan para promover este tipo de actuaciones y aprovechar las sinergias y los intereses entre los distintos agentes del sector: “Hay que unir fuerzas y no duplicar esfuerzos para dar respuestas eficaces a las demandas ciudadanas en materia de salubridad y seguridad de los edificios. La salud es una parte fundamental del desarrollo sostenible y, al promoverla, se contribuye a la consecución del tercero de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) recogidos en la Agenda 2030”.

Con la firma de este convenio las dos entidades profundizan en sus líneas de actuación relacionadas con la salubridad de los edificios y la salud de sus ocupantes que, hay que recordar, según la OMS, permanecen en su interior entre un 80% y un 90% de su tiempo.

GBCe coordina desde hace unos meses un grupo técnico de trabajo sobre edificación y salud. Por su parte, el CGATE ha editado recientemente, en colaboración con el Consejo General de Colegios de Médicos de España (CGCOM), la guía “Edificios y salud. Siete llaves para un edificio saludable”, en la que se abordan, desde el punto de vista técnico, las áreas centrales que pueden afectar a la salud de los usuarios de los edificios.

Guía “Edificios y salud. Siete llaves para un edificio saludable”

- **El síndrome del edificio enfermo ya afecta a los ocupantes del 30% de los inmuebles modernos**
- **El Consejo General de la Arquitectura Técnica (CGATE) promueve y edita esta Guía que ha contado**

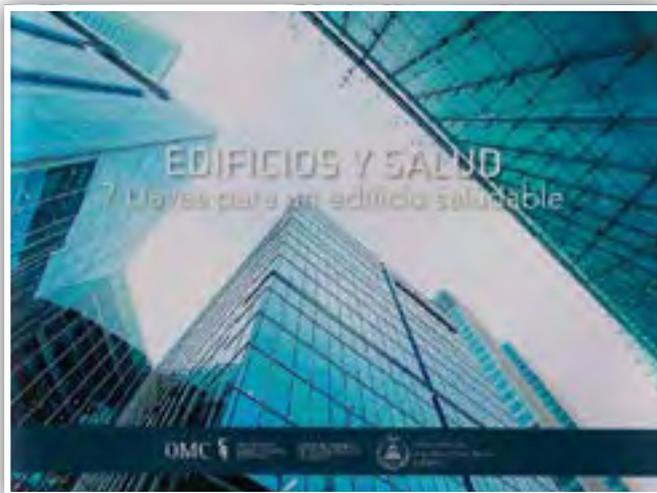
con el asesoramiento del Consejo General de Colegios de Médicos (CGCOM).

El Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE) ha editado la guía “Edificios y salud. Siete llaves para un edificio saludable”, en la que se abordan, desde el punto de vista técnico, las áreas centrales que pueden afectar a la salud de los usuarios de los edificios, donde pasamos hasta un 80% de nuestro tiempo.

En colaboración, y bajo el asesoramiento del Consejo General de Colegios de Médicos (CGCOM), los autores de esta obra, expertos Arquitectos Técnicos, desgranar, a través de ocho capítulos, siete aspectos fundamentales para conseguir un edificio saludable y asegurar la salud de los usuarios de la vivienda, tanto a nivel físico como psicológico. En concreto, son siete las llaves para alcanzarlo: bienestar térmico, calidad del aire, productos saludables, protección frente al ruido, iluminación, accesibilidad y calidad del agua.

“Aunque existen diferentes estudios que ya asocian íntimamente la vivienda con la salud, destacando, entre otras causas, la presencia de humedades, la falta de luz natural o no tener recursos para mantener a una temperatura adecuada el hogar, por primera vez se plantea una guía realizada por Arquitectos Técnicos y Médicos para acercar esta realidad en su dimensión social”, subraya Alfredo Sanz, presidente del CGATE.

Como comenta el Dr. Serafín Romero, presidente del CGCOM, en el prólogo de la guía, “los cambios climáticos se expresan como olas de calor (y olas de frío), que tienen efectos en personas frágiles, que también se reflejan en catástrofes climáticas y posibles migraciones por cambios en la habitabilidad de grandes zonas del planeta.



Portada Guía de Edificios Saludables.

Debemos anticipar en lo posible estos cambios del entorno, para adaptar nuestras viviendas y edificios sanitarios a las nuevas condiciones climatológicas”.

En la opinión de los autores de esta guía, la salud del usuario en las decisiones constructivas debe constituir un objetivo nuclear. “En este manual se puede ver cómo cada uno de los elementos influyen en nuestra salud, desde los materiales o productos saludables a utilizar en las soluciones constructivas, hasta las instalaciones tanto comunes como privativas para asegurar una climatización adaptada, una adecuada calidad del aire y los criterios de accesibilidad universal tan necesarios en los edificios”, argumentan.

El contenido de esta guía está enfocado a ayudar a los técnicos de la edificación a hacer más comprensible para los usuarios los parámetros que inciden en la salud de los hogares. Pone especial énfasis en las consecuencias del Síndrome del Edificio Enfermo que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), ya afecta a los ocupantes del 30% de los edificios modernos y en la necesidad de actuar.

Puede descargarse la guía “Edificios y salud. Siete llaves para un

edificio saludable”: <http://www.arquitectura-tecnica.com/pdf/Gu%C3%ADa%20Siete%20Llaves%20CGATE-OMC.pdf>.

CESVA apoya el Año Internacional del Sonido IYS 2020

El Año Internacional del Sonido 2020 (#IYS2020) es una iniciativa mundial, apoyada por la UNESCO y liderada por la International Commission for Acoustics (ICA), para resaltar la

importancia del sonido en todos los aspectos de la vida y promover buenas prácticas en materia de sonido, en todos los ámbitos, especialmente desde la primera infancia.

El lema del IYS2020 es “La importancia del sonido para la sociedad y el mundo”. La iniciativa comprende actividades organizadas principalmente por la ICA, La Semaine du Son y por las Sociedades Miembro y Afiliados Internacionales de la ICA. Los eventos se centrarán en la divulgación y la educación y en fomentar la comprensión de la necesidad de controlar el ruido en la naturaleza, en el entorno construido y en el lugar de trabajo.

CESVA, que este año celebra su 50 aniversario, ha centrado su actividad en el diseño y fabricación de equipos para la medida y el control de ruido. Desde 1969 trabaja para ofrecer soluciones acústicas que permitan poner fin a problemas relacionados con el ruido y las vibraciones y ayuden a proteger el medio ambiente y a mejorar la calidad de vida de las personas. Por ello, ha querido apoyar esta iniciativa desde su inicio como patrocinador oficial.



De izq. a dch.: Antonio Pérez Lopez (SEA), Didier Bourgeois (CESVA), Pascale Fougerolle (CESVA), Manell Zakharia (EAA); Chiara Bartalucci (VIENROSE); Antonio Pedrero (UPM); Jerzy Wiciak (EAA); Sergio Luzzi (VIENROSE).

CESVA como Sponsor del IYS2020 fue invitado al solemne acto inaugural del Año Internacional del Sonido 2020 que tuvo lugar el pasado 31 de enero en el Gran Anfiteatro de la Universidad de la Sorbona en Paris. Nuestra empresa estuvo representada en dicho evento por Pascal Fougerolle y Didier Bourgeois de la empresa ATC, distribuidor oficial de CESVA en Francia.

Los sensores TA120 de CESVA presentes en “The City of the Future”, stand del Gobierno de Catalunya en el SCEWC 19

Smart City Expo World Congress (SCEWC), es el principal evento internacional sobre ciudades inteligentes organizado por Fira de Barcelona y que este año ha celebrado su novena edición bajo el lema Cities made of dreams.

Durante tres días, el evento ha reunido a más de 700 ciudades de los cinco continentes, 1.010 expositores y más de 400 ponentes. SCEWC ha superado los 24.000 asistentes, un 15% más que en 2018 y ha registrado un 60% de internacionalidad entre los visitantes.

CESVA estuvo presente en la Exposición con stand propio y con una demostración práctica como



Sensor de ruido TA120 en el stand “Smart Catalonia”.

empresa colaboradora en el stand del Gobierno de Catalunya: Smart Catalonia.

Smart Catalonia, en un espacio expositivo de más de 600 m², ofreció la posibilidad a diferentes empresas de presentar sus soluciones tecnológicas en una “Ciudad del futuro” alineada completamente con los 17 objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible adoptada por la ONU.

El nivel de ruido es un vector ambiental de alta sensibilidad ciudadana y ligado directamente a la calidad de vida. Esto conlleva que la senso-

rización y gestión del ruido sea un agente de primer orden a integrar en las nuevas ciudades inteligentes.

CESVA, mostró su solución para la sensorización de ciudades inteligentes con el sensor de ruido TA120 y la plataforma on-line para la monitorización de ruido: NoisePlatform, que permite desplegar una red de sensores, recoger datos en tiempo real de los niveles de ruido y almacenarlos para su estudio.

SCEWC ya está trabajando en su próxima edición, que se celebrará del 17 al 19 de noviembre de 2020 y que marcará el décimo aniversario del evento. CESVA volverá a estar presente. ¡Te esperamos!

Grupo ARQUICUST, delegado de CESVA en PERÚ, organiza la Jornada: “Acústica Arquitectónica en el Perú”, en el marco del IYS2020

El pasado 22 y 23 de enero el Grupo Arquicust, delegado de CESVA en Perú, organizó con éxito, en el Colegio de Arquitectos de Perú (Lima), la I Jornada sobre Acústica: “Acústica Arquitectónica en Perú”, en el marco del Año Internacional del Sonido 2020.



Xavi Albiol, ingeniero de producto en CESVA, presentando Noiseplatform en el stand “Smart Catalonia” del Gobierno de Catalunya.



Elena Gushiken, Grupo Arquicust, durante la exposición "Tecnologías Acústicas".

El evento, organizado por Arquicust y el Instituto para el Acondicionamiento, Conservación y Desarrollo Territorial (INPACTA), ha sido una de las primeras actividades mundialmente previstas para la conmemoración del "International Year of Sound" (IYS2020).

El acto inaugural reunió a más de 250 expertos que debatieron, en varias sesiones, sobre temas relacionados con problemas de salud debidos a la exposición al ruido en los edificios. El Delegado de CESVA en Perú también aprovechó la ocasión para presentar la solución para la monitorización de ruido con los sensores TA120.

La segunda jornada del evento, auspiciado por UNESCO-Perú (The Week of Sound 2020), contó con Elena Gushiken y Walter Montano como expositores y con expertos en desarrollo ambiental urbano de las municipalidades de Lima y Miraflores, un representante de UNESCO, el decano del colegio de arquitectos del Perú y el coordinador de Normas de la dirección de la construcción del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Durante la conferencia fue presentado el próximo Código Acústico de Edificación.

EMS Bruel & Kjaer proporciona datos de ruido a Aena

Los aeropuertos de Alicante-Elche, Málaga-Costa del Sol, Palma de

Mallorca y Valencia se suman a Adolfo Suárez Madrid-Barajas y Josep Tarradellas Barcelona-El Prat, en la iniciativa de proporcionar datos de ruido acreditados de acuerdo a la norma ISO 20906, relativa al monitoreo de ruido en el entorno aeroportuario.

Aena es el mayor operador de aeropuertos del mundo y también el primer operador mundial en disponer datos de ruido acreditados, en seis de sus aeropuertos más importantes, por una entidad acreditadora como ENAC, reconocida en más de 90 países, de acuerdo a la norma ISO 20906 (Monitorización continua de los niveles de ruido ambiental en el entorno aeroportuario).

Estos seis aeropuertos suman más de 1.312.179 operaciones al año y cuentan con más de 70 terminales de monitoreo de ruido. Asociado a cada Sistema de Monitoreo de Ruido y a través de la página web de cada aeropuerto, se encuentra a disposición del público un Mapa Interactivo de Ruido "WebTrak", en el que se pueden visualizar tanto las trayectorias de las ae-

ronaves, como la información relativa a la identificación del vuelo, el ruido en el entorno aeroportuario o incluso la posibilidad de remitir una queja o reclamación de forma directa al aeropuerto, en caso de que se observe o identifique alguna irregularidad en los procedimientos operativos de las aeronaves.

EMS Bruel & Kjaer es la empresa que presta el servicio de asistencia técnica y mantenimiento de los Sistemas de Monitoreo de Ruido y Sendas de vuelo, y proporciona los datos de ruido a Aena como laboratorio de ensayos (UNE-EN ISO/IEC 17025:2005) acreditado ENAC (LE 1311/2466) para la monitorización continua de los niveles de ruido ambiental en el entorno aeroportuario.

Esta acreditación demuestra el compromiso de Aena por promover una comunicación activa y transparente con las comunidades situadas en el entorno de los aeropuertos, asegurando la calidad de los datos publicados en materia de contaminación acústica.

Nuevo Director Corporativo de Desarrollo de Negocio del Grupo Álava

Con el objetivo de continuar persiguiendo la innovación y el crecimiento, queremos informarle que





Yago Sánchez.

nuestro compañero Yago Sánchez pasa a ocupar el puesto de Director Corporativo de Desarrollo de Negocio del Grupo Álava, cuya principal misión será pilotar la estrategia de captación de nuevos socios tecnológicos, la mejora de nuestra relación con los socios existentes y el desarrollo de alianzas de negocio estratégicas para nuestro Grupo.

Su experiencia dentro de la compañía, en la que Yago ha desarrollado su carrera profesional durante los últimos 19 años, avala su conocimiento tanto del mercado internacional de la alta tecnología como de las necesidades de nuestros clientes.

Desde el año 2012 Yago Sánchez ha sido el director del área de negocio de Fotónica, Imagen y Nanotecnología, liderando un magnífico equipo humano y logrando desarrollar soluciones propias utilizando tecnologías de visión

El puesto de directora del área de negocio de Fotónica, Imagen y Nanotecnología pasa a ser ocupado por Cristina González, con una trayectoria de más de 17 años en el Grupo.

La Dirección del Grupo Álava les desea muchos éxitos en sus nuevos retos y desafíos, que nos permitirán seguir innovando y estar al día de las tendencias del mercado para perseguir la mejora continua en nuestros procesos.

URSA colabora con el proyecto Blue Containers, una propuesta educativa de economía circular

- **El proyecto, desarrollado por el Instituto Provençana de L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), consiste en la recuperación y transformación de contenedores marítimos abandonados para convertirlos en inmuebles sociales con altos criterios de sostenibilidad.**
- **URSA ha querido sumarse a este proyecto experimental, que podrá ser exportado a otras localidades, con la donación del material necesario para la instalación de una fachada ventilada que aisle térmica y acústicamente los contenedores.**

URSA está colaborando con el proyecto "Blue Containers", una iniciativa del departamento de edificación y obra civil del Instituto Provençana de L'Hospitalet del Llobregat (Barcelona) ideada por Julio Martínez Alcalde, que ha dedicado parte de su trayectoria profesional a iniciativas vinculadas a la economía social.

El proyecto consiste en fomentar la recuperación y transformación de contenedores marítimos abandonados en las costas de Túnez en viviendas y equipamientos sociales, aplicando criterios de sostenibilidad.

Esta iniciativa de reciclaje de contenedores marítimos, es también un proyecto ecológico orientado a la economía social y solidaria. Los edificios se han proyectado siguiendo criterios de arquitectura bioclimática y dan respuesta a las demandas vigentes de eficiencia energética. Para

el director del proyecto y profesor del Instituto Provençana, Paco Sánchez, "entre nuestros objetivos, por un lado está la vertiente educativa de trabajar con proyectos reales para que los alumnos tengan una mejor experiencia de aprendizaje, por otra parte está la faceta solidaria de crear vivienda social y exportar la experiencia a otros países y contamos con un aspecto medioambiental sobre cómo investigar y profundizar en la eficiencia energética de los edificios".

URSA no ha querido perder la oportunidad de colaborar con este proyecto que se enmarca en su responsabilidad social corporativa. Así lo explica Malena Clapers, del departamento de técnico de la compañía: "nuestra apuesta por la sostenibilidad no sólo se limita a mirar hacia dentro para mejorar nuestros procesos y materiales, también intentamos, en la medida de nuestras



Blue Containers.



Interior contenedor.



Instituto Provençana.



Presentación proyecto.

posibilidades, colaborar con todas aquellas iniciativas que, como esta, sirven para fomentar la edificación sostenible y ayudan a concienciar a los ciudadanos de sus ventajas”.

URSA donará el material necesario para la construcción de fachadas ventiladas en estos contenedores reciclados con los que se diseñarán viviendas sociales y otros equipamientos como ludotecas, centros sociales o coworkings. El alto grado de aislamiento térmico y acústico se sumará a otras medidas de eficiencia energética como la cubierta ajardinada o el uso de energía solar.

En este proyecto interciclo han participado decenas de alumnos de diversos grados del Instituto barcelonés. Para los alumnos de los grados superiores de Proyectos de Edificación y de Obra Civil, a través de los módulos formativos de proyectos, está siendo una experiencia de innovación educativa en el ámbito de la formación profesional. Así lo reconoce Isaac Lacalle, uno de los alumnos del Instituto Provençana implicado en el desarrollo de esta práctica: “Lo más positivo para el alumnado es que es un proyecto tangible. No es un trabajo más de clase que lo ejecutas y lo olvidas. Es muy bonito ver cómo algo que hemos hecho en clase, se está llevando a cabo con el apoyo de empresas y del profesorado. Es una experiencia muy enriquecedora para

una persona que quiere entrar al mundo laboral como nosotros, nos ha permitido ver cómo funciona una obra y un proyecto y ha sido una práctica increíble”.

Las soluciones constructivas proyectadas permiten que su construcción se pueda realizar de forma industrializada. Se pretende que el proyecto se pueda replicar en otras ciudades y países, además de Túnez, con la intención de que se pueda aprovechar la experiencia en otros lugares donde se den las condiciones adecuadas a través de entidades de economía social y solidaria.

El proyecto se ha incorporado a una iniciativa muy ambiciosa de inter-cooperación mediterránea a través de la cooperativa europea IES-MED (Innovación y Economía Social en la Mediterránea), que pretende la construcción de una cadena de valor solidaria y socialmente innovadora alrededor del reciclaje de contenedores marítimos en desuso.

URSA desarrollará junto a la UPM el proyecto “soluciones termoacústicas para la rehabilitación de viviendas”

- **La compañía firma un Convenio de Colaboración con la Escuela Técnica Superior de Edificación de la UPM (ETSEM).**

- **El proyecto se desarrollará en colaboración con el departamento de Tecnología de la Edificación con el soporte científico-técnico del Grupo de Investigación UPM “Sensores y Actuadores” que dirige el Profesor Carlos Morón Fernández, Catedrático de la UPM.**
- **Se han establecido diversas actividades de formación y difusión, en el área de los materiales aislantes térmicos y acústicos y su aplicación en edificios de viviendas existentes o de nueva planta y en rehabilitación.**

URSA retoma su colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid. Tras el desarrollo de distintos acuerdos de colaboración con la Escuela Técnica Superior de Edificación (ETSEM) de forma alterna y lo largo de los últimos años, ambas entidades han ratificado un nuevo convenio para desarrollar conjuntamente el proyecto “Soluciones Termoacústicas en la rehabilitación de viviendas. Simulación y monitorización”.

Para el desarrollo de este proyecto URSA contará con el soporte científico-técnico del Grupo de Investigación de la UPM “Sensores y



Silvia Herranz, Carlos Morón, Guillermo de Ignacio Vicens.

en la Edificación, y particularmente en la asignatura “Monitorización de edificios para su certificación energética, seguridad y rehabilitación”.

“Es de todos conocida nuestro firme compromiso con la rehabilitación de edificios, que consideramos el auténtico futuro del sector de la edificación para frenar el cambio climático y conseguir una sociedad libre de carbono. Este convenio es un paso más para seguir trabajando en la consecución de estos objetivos”, asegura Herranz.

Ampliación de la biblioteca BIM de Hispalyt

Hispalyt cuenta ya con más de 200 objetos BIM publicados en la plataforma BIMObject. Su descarga es completamente gratuita

Con el fin de facilitar al usuario la descarga y utilización de sus objetos BIM, Hispalyt acaba de publicar seis archivos ‘Showcase’, que son proyectos de Revit que contienen en un único archivo todos los objetos BIM pertenecientes al mismo tipo de sistema constructivo (fachadas, cubiertas, medianerías, etc.).

Además, se ha actualizado el Manual de uso de objetos BIM de Hispalyt para Revit.

HISPALYT ha desarrollado una biblioteca de Objetos BIM con los

Actuadores” que dirige el Profesor Carlos Morón Fernández, Catedrático de esta Universidad.

El principal objetivo de esta colaboración es establecer actividades de I+D, formación y difusión en el área de los materiales aislantes térmicos y acústicos y su aplicación en viviendas existentes o de nueva planta y rehabilitación. El subsector de los materiales de aislamiento es un segmento de mercado que evoluciona día a día y que gracias a la investigación mejora en prestaciones y comportamiento medioambiental.

Para la responsable del Departamento Técnico de URSA, Silvia Herranz, “este acuerdo nos beneficia a las dos partes. A nosotros nos permite conocer las inquietudes del mundo académico y prestar nuestro apoyo a los profesionales del mañana. Nosotros podemos aportar nuestra experiencia y visión de una industria que cambia y se vuelca cada vez más con la sostenibilidad, la eficiencia energética y el respeto medioambiental”.

Para poder obtener resultados tangibles y beneficiosos, ambas partes han acordado la puesta en marcha de actividades como la colaboración en I+D+i mediante un servicio de asesoría para el desarrollo de proyectos técnicos, prototipos y nuevas tecnologías, y mejora de

las existentes, para el acondicionamiento de edificios.

URSA y el departamento de Tecnología en la Edificación participarán en los Congresos Internacionales de Innovación Tecnológica en Edificación (CITE 2020) y de Innovación Educativa en Edificación (CINIE 2020) mediante la presentación de ponencias y el desarrollo de conferencias técnicas.

Además, la compañía colaborará en la formación de postgrado de la ETSEM, a través del Máster Oficial en Ejecución de Obras de Rehabilitación y Restauración, mediante la impartición de conferencias y seminarios.

Por último, el convenio establece una colaboración en la formación de postgrado de la ETSEM en el Máster Oficial en Innovación Tecnológica



materiales y las soluciones constructivas cerámicas genéricas más representativas, con el fin de facilitar su incorporación en el diseño y ejecución de los edificios con metodología BIM.

La biblioteca BIM de HISPALYT se ha desarrollado para los softwares Autodesk Revit y ArchiCAD, pudiéndose utilizar en las versiones Revit 2015 y ArchiCAD 16, y posteriores. Además, para cada objeto existe una versión en inglés y otra en español.

La biblioteca BIM de HISPALYT está compuesta por 172 soluciones constructivas, 33 materiales y 66 detalles constructivos 2D.

HISPALYT patrocina el Concurso BIM A BETTER WORLD de BIMobject

- **BIM A BETTER WORLD es la primera edición del concurso de diseño organizado por BIMobject® dirigido a más de 12 millones de profesionales del diseño y la arquitectura residentes en España, Portugal y Latinoamérica.**
- **Ambas organizaciones trabajan juntas desde el año 2016 en el desarrollo y creación de objetos BIM de las soluciones constructivas cerámicas.**
- **El Concurso está dotado con un 1er Premio de 6.000 €, un 2º Premio de 3.000 € y un 3er Premio de 1.000 €.**

La Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida (Hisपालyt) patrocina la primera edición del concurso de diseño organizado por BIMobject®, que bajo el nombre BIM a Better World, tiene como objetivo potenciar



el uso de BIM como medio para impulsar la transformación digital, necesaria para avanzar en la sostenibilidad del sector de la construcción.

El concurso está dirigido a más de 12 millones de profesionales del diseño y la arquitectura residentes en España, Portugal y Latinoamérica.

En su primera edición, BIM a Better World propone a los participantes la realización de un proyecto de licitación real y vigente convocado por el Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital de la Universidad Pública de Navarra. Los participantes deberán utilizar la información real del anuncio de la licitación publicado en el portal de contratación de Navarra.

El objetivo del concurso es la construcción de un edificio en el Complejo Hospitalario de Navarra que complemente al actual edificio de la Facultad de Ciencias de la Salud. La singularidad del proyecto viene determinada por el entorno en el que se ubica, el Complejo Hospitalario de Navarra que reúne numerosos edificios emblemáticos, y la conexión que deberá existir con el edificio en el que actualmente se imparten los Grados de Enfermería y Medicina.

Los arquitectos y diseñadores participantes conseguirán mayor puntuación cuantos más objetos

BIM de las empresas patrocinadoras incluyan en sus proyectos.

En este sentido hay que destacar que Hisपालyt junto a BIMobject® ha desarrollado una biblioteca de objetos BIM de soluciones cerámicas para facilitar su incorporación en el diseño y ejecución de edificios con metodología BIM.

En concreto, esta biblioteca está formada por:

- **172 objetos BIM de sistemas constructivos cerámicos** (97 fachadas, 16 particiones interiores verticales, 26 medianerías, 6 particiones interiores horizontales, 25 cubiertas y 2 suelos exteriores).
- **33 objetos BIM de materiales cerámicos** (4 fábricas de ladrillo cara vista, 11 fábricas de ladrillo para revestir, 8 fábricas de bloque cerámico aligerado machihembrado, 1 capa de tablero cerámico, 1 cobertura de teja, 6 forjados cerámicos y 2 pavimentos de adoquín cerámico).
- **66 objetos BIM de detalles constructivos 2D** de encuentros de las soluciones de particiones interiores verticales Silensis con otros elementos constructivos (suelos, techos, fachadas, tabiques y otras paredes separadoras).

Junto a los objetos BIM genéricos de soluciones cerámicas de Hisपालyt pueden visualizarse los

objetos BIM particulares de algunos fabricantes de Hispalyt que también han publicado sus objetos en la plataforma BIMObject®.

La descarga de los objetos BIM de soluciones cerámicas de Hispalyt es gratuita, siendo el único requisito estar registrado en la plataforma BIMObject®.

Se puede descargar más información sobre este tema en el apartado Objetos Bim y CAD de la página web de Hispalyt.

Además de la integración en el proyecto de los objetos BIM de los patrocinadores y el uso de la plataforma BIMObject, el jurado valorará la calidad del modelo BIM y la adecuación del proyecto presentado con el programa propuesto, su calidad arquitectónica y originalidad, viabilidad y el uso de criterios medioambientales y de sostenibilidad para su desarrollo.

El plazo de presentación de los proyectos finaliza el próximo 4 de mayo. Los trabajos deben enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico: concurso@bimobject.com.

Los Premios cuentan con la siguiente dotación económica:

- 1^{er} Premio: 6.000 €
- 2^o Premio: 3.000 €
- 3^{er} Premio: 1.000 €

La entrega de los galardones tendrá lugar el 21 de mayo de 2020 en el Roca Madrid Gallery.

Toda la información sobre el concurso puede consultarse en la página web de [BIM a Better World](#).

Los Premios de Arquitectura de Ladrillo y Teja de Hispalyt 2017/2019 ya tienen ganadores

- **En la edición XV del Premio de Arquitectura de Ladrillo ha resultado**

ganadora la obra Casal del Barrio de Trinitat Nova en Barcelona, de Marta Bayona Mas, Lluís Cantallops Dalmau, Albert Valero Cabré y Marta Vicente Carrió (Bayona-Valero + Cantallops-Vicente Arquitectos).

- **El IV Premio de Arquitectura de Teja en la categoría de Rehabilitación ha recaído en la reconstrucción de una vivienda unifamiliar en Saa (Carballeda de Avia, Ourense), de Juan José Otero Vázquez, Cecilia López Muñíos y Luis Ángel López Gómez, mientras que en la categoría de Obra nueva ha sido premiada una vivienda unifamiliar en Brión (A Coruña) de Iván Andrés Quintela y Óscar Andrés Quintela (Arrokabe Arquitectos).**

Los Premios de Arquitectura de Hispalyt premian, desde hace más

de 28 años, las obras más significativas que se hayan construido en los últimos años con ladrillo cara vista y teja. De esta forma, se pone en valor la producción y la innovación arquitectónica con materiales cerámicos.

Los Premios de Arquitectura de Ladrillo y Teja de Hispalyt en su edición 2017/2019, ya tienen ganadores. El Jurado de los Premios, que se ha reunido el 29 de enero en la sede de Hispalyt para decidir el fallo, estuvo compuesto por los siguientes profesionales de reconocido prestigio:

- **AleaOlea Arquitectura y Paisaje**, ganadores ex aequo del XIV Premio de Arquitectura de Ladrillo
- **Manuel Costoya**, ganador ex aequo del XIV Premio de Arquitectura de Ladrillo
- **Elisa Valero**, ganadora Categoría "Rehabilitación" del III Premio de Arquitectura de Teja
- **Ana Andrés / Helena Agurruza**, ganadoras Categoría "Obra Nueva" del III Premio de Arquitectura de Teja



Miembros del Jurado de los Premios de Arquitectura Hispalyt 2017-2019.

- **Juan Luis Trillo**, arquitecto
- **Francisco Burgos**, Burgos & Garrido Arquitectos (BGA)
- **Enrique Sanz**, arquitecto, director de la revista conarquitectura
- **Pedro Rognoni** y **Noé Román**, presidentes de las Secciones de Ladrillos Cara Vista y de Tejas de Hispalyt, respectivamente
- **Elena Santiago**, secretaria general de Hispalyt

XV del Premio de Arquitectura de Ladrillo

El XV del Premio de Arquitectura de Ladrillo cuenta con un Primer premio y tres menciones en las Categorías de Vivienda unifamiliar, Vivienda colectiva y No residencial. En el siguiente enlace puede descargarse el acta del fallo del Jurado y un documento con el resumen de las obras recibidas. A continuación,

se muestran las obras premiadas por el Jurado:

Primer premio: *Casal del Barrio de Trinitat Nova en Barcelona, de Marta Bayona Mas, Lluís Cantallops Dalmau, Albert Valero Cabré y Marta Vicente Carrió (Bayona-Valero + Cantallops-Vicente Arquitectos)*. El Jurado de este Premio ha valorado que, en esta instalación de equipamiento urbano, el ladrillo responde a muchas situaciones: se utiliza como fachada, pero también como suelo, celosías, muros interiores absorbentes acústicos, incluso muretes de jardinería. El ladrillo distingue tanto al edificio en sus espacios exteriores como en los interiores, lo que hace más comprensible la relación de los usos que alberga con el entorno próximo de la ciudad.

Mención Categoría “Vivienda unifamiliar”: *4 Viviendas en Puerta del Hierro en Madrid, de José*

María de Lapuerta Montoya y Paloma Campo (De Lapuerta + Campo Arquitectos). El Jurado ha destacado el papel que adquiere el ladrillo como unificador de los paramentos ciegos que permiten disponer las cuatro viviendas en la parcela sin que las vistas afecten a la independencia de cada unidad. La adecuación de los volúmenes a la topografía y la relación con el entorno también hacen comprender las villas como un todo. Se valora además la investigación en la definición y producción de la pieza unitaria de ladrillo.

Mención Categoría “Vivienda colectiva”: *Viviendas en el antiguo recinto industrial Fabra i Coats en Barcelona, de Mercè Berengué Iglesias y José Miguel Roldán Andrade (Roldán + Berengué arquitectos)*. El Jurado ha considerado el proyecto como una interesante propuesta de reutilización de una instalación industrial donde la fábrica de ladrillo era estructura y acabado. Manteniendo el espíritu del edificio se valora el análisis y la respetuosa restauración del ladrillo original y la acertada inclusión de algunas piezas nuevas que ordenan el conjunto, manteniendo el lenguaje y el material, se identifican claramente del original por los colores empleados.

Mención Categoría “No residencial”: *IES Les Aimerigues en Terrassa, de Antoni Barceló Baeza, Bàrbara Balanzó Moral y Xavier Gracia Quilez (UTE Barceló Balanzó & Xavier Gracia)*. El Jurado ha tenido en consideración en este instituto de enseñanza secundaria que el ladrillo entre a formar parte del edificio por su condición de material de gran resistencia y buen mantenimiento, pero, yendo más allá y gracias a un proyecto muy cuidado, que consiga además una arquitectura de gran valor espacial, cromática y de texturas, dentro de un presupuesto controlado.



XV del Premio de Arquitectura de Ladrillo: Primer premio.



XV del Premio de Arquitectura de Ladrillo: Mención Categoría “Vivienda unifamiliar”.



XV del Premio de Arquitectura de Ladrillo: Mención Categoría "Vivienda colectiva".



XV del Premio de Arquitectura de Ladrillo: Mención Categoría "No residencial".

IV Premio de Arquitectura de Teja

El IV del Premio de Arquitectura de Teja cuenta con un Primer premio y una mención en las Categorías de Rehabilitación y Obra nueva. En el siguiente enlace puede descargarse el acta del fallo del Jurado y un documento con el resumen de las obras recibidas. A continuación, se muestran las obras premiadas por el Jurado:

Primer premio Categoría "Rehabilitación": *Reconstrucción de una vivienda unifamiliar en Saa (Carballada de Avia, Ourense), de Juan José Otero Vázquez, Cecilia López Muiños y Luis Ángel López Gómez.* El Jurado ha destacado la ejecución de la cubierta nueva, para rehabilitar una construcción en ruinas, manteniendo la geometría y el diseño estructural en madera de la cubierta anterior, con una solución técnica que revaloriza el espacio interior de esta pequeña vivienda.

Primer premio Categoría "Obra nueva": *Vivienda unifami-*

liar en Brión (A Coruña) de Iván Andrés Quintela y Óscar Andrés Quintela (Arrokabe Arquitectos).



IV Premio de Arquitectura de Teja: Primer premio Categoría "Rehabilitación".

Se valora por parte del Jurado que la cubierta se haya realizado desde la más radical simplicidad constructiva. Se trata de una sobrecubierta a dos aguas, que se separa del volumen inferior para disponer un colchón térmico muy ventilado. Este espacio, se acomoda a las necesidades de mayor o menor altura del programa elemental de vivienda que se desarrolla, integrando todo el conjunto con una estructura modular de madera que también respira la misma sencillez constructiva.

Mención Categoría "Rehabilitación": *Pozo de nieve del Convento San Andrés de Salamanca, de Emilio Sánchez Gil, Fernando Sánchez Cuadrado y Emilio Sánchez Cuadrado.* El Jurado reconoce la sinceridad constructiva en esta propuesta, en la que los materiales cerámicos, principalmente la cubierta, se proyectan simplemente para proteger los espacios que se quieren conservar. Aunque la construcción nueva es reducida en dimensiones, la calidad de las texturas y de los detalles, hace que el proyecto se entienda como una pieza sensible e intemporal.

Mención Categoría "Obra nueva": *Teleclub Bécquer en No-viercas (Soria), de Pedro Torres García-Cantó y Rocío García Peña.* En esta obra se ha valorado tanto la buena relación del edificio con el entorno de la localidad rural donde se ubica, como la combinación de los materiales cerámicos en el exterior y los estructurales y de acabados en el interior. Todos ellos elegidos desde criterios de contención y buen mantenimiento.

Entrega de premios y Libro

Hisपालyt organizará un acto público en el que se entregarán a los autores de las obras ganadoras y mencionadas los premios y el Libro con las obras seleccionadas en el



IV Premio de Arquitectura de Teja: Primer premio Categoría "Obra nueva".



IV Premio de Arquitectura de Teja: Mención Categoría "Rehabilitación".



IV Premio de Arquitectura de Teja: Mención Categoría "Obra nueva".

Premio de Arquitectura de Ladrillo y de Teja, en el que las obras ganadoras y mencionadas ocuparán un lugar preferente.

La previsión es que el acto de entrega de Premios tenga lugar en abril-mayo en el COAM (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid). Próximamente se anunciará la fecha y el lugar de este acto. El acto contará con la presencia de representantes de Hispalyt y de algunos miembros del Jurado de este Premio.

Informe sobre La evolución de la cubierta inclinada en España 2011-18

Cerca del 30% de los edificios construidos en España en 2018 tienen cubierta inclinada

- **La Asociación Nacional de la Cubierta Inclinada, Promotejado ha promovido la realización de un estudio sobre el**

mercado de la cubierta inclinada en España.

- **Según datos del estudio, el 35% de las viviendas unifamiliares visadas en 2018 cuentan con cubierta inclinada.**
- **La teja cerámica sigue siendo el material más usado para su construcción (55%).**
- **El País Vasco y Aragón son las dos Comunidades Autónomas donde más cubiertas inclinadas se instalaron en 2018.**

2018 fue un año positivo para los fabricantes de sistemas y materiales para la construcción de cubierta inclinada. Según un estudio promovido por la Asociación Nacional de la Cubierta Inclinada, Promotejado sobre La evolución de la cubierta inclinada en España en los años 2011-18, cerca del 30% de los edificios construidos en España en 2018 cuentan con una cubierta inclinada, manteniéndose la tendencia de 2017, cuando se registró un repunte del sector. Por tipología del inmueble, el 21% de las cubiertas inclinadas se ha instalado en bloques residenciales y el 35% en viviendas unifamiliares.

El informe ha tomado como datos de partida los visados de inicio de obra nueva de tipo residencial comprendidos entre los años 2011 y 2018 del CSCAE (Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España), diferenciando entre los dos tipos de construcción (viviendas unifamiliares y viviendas en bloque), y considerando los datos a nivel nacional y de cada Comunidad Autónoma. También se ha prestado atención a los tipos de materiales con mayor uso a la hora de construirlas.

Así, según los datos recogidos en el estudio, la tipología de vivienda

en la que más se emplea la cubierta inclinada es la unifamiliar, donde el porcentaje llega al 35%. El material más utilizado para su construcción es la teja cerámica (55%), seguido de la teja de hormigón (17%). Ambos materiales destacan por su resistencia a los elementos externos (viento, lluvia, nieve, etc.), su durabilidad, ya que permanecen en excelentes condiciones durante años, su fácil instalación y la gran variedad de acabados que ofrecen. Además, son materiales con un buen comportamiento ante el fuego y que contribuyen a mejorar la sostenibilidad del edificio.

Por Comunidades Autónomas, el País Vasco y Aragón son las regiones donde más se instala cubierta inclinada, registrando un incremento respecto a 2017. Así, en el País Vasco el 34% de los bloques de viviendas visados en 2018 cuentan con tejado, frente al 24% de 2017. En el caso de las viviendas unifamiliares se pasa del 46% de 2017 al 52% del año 2018. El material empleado en ambos casos para su construcción ha sido la teja cerámica: el 98% en bloques de viviendas y el 96% en el caso de las unifamiliares.

Si nos detenemos en el caso aragonés, vemos como el 40% de las viviendas unifamiliares se han construido con cubierta inclinada, siendo en el 80% de los casos la teja cerámica el material escogido. En el caso de las viviendas en bloque, el porcentaje es del 31% en 2018, un dato que mejora significa-



Cubierta inclinada multifamiliar.

tivamente los de años anteriores: en 2017 el número de bloques construidos con cubierta inclinada fueron 2.299 (16%) y en 2016 la cifra ascendía al 18%.

Para Alfred Vincent, presidente Promotejado, los datos recogidos en el informe ponen de manifiesto que “la cubierta inclinada es una solución de calidad para proteger nuestras viviendas del exterior, contribuyendo a mejorar su eficiencia energética y confort. No ha perdido vigencia ni actualidad y, en parte, es gracias al esfuerzo en I+D+I que los fabricantes realizan, escuchando las necesidades del sector y ofreciendo soluciones innovadoras”.

Innovador proyecto de rehabilitación energética de la cubierta inclinada del hospital San Martín de Vegueta, de 234 años de antigüedad

- **Las tareas de rehabilitación de este histórico edificio, que se convertirá en el Museo de Bellas Artes de Gran Canaria, se han llevado a cabo con materiales de dos asociados a Promotejado: Onduline, con su Sistema Integral, y La Escandella, que ha suministrado su teja cerámica curva.**

- **El resultado de la actuación integral sobre la superficie de aproximadamente 1.150 m² es una cubierta ligera, aislada, impermeabilizada y ventilada**
- **Promotejado recuerda que el 30% de la energía se pierde por el tejado, por lo que una rehabilitación energética de una cubierta inclinada es clave para contribuir a un mayor ahorro.**

Recientemente ha concluido con éxito la rehabilitación energética de la cubierta inclinada del histórico hospital San Martín de Vegueta que, con 234 años de antigüedad, se convertirá en el Museo de Bellas Artes de Gran Canaria (MUBEA).

En esta laboriosa actuación integral, caracterizada por el empleo de materiales innovadores y sostenibles en un edificio del siglo XVII, han intervenido Onduline y La Escandella, empresas asociadas a Promotejado (Asociación Nacional de la Cubierta Inclinada).

El Sistema Integral Onduline ha sido la solución constructiva utilizada para la rehabilitación, aislamiento e impermeabilización de la cubierta inclinada en este histórico edificio. Este sistema, ideal para proyectos de rehabilitación de cubiertas en edificios históricos con un alto valor arquitectónico, está compuesto por el panel sándwich de madera para



Vivienda unifamiliar con cubierta inclinada.



Edificio antiguo Hospital San Martín.



Panel sándwich madera en cubierta.



Teja LA ESCANDELLA en cubierta.

cubierta Ondutherm y las placas asfálticas onduladas e impermeables Onduline Bajo Teja DRS. Mientras, La Escandella ha suministrado su teja cerámica curva roja, caracterizada por su impermeabilidad, mayor resistencia y gran durabilidad.

La cubierta original del hospital estaba formada por viguetas de madera sobre las que se apoyaban los tableros, también de madera, que sustentaban las tejas. El paso del tiempo y las patologías existentes, principalmente filtraciones de agua y el ataque de organismos xilófagos (hongos, termitas...), habían dejado este edificio en un estado de deterioro, que afectaban gravemente a la cubierta.

Las labores en el tejado del Hospital San Martín de Vegueta, que se han llevado a cabo en cuatro fases, han permitido rehabilitar una superficie de cubierta de aproximadamente 950 m² en el edificio principal y 200 m² en la capilla del complejo.



Estado de deterioro cubierta antiguo Hospital San Martín.

El resultado de esta rehabilitación integral de cubierta inclinada mediante la combinación del Sistema Integral Onduline y la teja cerámica curva de La Escandella es una cubierta ligera, aislada, impermeabilizada y ventilada, que ofrece un acabado estético atractivo y muy duradero gracias a las tejas cerámicas de calidad y a su sistema de instalación en seco.

Desde Promotejado se ha valorado positivamente este proyecto: "El 30% de la energía de un edificio se pierde por el tejado, por lo que una rehabilitación energética de una cubierta inclinada es clave para contribuir a un mayor ahorro". Por ello, desde esta entidad apuestan

por la integración de materiales sostenibles e innovadores que contribuyan a la sostenibilidad del edificio a través de su cubierta inclinada.

Un edificio mejorado con criterios Passivhaus puede reducir la factura eléctrica de un hogar hasta un 52% frente a otro diseñado con el CTE de 2020

El estudio del Gobierno Vasco "Confort térmico y riesgo de sobrecalentamiento en viviendas plurifamiliares EECN", promovido por Knauf y Knauf Insulation, Zehnder y Griesser, constata la importancia que tiene evaluar la orientación, el control solar dinámico y el aislamiento de la envolvente opaca en la fase de diseño del edificio

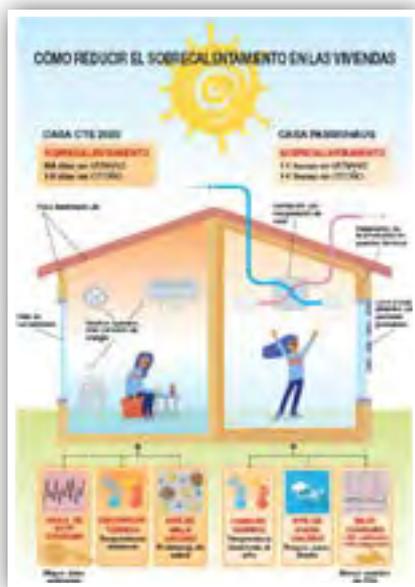
El Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación del Gobierno Vasco, en coordinación con la Universidad del País Vasco, ha presentado el estudio "Confort térmico y riesgo de sobrecalentamiento en viviendas plurifamiliares EECN –Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo", que, promovido por Knauf y Knauf



Impermeabilización bajo teja cubierta antiguo Hospital San Martín.

Insulation, Zehnder y Griesser, analiza el comportamiento de este tipo de edificios frente al cambio climático.

Este informe pionero compara, mediante una simulación dinámica, las condiciones interiores de las viviendas en un mismo bloque construido en Madrid en 2014. Concretamente, el Laboratorio ha realizado una batería de 12 simulaciones anuales con objetivo de combatir el riesgo de sobrecalentamiento de las viviendas causado por el cambio climático y evitar de esta manera el uso excesivo de medidas activas (refrigeración y calefacción).



“Se ha elegido Madrid por presentar un clima dual con alta demanda de frío y calor, planteado en dos escenarios: el de un edificio EECN con condiciones de diseño del Código Técnico de Edificación (CTE) y otro mejorado con criterios del estándar Passivhaus (buen aislamiento en fachada, control solar dinámico y ventilación de alta eficiencia)”, explica Juan María Hidalgo, autor del estudio y experto del Área Térmica del Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación del Gobierno Vasco.

La última actualización de este estudio se ha realizado en base a la mo-

dificación del Código Técnico de la Edificación que el Consejo de Ministros aprobó el pasado mes de diciembre. “El nuevo CTE, comparado con el borrador del 2018 con el que se hizo el estudio, ha sufrido pequeños cambios que no afectan a los resultados”, constatan desde el Laboratorio.

Combinación de sistemas eficientes

Según este informe, la simulación realizada en este bloque de 32 viviendas refleja que un edificio mejorado con productos de protección solar, un sistema de ventilación de alta eficiencia y una fachada bien aislada permiten un ahorro en la factura eléctrica del 38% en calefacción y de un 52% en refrigeración.

El comportamiento del edificio mejorado con la fachada ligera, certificada por el Instituto Passivhaus, es notablemente superior que el EECN en base al CTE a lo largo de todo el año. Con la conjunción de las placas de Knauf (Aquapanel), los aislamientos de Knauf Insulation (Ultracoustic Plus y Naturoll 032) y dos membranas, se solucionan tres de los cinco principios del Passivhaus: excelente aislamiento térmico, hermeticidad al aire y ausencia de puentes térmicos.

“También el estudio permite observar cómo la temperatura en el interior de la vivienda de un edificio con criterios Passivhaus se mantiene constante a lo largo del año y en los meses de verano apenas pasa de los 25oC de manera puntual. Mientras, en el edificio diseñado en base al CTE, la temperatura fluctúa durante todo el año y casi llega a los 30oC en la temporada estival”, destaca Oscar del Río, director general de Knauf Insulation Iberia. “Esto puede generar en el usuario una sensación de desconfort térmico y que haga uso de la refrigeración, con el consecuente aumento del consumo de energía”, añade.

Por otro lado, el control solar dinámico que aporta la marca Griesser y la ventilación de alta eficiencia de Zehnder aplicados a este edificio madrileño, mejoran el confort térmico tanto en primavera como en otoño.

Favorecer la integración de las persianas graduables Lamisol 70 de Griesser en los edificios EECN permitirá mejorar el rendimiento energético de la envolvente, favoreciendo así el paso de luz natural al interior de los edificios. En el estudio, esta protección solar evita el sobrecalentamiento consiguiendo una reducción media de ganancias solares del exterior de un 52% gracias a las ventanas y a su envolvente traslúcida. Se consigue una protección máxima del 96% en semanas cálidas.

Por otro lado, la ventilación también ha jugado un papel muy importante en las simulaciones. Se ha podido constatar cómo las unidades de ventilación ComfoAir 200, con recuperación de calor de alto rendimiento (hasta un 96%) desarrolladas por Zehnder, garantizan aire de calidad, sin polvo y una humedad adecuada en un edificio EECN frente a otro con base CTE.

“La protección solar automática en combinación con la ventilación con recuperación de calor y una envolvente opaca bien aislada reducen la necesidad de refrigeración hasta un 50% menos, comparado con una vivienda con persianas manuales convencionales, como las establecidas en base al CTE”, detalla este estudio.

El informe sugiere que las medidas con criterios Passivhaus (sistema de ventilación de alta eficiencia, aislamiento continuo en toda la envolvente y persianas graduables que evitan la incidencia directa de la radiación solar) hay que implementarlas conjuntamente, y en su fase de

diseño, para combatir el cambio climático y reducir la demanda energética y que el consumo de energía sea prácticamente nulo.

La economía de la experiencia a través de productos como los techos Armstrong, adaptados al entorno

Un espacio no es solo un espacio. O ya no

Ahora un espacio es una experiencia. Gracias a la democratización de internet y las redes sociales, así como el control de Google, en cualquier sitio donde uno se encuentre, puede encontrar su reflejo online, completado con reseñas, imágenes y experiencias de otros usuarios. Es la era de la economía de la experiencia, donde incluso el espacio más acomodado está sujeto a las opiniones y feedback abierto.

Pero esto no es necesariamente algo negativo. Acoge competiciones y conduce a los creadores de estos espacios a esforzarse más y crear



experiencias positivas para el usuario final. Y es un hecho, en todos los sectores. Desde la educación, donde una opinión puede influir en la elección del centro para los niños, hasta el restaurante dónde cenar. En cada espacio dentro de la economía de la experiencia el diseño y la arquitectura deben interpretar su papel en mejorar la experiencia y

subir las expectativas. Y el espacio del techo es fundamental para esta ambición.

Elevando las experiencias a través de los techos Armstrong

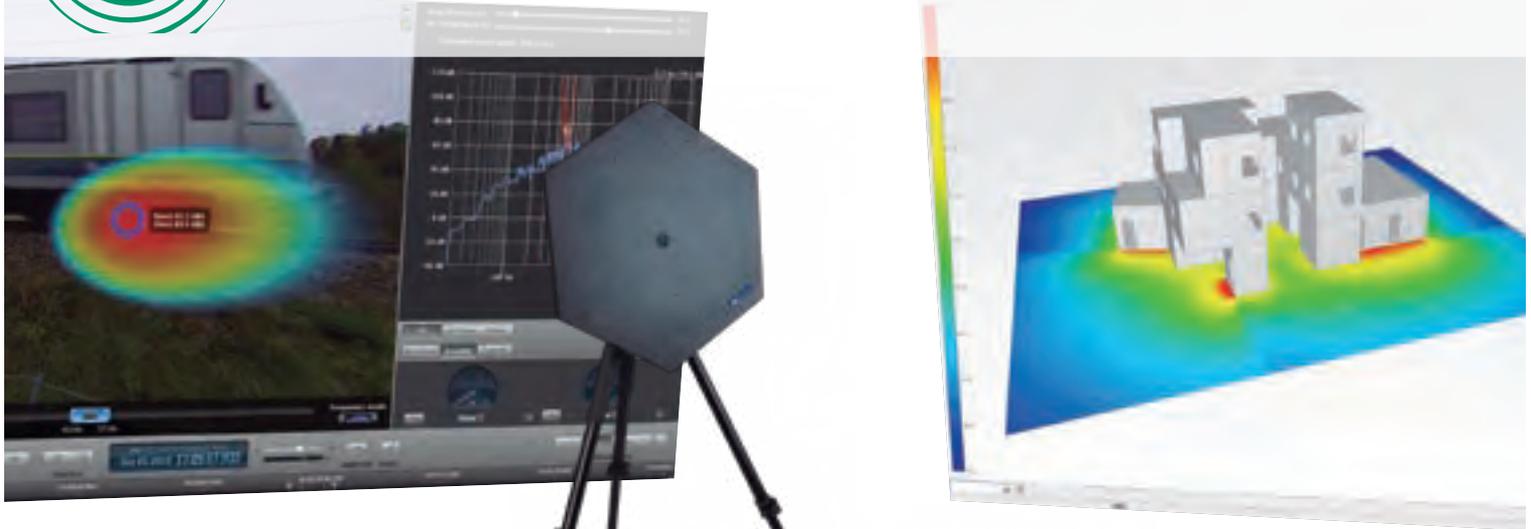
Los techos tienen la capacidad de moldear la experiencia del usuario entorno a un espacio. Aportan luz, controlan el sonido y mejoran la calidad del aire, entre otras prestaciones. Así, los techos interpretan su papel en transformar un espacio simple y funcional en una experiencia "world-class". Los materiales y el diseño que elegimos son cruciales para conseguir esto.

Los sistemas de techos actuales ofrecen un alto rendimiento en cuestión de reflectancia de luz. Los acabados en blanco funcionan como solución para bañar los espacios interiores de niveles óptimos de luz natural. A su vez, esto aumenta la experiencia de los ocupantes; desde una mayor productividad y concentración hasta el bienestar en general.



Acousticware

software and hardware for acousticians



Desarrolladores y proveedores de software y dispositivos para ingeniería acústica



WWW.ACOUSTICWARE.COM