

REFIERESNEWS

REVISTA DE INSTALACIONES Y REHABILITACIÓN EFICIENTE

NÚM. 0 ENERO 2023



CASO REAL

Rehabilitación integral
edificio Modesto
Lafuente 26

OPINIÓN

La nueva juventud de
los edificios viejos



EVENTOS

Semana de la
Construcción MATCOAM,
Conama, Construyes!,
Sostenibilidad XL ...

 LEDVANCE



**LEDVANCE,
TU PARTNER
DE PROYECTOS.**

NUESTRO PROPÓSITO:
**FACILITAR TU TRABAJO
DIARIO Y AYUDARTE
A CONSEGUIR TUS
OBJETIVOS CON
NUESTRO AMPLIO
PORTFOLIO DE
SOLUCIONES.**



¿LA MALA LUZ TE HACE SER IMPREVISIBLE? ¡TENEMOS LA SOLUCIÓN!

ALTA GAMA MEJORADA - EL SISTEMA MEJORADO DE TIRAS LED DE LEDVANCE

Más potencia, más flexibilidad, más compatibilidad. Las tiras LED de LEDVANCE mejoradas satisfacen los requisitos de tus proyectos incluso mejor que antes. Ahora también puedes integrar las tiras LED en el sistema de gestión de la iluminación VIVARES IoT y en el galardonado sistema de iluminación centrado en el ser humano BIOLUX. Nuestra amplia gama de accesorios como, las útiles herramientas de planificación online y la garantía de hasta 5 años en los componentes del sistema de tiras LED son complementos perfectos para el portfolio.

¡Aprovecha las ventajas del sistema de tiras LEDVANCE!



SUMARIO

EDITORIAL 2	NOTICIAS 4	
PROYECTOS Y CASOS REALES 16	La rehabilitación de barrios requiere gestión integral, colaboración entre agentes y asegurar su nula fiscalidad	ESPACIO RESURGE 10
	Rehabilitación integral en edificio Modesto Lafuente, Madrid	INFORMES E INDICADORES ECONÓMICOS 26
La nueva juventud de los edificios viejos	OPINIÓN 30	La construcción en España entra en índices negativos
EVENTOS 36	La rehabilitación, protagonista en la I Semana de la Construcción MATCOAM pg 36	
¿Cumplirá la edificación los objetivos climáticos? pg 42		Congreso Construyes!: La construcción pide usar fondos europeos para impulsar la innovación tecnológica en construcción y maquinaria . . . pg 46
Jornada Sostenibilidad XL: Las claves para una edificación sostenible: descarbonización, circularidad, renovación integral, biodiversidad y resiliencia pg 51	AGENDA 2023 56	TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 58

EDITA



Ferias Virtuales y Marketing, S.L
(FEVYMAR)
c/ Mérida, 4
28030 Madrid
Tfno.: 913 714 940
www.fevymar.com

EDITOR

José M^a García
jmgarcia@fevymar.com

DIRECCION EDITORIAL

Santos de Paz
sdepaz@preferes.es

COORDINACIÓN

Paco Florido
pflorido@fevymar.com

COMERCIAL

Rubén Rosa. Madrid
rrosa@fevymar.com
Ignacio Chávez. Sevilla
ncbernal@fevymar.com

SUSCRIPCIONES

80 € + IVA

IMPRIME

Villena Artes Gráficas

MAQUETACIÓN

Daniel Salamanca

©Copyright 2023

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos incluidos en esta publicación, su tratamiento informático, y la transmisión por cualquier forma o medio, sin el previo permiso por escrito del titular del Copyright.

PREFIERES NEWS no se responsabiliza de las opiniones o artículos publicados por sus colaboradores, así como del contenido de los mensajes publicitarios, siendo estos responsabilidad de las empresas anunciantes.



Depósito Legal: ...

ISBN: ...

PARTNERS





La rehabilitación de viviendas, actuar de manera integral en el parque construido y mejorar su eficiencia energética pasa por ser la gran asignatura pendiente del sector de la edificación pero, sobre todo, de concienciación de la sociedad.

Más de la mitad de los 25 millones de viviendas de nuestro país son susceptibles de mejora energética y de que sus usuarios disfruten de un mayor confort o incluso eviten situaciones de pobreza energética o vulnerabilidad.

Aportar conocimiento en este campo, estimular la demanda, conocer procesos, tecnología, innovación, casos de éxito o la reglamentación se antoja necesario. Esto se acentúa teniendo en cuenta la llegada de los fondos europeos Next Generation del Plan de Recuperación que debería suponer el estímulo definitivo para ayudar a actualizar y descarbonizar el obsoleto parque edificado.

Estamos ante un futuro lleno de oportunidades y no se puede perder la ocasión. Sin embargo, a estas alturas surgen dudas y desconfianzas que requieren solventarse. ¿Están fluyendo con la agilidad necesaria estos fondos? ¿No se están obstaculizando con trámites actuaciones y proyectos? Es evidente que la tramitación de los fondos desde el Estado hacia las distintas Comunidades Autónomas ha sido muy lenta, hasta tal punto que se ha acabado el 2022 sin consumir fondos asignados al 2021. Se han hecho pre-reservas en pequeña cantidad y la tramitación y la gestión de los expedientes es manifiestamente lenta. Son cada vez más las voces que incluso hablan de estar 'dándonos un tiro en el pie'.

Estas realidades son las que queremos difundir, divulgar en la nueva revista PREFIERES NEWS, la versión offline del portal www.prefieres.es que Fevymar ya puso en marcha en 2013 y que es una referencia en rehabilitación y eficiencia energética. PREFIERES NEWS, con el respaldo de los principales interlocutores y de manera abierta quiere aportar conocimiento y se editará bimestralmente con una tirada de 6.000 ejemplares. Una revista que maximizará la audiencia habitual del newsletter digital, que se envía 4 veces por semana a más de 53.000 direcciones de correo electrónico para comunicar y transmitir las ventajas de la rehabilitación.

El nuevo canal PREFIERES NEWS se abre al sector, al que invitamos, desde este número cero, a participar activamente y entre todos, avanzar en la senda de la rehabilitación energética. El objetivo: mejorar la vida de las personas, contribuir a la lucha contra el cambio climático en ciudades más sostenibles a la vez que dinamizar la economía y el empleo.

La aerotermia más eficiente existe



Fácil instalación



Máxima eficiencia



Facilita la obtención de certificados

Descubre lo último en tecnología

Déjanos sorprenderte con la gama más amplia de Daitsu y la gama más avanzada de Fujitsu.

Descubre los nuevos sistemas de aerotermia Daitsu adaptados a cada necesidad: **soluciones multitarea** mediante **sistemas aire-agua compactos, partidos** y con ACS integrada del tipo **“all in one”** y exclusivos **sistemas híbridos agua-DX** capaces de proporcionar ACS gratuita; y **sistemas dedicados al ACS** de uso residencial o para grandes volúmenes de ACS a alta temperatura mediante el uso de refrigerantes naturales totalmente ecológicos.

Te presentamos también el nuevo **Waterstage de Fujitsu**, lo último en tecnología japonesa de calefacción, refrigeración y ACS capaz de funcionar con temperaturas exteriores de hasta $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ y de producir agua caliente a $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ con temperaturas exteriores de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ sin necesidad de resistencias de apoyo.

En Eurofred buscamos la eficiencia, por ello ponemos a tu disposición nuestra experiencia de más de 50 años para proporcionarte la última tecnología y el mejor servicio.

FUJITSU

daitsu



WATERSTAGE



URBAN



HEATANK V4



MULTI-HYBRID



MONOBLOC AT

EUROFRED
being efficient

www.eurofred.com

No mejora la pobreza energética: se requieren más medidas como apoyar la rehabilitación de viviendas

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, MITECO, ha publicado la Actualización de los indicadores de la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética, correspondientes al año 2020 marcados por la pandemia.

Se registra una mejoría en el indicador de la pobreza energética escondida, observándose un resultado plano para el indicador de gasto desproporcionado, y resultados desfavorables en el caso de los dos indicadores restantes.

El sindicato USO, a raíz de esta actualización de valores, considera imprescindible adoptar más medidas para hacer frente a la pobreza energética. Entre ellas, la apuesta por la rehabilitación de viviendas como forma de mejorar la eficiencia energética y crear empleo. Sin embargo, para esta organización es imprescindible que el acceso a la financiación para la rehabilitación de viviendas alcance a aquellos hogares vulnerables que más la sufren. ■

Energy Efficiency 2022

December 2022



Las acciones de eficiencia energética a nivel mundial se aceleran, según la AIE

Las acciones de eficiencia energética se han acelerado a nivel mundial en 2022 a medida que los gobiernos y los consumidores han recurrido cada vez más a medidas de eficiencia como parte de sus respuestas a las interrupciones del suministro de combustible y los precios récord de la energía, lo que indica un posible punto de inflexión después de varios años de lento progreso.

Las inversiones globales en eficiencia energética, como la rehabilitación de edificios, el transporte público y las infraestructuras para automóviles eléctricos, alcanzaron los 560.000 millones de dólares en 2022, un aumento del 16 % con respecto a 2021, según el último informe de mercado de la Agencia Internacional de la Energía, AIE: Eficiencia Energética 2022. ■

Según el Clúster de la Edificación, la rehabilitación industrializada es la vía más efectiva para reducir la demanda de energía de un edificio existente



Las cubiertas y fachadas son los puntos más eficientes a la hora de invertir para conseguir los objetivos de eficiencia y sostenibilidad que se buscan y susceptibles de ser industrializadas en una rehabilitación puesto que este tipo de soluciones suelen ser de grandes dimensiones. Es en la envolvente donde la industrialización en la rehabilitación puede marcar la diferencia reduciendo la demanda de energía, según el grupo de trabajo en el **Clúster de la Edificación**, que ha creado un documento de consulta público donde se expone tanto la necesidad de rehabilitación en España, como la problemática que esta supone. ■

Aldes, Soudal y Ursa crean Build for Efficiency para ofrecer sistemas integrales de alta eficiencia energética

La alianza entre las tres empresas fue presentada en un evento con clientes en el marco de la celebración de la feria Construtec 2022 (Madrid-Ifema, 15-18 de noviembre).



Industrialización, sostenibilidad y gestión integral de proyectos son los tres pilares sobre los que se asienta este proyecto en el que los integrantes de esta iniciativa suman décadas de experiencia ofreciendo al mercado soluciones de aerotermia, ventilación, hermeticidad y aislamiento térmico y acústico. La alianza llevará a cabo, en principio, formación conjunta y personalizada sobre los sistemas integrados que ofrecen, eventos y jornadas técnicas exclusivas y una oficina técnica. ■

Se amplía el presupuesto del Programa PREE 5000



A través de la Resolución de 24 de noviembre de 2022, del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, M.P., por la que se publica la de 21 de noviembre de 2022, del Consejo de Administración, se amplía el presupuesto del Real Decreto 691/2021, de 3 de agosto, para las subvenciones a otorgar a actuaciones de rehabilitación energética en edificios existentes, en ejecución del Programa de rehabilitación energética para edificios existentes en municipios de reto demográfico (Programa PREE 5000), incluido en el Programa de regeneración y reto demográfico del Plan de rehabilitación y regeneración urbana del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, así como su concesión directa a las comunidades autónomas. ■

El proyecto europeo Timepac trabaja para mejorar la calidad del certificado energético de edificios



El proyecto de investigación europeo 'TIMEPAC, Towards innovative methods for energy performance assessment and certification of buildings', investiga con el objetivo de mejorar la calidad del certificado energético de las viviendas e interrelacionar esta información con el entorno urbano para facilitar un análisis más fiable del rendimiento energético del parque inmobiliario en su conjunto. La disponibilidad de datos más precisos y transparentes ayudaría a lograr la neutralidad climática en Europa en 2050.

Coordinado por la Fundación Privada Universitat i Tecnologia de Barcelona, el proyecto cuenta con un presupuesto de 1,99 millones de euros, y participan 14 organizaciones de siete países, entre ellos España (Cyte e Institut Català D'energia). ■

Diferentes organizaciones solicitan que la Directiva de Eficiencia Energética obligue a los bancos a facilitar la rehabilitación verde



La Asociación de Usuarios Financieros, Asufin y otros activistas y miembros de la campaña europea Unlock (en la que también participan **Positive Money Europe**, **Renovate Europe** y **WWF**) han dado a conocer el 11 de enero, en la sede del Parlamento Europeo en Bruselas, una petición que aboga por incluir el Estándar de Cartera Hipotecaria (Mortgage Portfolio Standard o MPS) en la Directiva de Eficiencia Energética que prepara Europa de cara a obligar a los bancos a aumentar la eficiencia energética de los edificios contenidos en sus carteras de préstamos.

El MPS garantizaría que los bancos se esforzaran para ofrecer tipos innovadores de préstamos de rehabilitación que atraigan a los propietarios de viviendas a emprender obras para poder cumplir sus objetivos. ■

Nueva guía de rehabilitación de la envolvente con aislamiento de EPS de Anape



La rehabilitación energética otorga un papel crucial a la envolvente del edificio, convirtiendo a la incorporación del aislamiento térmico en la medida más eficaz para reducir el consumo; al mismo tiempo, mejora el confort y termina con las posibles patologías existentes. Con el objetivo de difundir la aportación del poliestireno expandido EPS a la rehabilitación energética en los edificios, Anape actualiza y mejora la **Guía Técnica para la Rehabilitación de la Envolvente Térmica de los Edificios**.

Esta nueva guía, al igual que su versión anterior, servirá para conocer en profundidad el material y sus propiedades y saber, sobre todo, que niveles de prestaciones hay que pedirle al material en función de la aplicación en la que se va a utilizar. Además, el documento recoge la descripción completa de las soluciones constructivas más efectivas para una mejora energética global en distintos casos e incluye casos prácticos de cálculo de ahorro energético. ■

Se aprueba el real decreto que regula las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE)

El Consejo de Ministros ha aprobado el 27 de diciembre, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), el real decreto que regula las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE). Los municipios españoles de más de 50.000 habitantes, los territorios insulares y los municipios de más de 20.000 habitantes que superen los valores límite de contaminantes regulados deberán adoptar antes de 2023 planes de movilidad urbana sostenible que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad, incluyendo, entre otras, el establecimiento de zonas de bajas emisiones.



El real decreto establece además, que las entidades locales faciliten la instalación de puntos de recarga o suministro de combustibles limpios como el hidrógeno y puedan introducir medidas complementarias dentro del sector de la edificación, medidas para la sustitución de sistemas de calefacción, rehabilitación energética eficiente y fomento de sistemas de climatización sin emisiones. Del mismo modo, se podrán incorporar intervenciones en zonas urbanas de carácter adaptativo, como las orientadas a atenuar el efecto de isla de calor o el aumento de zonas verdes urbanas con especies adaptadas. ■

CSCAE y ECODES presentan una guía con recomendaciones para la rehabilitación energética de hogares vulnerables



El Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (CSCAE) y la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) han presentado, el 21 de diciembre la guía **Recomendaciones para la rehabilitación energética en hogares en situación de vulnerabilidad**. Se trata de una publicación editada con el apoyo de la European Climate Foundation y el Observatorio 2030 del CSCAE para facilitar que la población en situación de vulnerabilidad pueda acceder a las ayudas a la rehabilitación de viviendas impulsadas con cargo a los fondos europeos Next Generation y para garantizar que, durante todo el proceso, reciben un acompañamiento adecuado. ■

Solo el 25% de las constructoras estaría cumpliendo con la nueva Ley de Residuos

El Clúster de la Edificación, a través de su Grupo de Trabajo (GT) Gestión de Residuos en Construcción, Demolición y Economía Circular ha realizado una encuesta entre más de 400 empresas del sector para analizar la transición hacia la circularidad en construcción. Según la misma, entre los prescriptores, el 61% elegiría un material reciclado independientemente del precio y los instaladores afirman que el 50% de sus clientes (constructoras) no solicitan el uso de materiales reciclados en obra. ■



Se espera que los datos de eficiencia energética edificatoria de todas las comunidades autónomas formen parte en 2023 del geoportal 'EdificiosEficientes' del Miteco



El Geoportal **EdificiosEficientes** del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) que arrancó el pasado mes de agosto, ya incluye datos de 11 comunidades autónomas tras el éxito alcanzado con la experiencia piloto de Castilla y León, y se espera que el resto incorpore sus datos durante este 2023. Además, la herramienta telemática ha incorporado de un modo generalizado los datos de calificación energética de edificios e inmuebles del sector terciario, que se añaden a los del sector residencial con que arrancó originalmente. ■

Aprobados 306 millones de euros de ayudas de fondos europeos a 378 entidades locales para rehabilitar 402 edificios públicos



Mitma, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, ha concedido definitivamente 306 millones de euros en ayudas de los fondos europeos Next Generation EU a 378 entidades locales para rehabilitar edificios públicos de su titularidad. Esto se refleja en la resolución definitiva de la convocatoria en concurrencia competitiva de la Línea 1 del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos (Pirep local), incluido en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

En total, Mitma financiará 402 actuaciones de las 1.065 presentadas por municipios, diputaciones, cabildos y consells insulares. ■

149 millones a 10 comunidades autónomas para construir y rehabilitar más de 4.260 viviendas asequibles

El MITMA, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ha firmado el 20 de diciembre acuerdos con 10 comunidades autónomas y 16 municipios para impulsar la construcción en alquiler asequible o social y la rehabilitación de 4.262 viviendas, para lo que contará con 149,6 millones de euros procedentes de los fondos Next Generation EU, que se complementarán con inversiones público-privadas.

En concreto, se han rubricado acuerdos con Asturias, Canarias, Navarra, Comunidad Valenciana, Castilla y León, Comunidad de Madrid, Andalucía y la Ciudad Autónoma de Ceuta para edificar 2.846 viviendas en suelo público para alquiler social o a precio asequible, con una aportación por parte de Mitma de casi 121,7 millones de euros, con cargo al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Asimismo, se han suscrito acuerdos con la Comunidad de Madrid, Navarra, Extremadura y País Vasco y 16 municipios ubicados en dichas regiones para la rehabilitación de entornos residenciales que afectarán a 1.416 viviendas. En este caso, Mitma destina 27,8 millones de euros de los fondos europeos de recuperación. ■

Por mucho que haya
cambiado la movilidad...



Las
lámparas LED
no van a reciclarse
solas.

AMBILAMP
Reciclamos la luz



Recogemos todos tus residuos de iluminación.
Proporcionamos **contenedores específicos** para
separación en origen, recogidas continuas o puntuales,
con certificación.

Todo completamente gratis.

900 102 340
ambilamp.es



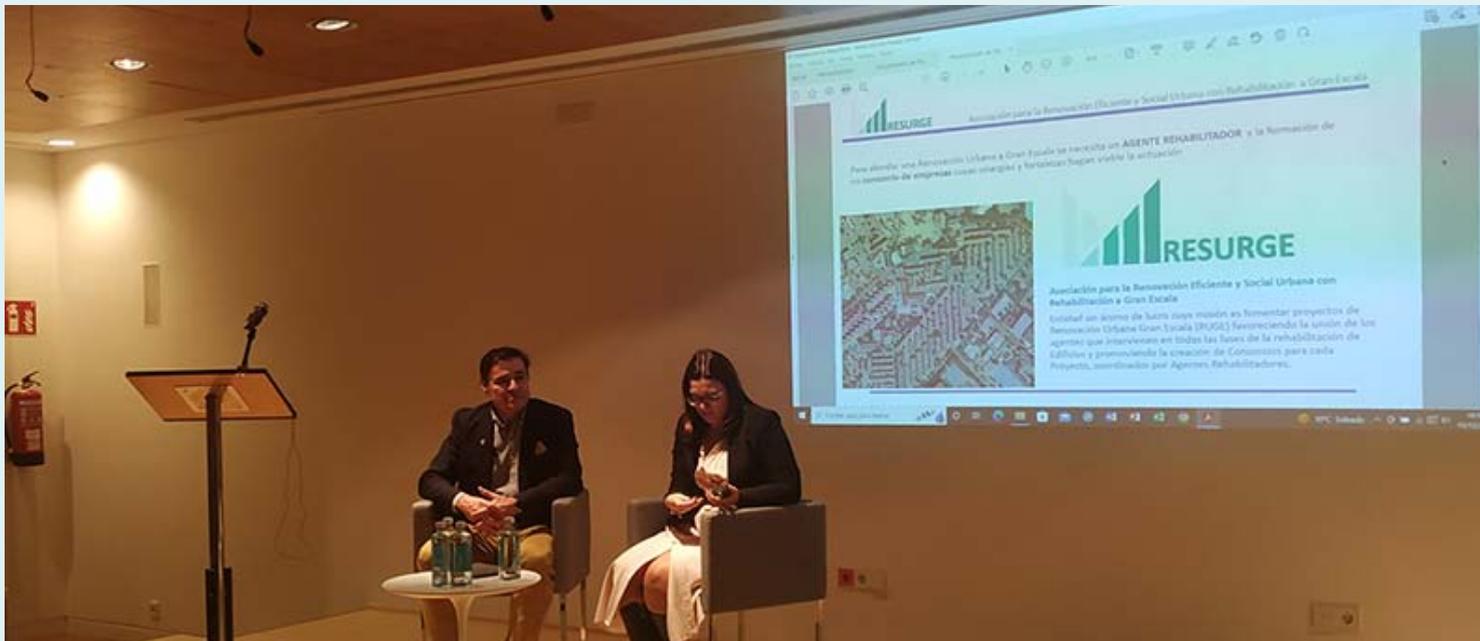
La rehabilitación de barrios requiere gestión integral, colaboración entre agentes y asegurar su nula fiscalidad

El 15 de diciembre tuvo lugar en el Colegio de Aparejadores de Madrid la jornada sobre la 'Gestión Integral de Rehabilitación de Barrios' organizada por la empresa constructora y agente rehabilitador Quabit Construcción, junto con Resurge, la Asociación para la Renovación Eficiente y Social Urbana.

La jornada expuso la necesidad de colaboración entre los agentes para la rehabilitación eficiente de nuestros barrios y cómo se requiere una organización de consorcios empresariales y que se asegure a los vecinos de las viviendas el que no se compute en Renta la rehabilitación.

ASOCIACIÓN RESURGE Y CONSORCIOS EMPRESARIALES PARA LA REHABILITACIÓN DE BARRIOS

Julián Domínguez Huerta, presidente de RESURGE, **Asociación para la Renovación Eficiente y Social Urbana con Rehabilitación a Gran Escala**, señaló que se ha creado este año la asociación, con el fin de ayudar a cumplir los objetivos de pasar de 30 a 300.000 viviendas rehabilitadas y dado que existe un marco en el que desarrollar la colaboración público privada. La rehabilitación es social porque hay regeneración.



Domínguez explicó cómo desde la asociación se busca la creación de consorcios empresariales para hacer un ‘llave en mano’, una gestión integral de la rehabilitación (como indica el RD 853/2021), dirigida a patrimonialistas y empresas municipales de vivienda. Lo constituyen todos los agentes: asociaciones de vecinos, aseguradoras (porque existen seguros habituales como el de SRC y, dado que en el barrio la escala es muy grande, para garantizar los retornos), fondos de inversión (apoyo más integral), además de dirección técnica, ingenierías y por supuesto constructoras para ejecutar las obras de rehabilitación energética.

La idea es generar proyectos RUGE (renovación urbana a gran escala) que cumpla varios requisitos: que sean repetibles, escalables y de no especial vulnerabilidad social (que ha de venir de la mano de ayuntamientos). La asociación los define, capta entidades, busca colaboraciones, formación y asegura que sean actuaciones de calidad y que se involucren entidades, pensando en unos premios a las mejores actuaciones.

Resurge cuenta con cuatro comités (institucional, proyectos, comunicación y eventos y calidad de las actuaciones) y en breve va a abrir las primeras oficinas de rehabilitación en varios barrios del norte de Madrid.

El agente rehabilitador Resurge es una entidad gestora que integra: una oficina informativa, oficina técnica, un grupo constructor, una entidad financiera y una aseguradora y detrás, apoyando, un pool de fabricantes. Ahora mismo la asociación cuenta con 40 empresas de diferentes perfiles y ya ha alcanzado acuerdos con empresas y entidades.

LA FIGURA DEL AGENTE REHABILITADOR

M^a Felisa Velázquez López, Arquitecto Técnico e Ingeniero de la Edificación y responsable del Área rehabilitación de **Quabit Construcción** señaló como su empresa, dedicada a la construcción, lleva 30 años realizando todo tipo de obras. Con la entrada en vigor del RD 853/2021 la rehabilitación se dirige al sector residencial y por eso su empresa se convierte en agente rehabilitador. Esta figura es algo nuevo y que se desconoce, venga de donde venga, pero engloba diferentes servicios ‘llave en mano’. El agente rehabilitador, a pesar de lo ambiguo del RD 853 sobre este aspecto, facilita la vida especialmente a los presidentes de comunidades de propietarios y se encarga de colaborar con los otros agentes.



El agente rehabilitador solicita la ayuda, chequea la información-documentación, adecua la actuación a los requisitos, a las exigencias, busca financiación externa, tramita los permisos, licencias y certificados y, por supuesto, hace la obra.

Velázquez mostró la disponibilidad de su empresa para colaborar y apoyar el proceso de rehabilitación edificatoria.

PRESCRIPCIÓN DE SOLUCIONES DE REHABILITACIÓN

Elena Aleñar, arquitecto – Key Owner & Specification Manager de Sika se refirió a KLAVE, la unidad de negocio de su empresa que hace un asesoramiento y seguimiento de las diferentes fases del proceso de rehabilitación.



Dan acceso a un grupo especializado, una red de aplicadores que aportan soluciones y sistemas técnicos de rehabilitación: reparación y refuerzos (placas, fibra carbono, FRP, morteros), fachadas (aislamiento exterior –SATE y fachada ventilada- y revestimientos), cubiertas (membranas monocapa y membranas líquidas de aplicación in situ, cubiertas solares, diseños singulares), impermeabilización de estructuras enterradas (anti radón), modular building o street scape.

Este departamento hace un asesoramiento, un apoyo y supervisión, formación, estudios, facilita muestras, ofrece las mejores ofertas, un manual de mantenimiento y una garantía extendida de alta calidad.

Las herramientas de Sika, para rehabilitación, pasan por soluciones, soporte técnico al especificador y sostenibilidad.

FINANCIANDO LA REHABILITACIÓN

El director técnico del canal de rehabilitación y reformas de U.C.I., **Ricardo Pingarrón**, recordó que el

parque de viviendas está envejecido y que, con los ritmos actuales de rehabilitación, no se llegaría a alcanzar los objetivos. A pesar de estos ritmos, la facturación en rehabilitación es importante dado que alcanza los 23.000 millones de facturación. Se necesitarían, con estas tasas, 308 años y por eso hay que aprovechar las ayudas a la rehabilitación además de las deducciones fiscales (que, indicó, se han prorrogado). Cada comunidad autónoma lleva su ritmo con las convocatorias de ayudas.

Pingarrón señaló que es el momento para generar la cultura de la rehabilitación eficiente en la que todos estamos llamados a participar, si bien acercándose a los ciudadanos: generar conciencia, transformar el parque de vivienda, contribuir a la Agenda 2030 y posibilitar una huella positiva de la edifica-



ción. «La rehabilitación green es el futuro y supone un incremento de valor». La aportación de UCI es el Plan RER (Rehabilitación Energética Residencial), una solución única dirigida a las comunidades de propietarios, una solución unificadora (que aúna los aspectos técnico, administrativo, financiero y de seguimiento-monitorización). El objetivo es ponerlo fácil a las comunidades, administradores de fincas y a la Administración.

Con este Plan asignan una persona a cada proyecto; elaboran un pre-informe se facilita una documentación y se aporta una solución financiera. En ese sentido puso el ejemplo de la rehabilitación en la 'supermanzana' Illa Eficient de Barcelona.

RER ha sido posible tras el acuerdo con el BEI a través del programa Elena (que les ha permitido contar con 2,8 millones para estas actuaciones), lo que les ha permitido ir más allá, motivar a las comunidades y montar una red de colaboradores. «Queremos sustituir grúas por andamios», finalizó.

CASOS DE ÉXITO DE REHABILITACIÓN DE BARRIOS

La jornada también sirvió para conocer varias actuaciones en áreas urbanas ya rehabilitadas:

Antonio Fernández, gerente de la Empresa Municipal del Suelo y Vivienda de Getafe, S.A. expuso el caso de los Hogares saludables Getafe (EPIU Getafe), un proyecto que surge de fondos FEDER y que promueve la experimentación con el fin de que sea replicable y escalable.

Manuela Navarro, presidenta de la Asociación de Vecinos del Poblado Dirigido de de Orcasitas expuso el caso de la rehabilitación de su barrio, en Usera, Madrid.

Se trata de una barriada compuesta por 10.000 viviendas; las originales eran de los años 50 y se construyó, por excesivos problemas, la actual en los años 70. En 2014 tuvieron una ‘nueva pesadilla’: desprendimientos de antepechos, por lo que se pusieron en contacto con el IVIMA, el Ayuntamiento, FRAVM y



EPIU Getafe finaliza en 2023 y es una continuación del ARRU (área renovación y regeneración urbana) de las Margaritas y Fátima. Lo hacen pensando en la ciudadanía, aportando una solución innovadora. El objetivo es innovador y consiste en ver cómo rehabilitar más que rehabilitar en sí, experimentando en 4.800 viviendas de más de 200 comunidades.

Con este proyecto se busca atajar la pobreza energética (que según datos de ACA afecta al 20-25% de la población), aspecto poco detectable dado que no se accede a información que permanece oculta. Se busca una unidad de inteligencia (datos-análisis con Inteligencia Artificial, con formularios y árboles de decisión), una oficina (de atención al público y para obtener datos; a través de la cual ya se ha atendido a 700 hogares) y soluciones a medida (lo que supone actuar según cada caso y después de medir la efectividad y costes de la rehabilitación). Se trata de ayudar pero sobre todo, generar un sistema de información replicable.

se les declaró zona ZETU para acogerse al Plan Madre + Rehabilita del Ayuntamiento de Madrid y con el COAM, convocaron un concurso para la rehabilitación las comunidades.

Navarro expuso cómo tuvieron asambleas de vecinos (con situaciones que llegó a calificar de ‘penosas y lamentables’ por el excesivo escepticismo). Se hicieron pruebas en los edificios, catas, llevaron a cabo termografías, ensayos blower door, y pruebas para conocer la estanqueidad. En 2018 se iniciaron las obras, siendo una de las principales actuaciones la retirada del amianto. Tras la paralización y ralentización por la pandemia se contrataron 97 bloques y 41 unifamiliares. Esto ha permitido que hasta ahora se hayan beneficiado 1.121 familias y que se finalicen las obras en 2-3 años. Al final se habrán beneficiado 2.140 familias.

Manuela Navarro indicó que esto ha sido posible por las ayudas del Ayuntamiento y aun sin fondos Next Generation EU, aunque cuentan con ellos.

Tienen 200 viviendas monitorizadas y se va a generar una comunidad energética (apoyándose en la Oficina Verde del ayuntamiento).



El resultado es que ahora cuentan con edificios de energía casi nula, que se están cambiando los hábitos de los vecinos lo que les ha convertido en un barrio referente del que se han hecho eco, entre otros, la TV Suiza, Argentina y de Suecia. Para Navarro, la clave ha sido la implicación de las administraciones y la nula fiscalidad en el IRPF...destaca esta circunstancia para que sigan adelante estos proyectos de rehabilitación que, han supuesto situaciones dramáticas para muchos vecinos (por el incremento en renta) y que habrían supuesto pérdidas de ayudas.

Navarro, basándose en esta experiencia, señaló que lo fundamental es creer en el proyecto y perseguirlo

con tesón. «Los vecinos creemos a los vecinos y así es más fácil seguir adelante dado que el resultado final de la rehabilitación es muy satisfactorio», finalizó.

En esta sesión también se presentó una nueva propuesta: el proyecto RUGE de Alcobendas – San Sebastián de los Reyes, a cargo de **Andrea von Vacano**, arquitecto del departamento comercial de Quabit Construcción.

Este proyecto RUGE (renovación urbana a gran escala), es un consorcio que da una 'llave en mano' con un agente rehabilitador como figura central. Se enfocan en barrios puntuales. En el caso de Alcobendas, se trata de una zona de delimitación geográfica, tipología edificatoria, con un alcance de 6.677 viviendas y contactos (con vecinos, asociaciones, gestores, administradores,..), dentro de un ERRP (entorno residencial de rehabilitación programada).

Por su parte en San Sebastián de los Reyes se trata de un área de 4.078 viviendas, definida, a trabajar como oficina de rehabilitación. Está prevista la apertura de la oficina de información, físicamente entre ambas barriadas, en enero 2023 para aportar información y asesoramiento a los vecinos.

ASPECTOS CLAVE E INQUIETUDES

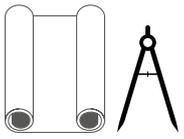
Para finalizar la jornada, tuvo lugar una mesa redonda con los anteriores intervinientes que moderó **Raquel Baños Rodríguez**, arquitecto Técnico de Quabit Construcción quien planteó las principales cuestiones sobre la rehabilitación de barrios, como las garantías de obtención de las ayudas, la fiscalidad de la rehabilitación, el papel del SATE, el Libro del Edificio Existente o la necesidad de generar conciencia y cultura de rehabilitación. ■



SOC
IALLY

RES
PONS
IBLE





*Proyecto de Estudio Lamela
para reconvertir un edificio de oficinas
en viviendas de lujo sostenibles*

Rehabilitación integral en edificio Modesto Lafuente, Madrid

En verano de 2022 finalizaba en el barrio de Chamberí de Madrid, tras varios años de rehabilitación, la promoción de lujo del grupo promotor británico Grosvenor. Se trata de un proyecto concebido por Estudio Lamela que ha transformado radicalmente un edificio de oficinas que estaba infrutilizado en un residencial de viviendas de lujo. Esta rehabilitación integral, con una particular fachada, ha cambiado, con su diseño, la fisonomía de su entorno urbano.

Situado en el número 26 de la calle Modesto Lafuente, este edificio rehabilitado integralmente cuenta con una altura de siete plantas sobre rasante (2.100 metros cuadrados) y tres bajo rasante (890 metros cuadrados). Esta promoción de lujo consta de 12 apartamentos familiares, de tres y cuatro dormitorios, de distinto tamaño, incluida una vivienda dúplex en la planta baja que cuenta con un jardín privado, y dos áticos, también





dúplex, con amplias terrazas que completan la oferta residencial del inmueble. Gracias a su orientación Este – Oeste, las viviendas disfrutan de gran luminosidad. Así mismo, la promoción se culmina con una terraza comunitaria en la azotea con piscina y solárium, desde la que se puede disfrutar de unas vistas excepcionales de la ciudad.

Una de sus señas de identidad de este proyecto es la fachada traslúcida en la que el vidrio cobra protagonismo, que no solo mejora el paisaje ur-

bano y regenera la zona, sino que incorpora 'dentro' de las casas un jardín verde protegido frente a una arboleda histórica. Estudio Lamela optó por una fachada conformada por sistemas de carpintería de Cortizo, vidrio transparente Climalit con diferentes configuraciones dependiendo de cada caso y dispositivos de gestión solar que incluyen estores exteriores motorizados (Gravent), una pérgola (Tamiluz) además de persiana interior en el caso de los dormitorios.





El objetivo de la fachada era crear, desde el interior de las viviendas, la sensación de «un pequeño oasis urbano, potenciado también por la azotea con la lámina de agua, la piscina y la vegetación». El diseño de esta fachada tan permeable permitía recrear esta percepción interior de fusión con el entorno natural y ha contribuido a mejorar el paisaje urbano y a la activación de la zona.

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CERTIFICACIÓN BREEAM

El edificio debía cumplir las mayores exigencias energéticas y se pretendía equilibrar lo urbano con lo natural alcanza. De esta forma, ya en su diseño y durante la construcción se han seguido todos los parámetros para para conseguir la calificación internacional BREEAM 'Muy Bueno', así como el certificado de eficiencia energética A, el más alto.

De esta forma, los residentes pueden ahorrar entre un 50% y un 70% en la factura energética y hasta un 40% en el consumo de agua respecto a las viviendas tradicionales, según datos de BREEAM. El uso de estrategias de gestión solar (sin un sobre-coste importante para el proyecto) ha resultado esencial para alcanzar estos parámetros e incrementar las ganancias térmicas y garantizar una buena eficiencia energética.



LA OPINIÓN DE LA ARQUITECTA

“ Sobre los requisitos de la propiedad: «El objetivo de Grosvenor, y por lo tanto sus exigencias, pasaban por conseguir crear viviendas exclusivas. El desafío principal relacionado con el cambio de uso, y dado que la estructura era existente, fue conseguir optimizar la altura libre de plantas.»

Destaca el papel de la fachada en el proyecto: «Uno de los condicionantes de la parcela era que en la acera opuesta se encuentra un amplio parque ajardinado con árboles, lo cual no es común en el



MARÍA CHOCARRO
DIRECTORA DEL PROYECTO.
ESTUDIO LAMELA

centro de Madrid. Así, el punto de partida del proyecto fue siempre utilizar este activo y crear una fachada muy permeable y volcada a esta zona verde para introducirla en las viviendas, es por ello que se optó por vidrio transparente. Esto condicionó también la distribución interior. El coste de fachadas con gran presencia de vidrio no necesariamente tiene por qué suponer un rasgo determinante para su exclusividad. En cualquier caso, según la entidad, características y orientación de cada proyecto se debe valorar qué supone proyectar fachadas con grandes aperturas».



Respecto a las exigencias de eficiencia energética: «La certificación BREEAM va en línea con los tiempos y la necesidad de construir de manera sostenible. Implica respeto hacia el medio ambiente, aumento del valor del inmueble y el cuidado de la salud del usuario final. También un ahorro considerable en los gastos de los residentes respecto a las viviendas tradicionales, tanto de agua como de energía. Conseguir el sello requiere de mucho control desde el inicio de la obra y durante todo el proceso, tanto de diseño como de construcción. El 80% (por volumen) de la fachada como componen-

te principal, debía contar con productos y materiales que dispusiesen de una etiqueta ambiental. Mediante sistemas de protección solar y medidas de sostenibilidad, la presencia de vidrio no supone un detrimento de la eficiencia energética. En este caso en concreto, en la totalidad de m² de fachada, contando con la principal y la interior, el uso de vidrio no supone una proporción excesivamente superior a otro tipo de proyectos residenciales». ”



SOLUCIONES SOSTENIBLES DE AISLAMIENTO

Estudio Lamela confió en [Knauf Insulation](#) para instalar sus soluciones sostenibles de aislamiento en esta transformación de rehabilitación energética pionera.

Así, se ha incorporado en su proceso rehabilitador la solución Ultracoustic, que aporta al proyecto residencial un alto confort térmico y acústico. De fácil instalación, «este aislamiento de lana mineral cuenta con el innovador ligante de origen vegetal eTechnology, que garantiza un excelente comportamiento de protección frente al ruido y al disconfort térmico y, sobre todo, una alta calidad del aire interior tanto en las zonas comunes como en las viviendas de este edificio icónico diseñado por el Estudio Lamela en el castizo barrio de Chamberí», explica Oscar del Río, director General de Knauf Insulation. «Las prestaciones medioambientales de Ultracoustic favorecen la obtención de los créditos para conseguir, entre otros certificados internacionales de sostenibilidad, el sello BREEAM, como es el caso», añade.

Esta exclusiva promoción única y sostenible de Modesto Lafuente, 26, fue galardonada en la categoría de 'Mejor actuación inmobiliaria en vivienda' de los premios Asprima-SIMA 2022, que concede anualmente el Salón Inmobiliario Internacional de Madrid. La finca cuenta con conserje, plazas de garaje, gimnasio propio e instalaciones de carga eléctrica. ■

FICHA TÉCNICA



Nombre:

Proyecto reestructuración parcial con cambio de uso. Edificio de 12 viviendas y aparcamiento

Clasificación/Uso:

Residencial

Situación:

Calle Modesto Lafuente 26, 28003, Madrid

Propiedad:

Grosvenor

Arquitectura:

Estudio Lamela

Directora de proyecto:

María Chacarro

Colaboradores externos:

Valladares Ingeniería, Acerta, Arcadis

Datos cuantificables:

Superficie (construida total): 3.053 m²

Nº viviendas: 12

Plantas: 10 (7 sobre rasante y 3 bajo rasante)

Certificación – calificación energética BREEAM:

Muy bueno

Profesionales e industriales:

Aislamiento: Knauf Insulation (Ultracoustic)

Carpinterías: Cortizo

Prefabricados: Prehorquisa

Protección Solar:

Gravent (estores exteriores enrollables), Tamiluz (Pérgola cubierta)

Revestimiento exterior:

Knauf (Aquapanel)

Vidrio: Climalit

PARA UNA REHABILITACIÓN INTEGRAL

confía en una **solución total**

SISTEMA SATE CON LANA DE ROCA

- Mejora la eficiencia energética del edificio
- Corrección de puentes térmicos
- Aislamiento continuo por la fachada y frente de forjado
- Aislamiento en lana de roca
- Material seguro: Euroclase A1, material no combustible
- 30% en prestaciones mecánicas
- 50% en mejor resistencia a la compresión
- Disminuye riesgo de condensaciones intersticiales
- Reduce tensiones del cerramiento
- No contribuye a sobrecargar la fachada

Más información



KNAUFINSULATION



Según el Informe Diagnóstico de la Construcción de RICS-CGATE del tercer trimestre de 2022

La construcción en España entra en índices negativos

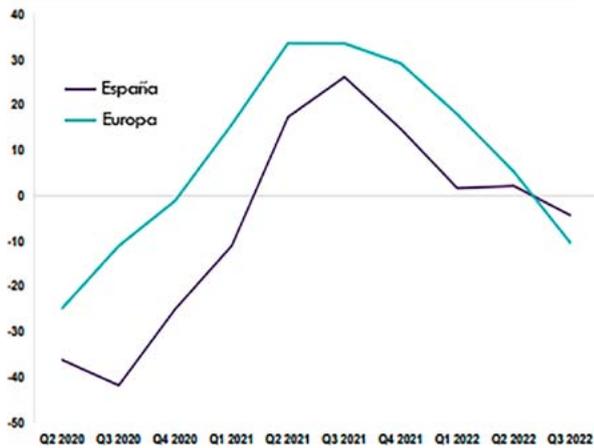
El índice de actividad de la construcción cae ligeramente a la zona negativa.

Débiles perspectivas para el sector de la construcción en el comienzo del nuevo año. Las expectativas a doce meses se mantienen prácticamente estancadas en los sectores privado no residencial y de infraestructuras, mientras que el crecimiento se ve ralentizado en el ámbito residencial privado. Esta es una de las principales conclusiones del Informe diagnóstico de la Construcción del tercer trimestre del año.

Este informe, realizado en base a una amplia encuesta entre profesionales del sector, se elabora conjuntamente por **Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)**, la principal organización internacional que representa a los profesionales inmobiliarios, y el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE).

EL ÍNDICE DE ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN CAE POR DEBAJO DE CERO

El Índice de Actividad de la Construcción (IAC) cae en zona negativa tanto a nivel nacional, como europeo. En el caso de España, la última lectura de -4 (frente al +2 anterior) es indicativa de una tendencia general plana o ligeramente a la baja en términos de actividad. En cuanto a Europa en su conjunto, la última información es un poco más pesimista, con el IAC cayendo a -10, desde el +5 anterior, representando la lectura más débil desde las primeras etapas de la pandemia y señalando una ligera contracción en la actividad durante el tercer trimestre. Se trata de la primera vez, desde la creación de la encuesta, que el IAC paneuropeo se sitúa por debajo del de España.

Imagen 1. Índice de Actividad de la Construcción


El sector residencial sigue siendo el más fuerte en términos de crecimiento, pero se espera que disminuya. Durante el tercer trimestre, un 22% de los encuestados declaró un aumento de la carga de trabajo en el sector residencial privado. Esta cifra es similar al 22% anterior, aunque es más suave que el balance neto del 45% observado a finales del año pasado. De cara al futuro, las expectativas para los próximos doce meses sugieren que, aunque se prevé que la carga de trabajo siga aumentando en todo el sector, el ritmo de incremento podría reducirse aún más.

Con respecto al sector comercial privado, el 6% de los encuestados señaló un aumento de la carga de trabajo durante el tercer trimestre, lo que supone un descenso con respecto a la cifra del 15% del trimestre anterior, de forma coherente con un perfil de actividad mucho más plano.

De cara al futuro, el indicador de expectativas privadas no residenciales a doce meses registra un saldo neto de -4%, que vuelve a ser indicativo de un estancamiento en este subsector.

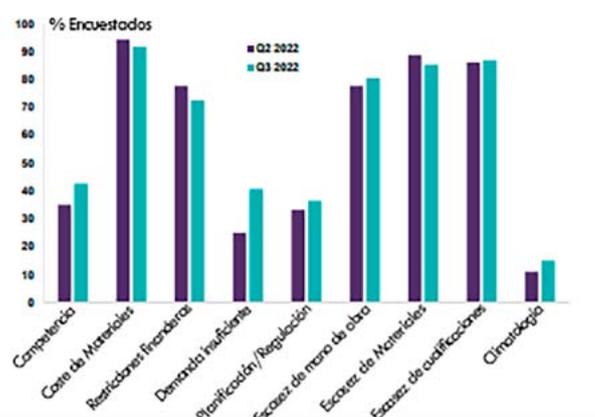
Imagen 2. Expectativa a 12 meses de carga de trabajo


En lo que respecta a las infraestructuras, el saldo neto de la carga de trabajo actual (-3%), así como la lectura de las expectativas a doce meses (-10%), apuntan a una tendencia generalmente débil en todo el sector.

Se espera que el crecimiento de la carga de trabajo en el sector residencial privado se ralentice, mientras que las perspectivas se estancan en los sectores comercial y de infraestructuras.

EL COSTE DE LOS MATERIALES Y LA DISPONIBILIDAD DE LA MANO DE OBRA SIGUEN SIENDO LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DEL SECTOR

Una gran mayoría de los participantes en la encuesta siguen citando los costes de los materiales (92%) y la disponibilidad de los mismos (85%) como un factor que obstaculiza la actividad en el mercado de la construcción. Del mismo modo, el 81% y el 87% de los encuestados citan las dificultades para conseguir mano de obra general y trabajadores cualificados, respectivamente. En todos los casos, estas presiones no han mostrado ningún signo real de alivio durante el tercer trimestre.

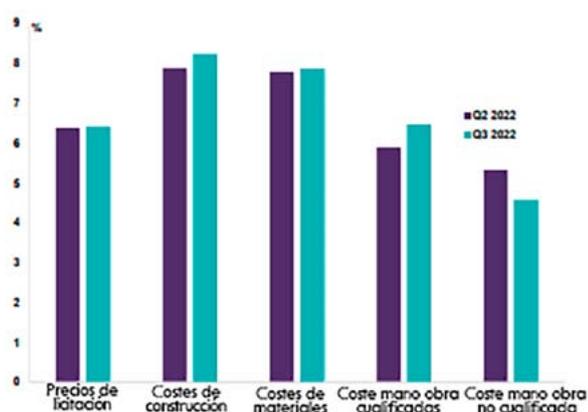
Imagen 3. Factores que frenan la actividad


«A estos problemas, el informe suma dificultades añadidas como las restricciones financieras», señala **Alfredo Sanz**, presidente del CGATE. «Con la perspectiva de un mayor endurecimiento de la política monetaria en un futuro próximo, este problema podría verse exacerbado en un futuro cercano», explica.

LAS EXPECTATIVAS DE EMPLEO SE MANTIENEN PRÁCTICAMENTE ESTABLES

En el tercer trimestre, el saldo neto de la evolución de los efectivos se situó en un -4%, lo que indica una tendencia ampliamente estable del empleo. Además, la serie de empleo prospectivo (que mide las perspectivas para los próximos doce meses) también registró un saldo neto del -4%. «Estos datos sugieren que es poco probable que haya un cambio significativo en los niveles generales de empleo en la industria de la construcción, aunque los riesgos parecen estar orientados a la baja dada la perspectiva macro más negativa para 2023», explica Sanz.

Imagen 4. Previsión a 12 meses de precios y costes de licitación



Para los próximos doce meses, el 37% de los encuestados espera ahora un deterioro de los márgenes de beneficio, frente a una lectura de -25% en el segundo trimestre. Las previsiones de los costes totales de la construcción se revisan ligeramente al alza durante el tercer trimestre, mientras que las de los precios de licitación se mantienen sin cambios. Por lo que respecta a los costes, las previsiones de inflación de los materiales aumentan ligeramente, mientras que las previsiones de costes de la mano de obra cualificada también seguirán creciendo.

«Como resultado de todos estos hechos que señalan los encuestados, la diferencia entre la serie de precios de licitación y la de costes se amplió, aunque sólo ligeramente, lo que explica el nuevo debilitamiento de la serie de expectativas de márgenes de beneficio», finaliza Alfredo Sanz. ■

Los márgenes de beneficio se ven sometidos a una mayor presión, ya que el aumento de los costes de los materiales supera el crecimiento de los precios de las licitaciones.

Nuevas calderas inteligentes MiConnect®

conectadas a los mejores servicios



Nuevas calderas inteligentes con exclusiva tecnología de conectividad MiGo Link. Hasta un 35% más eficientes, se conectan al Servicio Técnico Oficial, aprenden de los hábitos de uso y ofrecen sugerencias de ahorro y control del consumo mediante APP de nueva generación.

Descúbre las en saunierduval.es/calderas-miconnect

Testimonios de vecinos, administradores y arquitectos de edificios rehabilitados en Navarra

LA NUEVA JUVENTUD DE LOS EDIFICIOS VIEJOS



Vecindario que ha rehabilitado sus viviendas con ayudas del Gobierno de Navarra, administradores de fincas y arquitectos explican su experiencia en la reforma de sus edificios y que arrojan como resultados hasta un 40% de ahorros energéticos y reducciones de 4 grados la temperatura en verano.

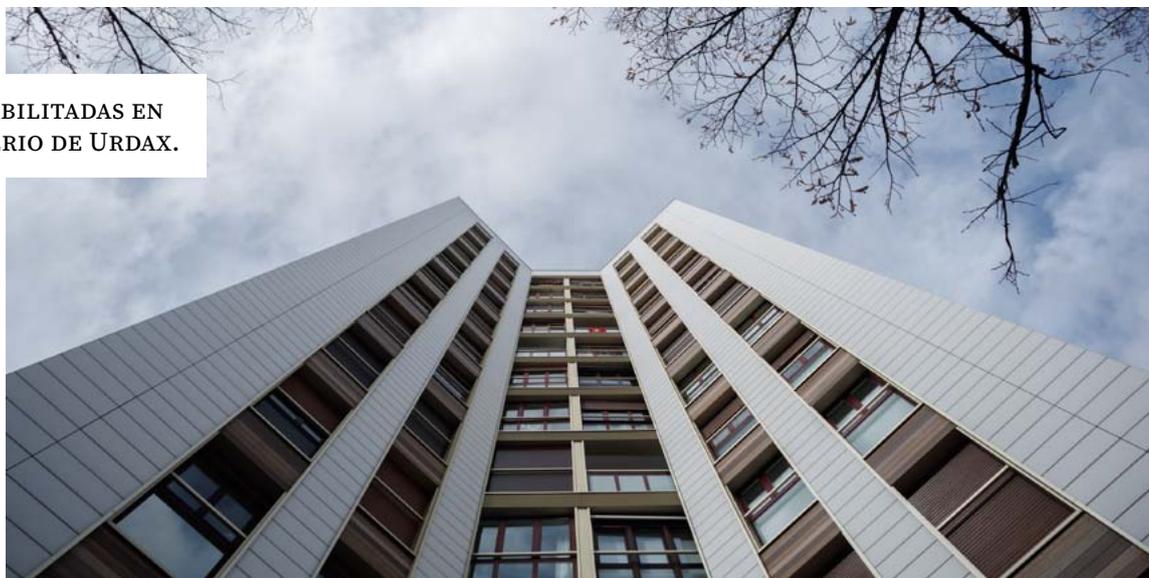
por NASUVINSA, Gobierno de Navarra

Póngase en este caso. Usted habita una vivienda construida con los estándares del siglo XX. O sea, en invierno coquetea con los 15 grados dentro de casa y necesita mucha calefacción para templarla; por el contrario, en un verano como el pasado, podría hacer tostadas de pan en la fachada.

Así las cosas, la situación es que su casa necesita mucho gas para alcanzar los 20 grados en su interior en los meses fríos. Y, como sabemos, el gas está por las nubes y apunta a ponerse a precios estratosféricos. Para empeorar el panorama, sabemos que las calefacciones contaminan y calientan la atmósfera, lo que ayuda a cambiar el clima y genera fenómenos extremos como inundaciones o sequías prolongadas.

Eso en la temporada de invierno; pero, en veranos como los últimos, usted ha recurrido al aire acondicionado o se lo está planteando seriamente para estar a gusto en casa. Como consecuencia, sube su factura eléctrica y de propina se agarra un catarro veraniego. Otra vez en una espiral de más consumo, más gasto, más emisiones...

FACHADAS REHABILITADAS EN CALLE MONASTERIO DE URDAX.



UN NUEVO ABRIGO PARA EL EDIFICIO

Antes, en cualquiera de nuestros pueblos, los mayores no se quitaban la camiseta interior ni la manga larga, ni en invierno, ni en verano: «lo que quita el frío, quita el calor», solían decir. Así que, en el caso que nos ocupa, tirando de sabiduría tradicional, una buena solución es abrigar el edificio construyendo un nuevo aislamiento. Evitará que caigan las temperaturas en invierno y que suban mucho de junio en adelante.

A la hora de construir este nuevo abrigo para la vivienda, las rehabilitaciones con efecto sobre la temperatura interior requieren todas o alguna de estas reformas: reparación del tejado, reforma de la fachada y sustitución de ventanas por otras de eficacia térmica. Y metidas en una obra de esa envergadura, las comunidades de vecinos y vecinas suelen mejorar el acceso a los portales eliminando escalones o adecuando los ascensores.

No nos engañemos, «no tenemos sueños baratos», decía hace años una campaña de comunicación; ni fáciles, habría que añadir. El proceso suele tener final feliz, según cuentan las partes implicadas en varios procesos de reforma.

Pero hasta llegar a ese punto, las reformas integrales de edificios son costosas, trabajosas y largas en el tiempo, un jaleo vaya. Decidir el tipo de reforma, pedir presupuesto, ejecutarla, disponer la financiación, solicitar la subvención, solucionar los problemas intermedios...

Frente a todos estos obstáculos, el Gobierno de Navarra a través de la empresa pública Nasuvinsa, se va a convertir en su particular 'Ángel de la Guarda', su facilitadora, su 'Señor Lobo' que solucionará sus problemas técnicos, burocráticos y ayudará en los económicos.

50 MILLONES AL AÑO PARA SUBVENCIONAR LAS REFORMAS

Las ayudas públicas a la rehabilitación de viviendas experimentan estos años su edad de oro, con una disponibilidad histórica de fondos para subvencionar las reformas: hasta 50 millones de euros al año. De estos, la mitad aportados por el Gobierno de Navarra y el resto de los fondos europeos Next Generation que otorgó a la Comunidad Foral 70 millones a invertir entre los años 21, 22 y 23.

El Plan Biziberri / Navarra Rehabilita, activado por el departamento que dirige el vicepresidente del Gobierno de Navarra José M^a Aierdi, detalla seis tipos de rehabilitaciones que se pueden beneficiar de subvenciones: ayudas permanentes de viviendas y edificios (reparación, mejora y adecuación), para las envolventes térmicas, rehabilitaciones en el ámbito rural, trabajos en eficiencia energética en viviendas, rehabilitación de edificios y regeneración urbana en el ámbito de los barrios. Además, existen otros programas de ayudas complementarios para la retirada de amianto de las construcciones y otras exenciones y deducciones fiscales.

Desde 2014 se han multiplicado por 4 el número de viviendas rehabilitadas con subvenciones del Gobierno de Navarra, hasta alcanzar su techo en este recién finalizado 2022, año récord con 6.624 viviendas reformadas, lo que supone un 20% de las cifras alcanzadas en el conjunto del Estado. Con una ligera caída en 2020 y 2021 por la pandemia, durante 2022 se ha vuelto a superar la inversión total en proyectos de rehabilitación, con casi 83 millones de euros movilizados, que ha sido subvencionada en más de un 35%, lo que se traduce en 29,6 millones en ayudas del Gobierno foral.

TESTIMONIOS A PIE DE OBRA

En este proceso intervienen profesionales de arquitectura, de administración de fincas, gestores de fincas urbanas y, especialmente, el vecindario.

Ignacio Celaya vive en la Agrupación de Orvina 3, en el barrio pamplonés de la Txantrea, una comuni-

dad de 704 viviendas repartidas en 5 manzanas y un total de 23 portales. Estos meses se están finalizando las obras de la fachada de los últimos bloques en renovar su envolvente térmica.

Algunas personas, como es su caso, ya finalizaron la reforma de su casa en 2021 y han podido compro-

EL VECINO DE ORVINA,
 ● **IGNACIO CELAYA**, FRENTE A LA
 COMUNIDAD DONDE RESIDE,
 QUE ULTIMA LA REHABILITACIÓN
 DE SUS EDIFICIOS.



bar, termómetro en mano, los beneficios de la obra: «en invierno no baja tanto la temperatura. Antes necesitábamos enviar el agua de la calefacción a 60-70 grados; ahora, con calentarla a 50 grados estamos a igual temperatura en las casas. Y, en verano, el termómetro no ha subido de 24 o 25 grados»

“Al que me pregunta,
 le digo que va a notar
 bastante la mejoría”.



UNO DE LOS EDIFICIOS DE ORVINA 3
 QUE ENCARA LA FASE FINAL DE LA
 REFORMA DE SU FACHADA.

En una reforma compleja como la de su comunidad, Celaya valora el apoyo de la empresa pública. «Tanto la administradora como la arquitecta nos dicen que Nasuvinsa ha estado presente desde el principio, informándonos y solucionándonos temas burocráticos o técnicos». Además de contar con las 8 Oficinas de Rehabilitación de Viviendas y Edificios (las conocidas ORVE) que existen en Navarra, Nasuvinsa ha reforzado el apoyo con seis equipos repartidos por la Comunidad, que han asistido a núcleos con gran número de rehabilitaciones como en la Txantrea o Lourdes.

Roberto Chagoyen, residente en el barrio de Lourdes de Tudela, recomienda acometer una reforma

integral del edificio de viviendas. «Yo al que me pregunta, algún vecino del barrio, ya le digo que van a notar la mejoría bastante. Vivo en el último piso y, este verano, con el calor que ha hecho, hemos tenido 7 grados menos en casa. Se ha notado mucho el tejado nuevo que pusieron». Chagoyen también subraya la colaboración de la ORVE de Tudela, que se ha coordinado con personal técnico de Nasuvinsa, en el desarrollo de la obra.

Vecinos de los edificios en rehabilitación soportan durante unos meses los inconvenientes de las obras, que plantean la dificultad añadida de compatibilizar la reforma con que el vecindario siga habitando sus viviendas.

“Para el vecindario es ideal que el personal público de Nasuvinsa garantice, explique y supervise que el trabajo se hace bien”.



EL ARQUITECTO
 ● MIGUEL ÁNGEL DÍAZ, JUNTO
 A UNO DE LOS EDIFICIOS CUYA
 REFORMA HA DIRIGIDO.

Miguel Ángel Díaz, uno de los socios del estudio DG Arquitectura junto a Elena Chavarri, y gerente de Construcciones Díaz García S.L. (DGC), conoce bien la doble faceta de la rehabilitación. Como arquitecto, Díaz ha diseñado la reforma integral en las comunidades de C/ Mugazuri 4, 6 y 8 y C/ Azoz 1, 5, 7 y 9, C/ Fermín Daoiz 2, 4 y 6 y C/ Cildoiz 2, en la Txantrea, y como constructor, ha ejecutado las obras de rehabilitación de C/ Azoz 6 y 8, C/ Cildoiz 3, Avda. Villava 16, 18, 20 y 22 y C/ Villafranca 4, en el citado barrio pamplonés.

Díaz está satisfecho de la coordinación con la empresa pública: «Yo, como arquitecto estoy encantado de la labor de Nasuvinsa en los procesos de rehabili-

tación, pero entiendo que para el vecindario esto es ideal porque le da una garantía de que hay personal público explicando, supervisando que el trabajo se hace bien. Esto da un poso de confianza y limpieza en los proyectos».

Más allá del rejuvenecimiento de los edificios, Díaz incide en un aspecto asociado, le renovación de la trama urbana que suele producirse tras la reforma. «Tengo un ejemplo brutal, como es la Colonia San Miguel, en la Txantrea. De 10 portales se han rehabilitado los 10, trabajado en la accesibilidad de 5 y en otras infraestructuras como acometidas de luz, etc... pero es que unas mejoras piden otras y se han peatonalizado 2 calles, renovado y colocado mobiliario urbano...»

«EL CAMINO ES LA REHABILITACIÓN»

El papel de los y las profesionales de la administración de fincas urbanas es esencial en los procesos de reforma: reunir la información y explicar el proyecto al vecindario, gestionar las ayudas, coordinar y ejecutar los pagos. Ellas y ellos son el pilar de la reforma proceso, puesto que están en contacto con las tres partes: vecindario, empresa constructora, personal técnico de Nasuvinsa y, en su caso, entidades bancarias.

Peio Mendía es uno de los socios de la Administración de Fincas Sanz Mendía y preside la asociación que agrupa a este colectivo profesional en Navarra.

«El camino es la rehabilitación. Las casas tienen que durar muchos años y tener varios propietarios

porque no se puede seguir edificando», explica. Respecto a los beneficios de una reforma en el aislamiento térmico de los edificios, Mendía asegura que «Más allá del ahorro energético, que nosotros cuantificamos en un 40%, vemos una mejoría en el confort de la vivienda, una temperatura más natural y agradable».

Respecto al impulso a la rehabilitación, echa de menos una mayor determinación en las administraciones: «Creemos que hay que marcar unos objetivos de eficiencia, con unas fechas muy claras, saber cuándo tu casa tiene que cumplir unos requisitos como pasa con las emisiones de los coches o las bombillas. Que la gente tenga claro qué va a suceder si no cumple los



► **GUILLERMO JIMÉNEZ,**
ADMINISTRADOR DE LA
COMUNIDAD DE MONASTERIO DE
URDAX, 15-17-19, FRENTE A LOS
EDIFICIOS REHABILITADOS.

“La gente debe tener claro qué va a suceder si no cumple los objetivos de eficiencia de manera que el vecino sea responsable de lo que contamina su vivienda”.

objetivos de manera que el vecino sea responsable de su vivienda, también de lo que contamina».

Por su parte, **Guillermo Jiménez**, responsable de la administración de fincas Urbanitas, reconoce que «los edificios han quedado prácticamente nuevos. Son procesos largos, pero con resultados muy recomendables para viviendas de 40-50 años a los que se da una solución a nivel global».

Jiménez, que ha coordinado como administrador de la comunidad la reforma de los edificios del Monasterio de Urdax, 15, 17, 19, de Pamplona, valora el papel de Nasuvinsa: «ha sido un agente colaborador muy importante. No solo por su labor de impulso sino por el asesoramiento que nos ofrece, incluso

en la finalización de la obra. Se nos está dando una buena solución para este tipo de rehabilitaciones». La comunidad citada comenzó sus reformas en 2019, con un presupuesto superior a 4 millones de euros, obteniendo subvenciones cercanas a los 2,5 millones. Tras la rehabilitación de la envolvente térmica de toda la manzana, las viviendas ahorran entre el 30 y el 40% de la energía que consumían antes de la obra.

Recuerde, dar una segunda vida a su vivienda es posible, reducir el consumo del edificio un 40% es probable y el apoyo público del ‘Señor Lobo’-Nasuvinsa en asesoramiento y subvenciones de casi la mitad de la inversión está garantizado. ●

Hacemos de tu marca, de tu evento, una historia de éxito

LA **EXTENSIÓN** DE TU DEPARTAMENTO DE MARKETING



- **Especialistas en Sectores Industriales B2B**



- **Marketing estratégico**

- **Inbound Marketing**

- **Digital / Social Media / Diseño Web**



- **Eventos profesionales a medida**

- **Branding**



- **Comunicación empresarial**

- **Gestión de medios**



La rehabilitación, protagonista en la I Semana de la Construcción MATCOAM

El 5 de noviembre cerró sus puertas la primera edición de la Semana de la Construcción MATCOAM, organizada por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, COAM. Durante cuatro días, más de 60 expositores vinculados al sector de la edificación, 99 ponentes y 2.706 visitantes configuraron un espacio de encuentro donde se abordaron los principales retos de la edificación: la sostenibilidad, la aplicación de la tecnología, la industrialización de los procesos y la rehabilitación edificatoria.

por Santos de Paz

El 2 de noviembre el evento fue inaugurado por el alcalde de Madrid, **José Luis Martínez-Almeida** (al que acompañaron tres concejales del Ayuntamiento), quien destacó la necesidad de avanzar en vivienda asequible, regeneración urbana y parámetros de eficiencia energética, incidiendo en políticas de circularidad, industrialización y rehabilitación.

Por su parte, la Directora General de Vivienda y Rehabilitación de la Comunidad de Madrid, **María José Piccio-Marchetti**, destacó la apuesta que hay que hacer por la industrialización, la digitalización y la formación profesional.

3.000 arquitectos, interioristas, arquitectos técnicos, representantes de las promotoras y constructoras, así como otros agentes del sector de la edificación visitaron los espacios expositivos y han atendido las actividades de la I Semana de la Construcción MATCOAM.



DIÁLOGOS EN TORNO A LA REHABILITACIÓN

El 5 de noviembre tuvieron lugar las sesiones dedicadas a rehabilitación en la edificación a través de una serie de diálogos.

Un primer encuentro se celebró entre la Administración, los técnicos y las financieras.

María José Piccio-Marcheti, directora General de Vivienda y Rehabilitación de la Comunidad de Madrid repasó los diferentes programas de ayudas a raíz del RD 853/2021, entre ellos los de Oficinas de Rehabilitación para mover los programas 3, 4 y 5. Piccio señaló la importancia de la rehabilitación y cómo son inversiones que no computan en renta, en las que el IVA es subvencionable y que mejora el valor de los inmuebles. En ese sentido la convocatoria de la Comunidad de Madrid salió el 1 de junio (sin apenas aun proyectos) y se pueden hacer solicitudes hasta 30/6/23, con un procedimiento de concesión no competitiva para el programa 3 (edificios) en el que cuenta la fecha de solicitud. En la Comunidad también se ha puesto en marcha la nueva Orden 25/10, con nuevas ayudas a accesibilidad, en este caso con un procedimiento de concurrencia competitiva, que se suma a las convocatorias de las ayudas de los Fondos NG EU. Piccio también indicó que para un barrio ERP la ayuda puede ser del 100% y animó a dirigirse a la oficina de rehabilitación del Colegio de Arquitectos y contar con el apoyo de los profesionales. Desde la Comunidad de Madrid están dando anticipos a las comunidades de propietarios con sólo con la solicitud de ayudas.

Pilar Pérez, coordinadora de la Oficina de rehabilitación del COAM destacó las ayudas a la accesibilidad porque es un tema que ayuda a entrar en las otras convocatorias y hacer rehabilitación energética; también recuerda que hay otras ayudas como PREE, o Rehabilita Madrid. Hay un mapa de todas estas ayudas en la Oficina de Rehabilitación del COAM.

Javier Torremocha de UCI expuso cómo desde su entidad cuentan con productos adaptados a

las comunidades de propietarios en los que no se necesitan avales personales. «Apostamos por la financiación sostenible, apoyándonos en las ayudas y debemos decirles a las comunidades de propietarios que la financiación de estas operaciones son importantes y que podemos facilitarles financiación en condiciones especiales, préstamos a entidades jurídicas, representados por el presidente».

Torremocha también se refirió al Plan RER (Rehabilitación Energética Residencial) que han establecido en UCI tras un acuerdo con el Banco Europeo de Inversiones, a modo de ventanilla única a las comunidades para hacerle lo más sencillo posible los procesos de la rehabilitación de los edificios, haciendo informes o pre-informes y facilitando la gestión de ayudas. Torremocha finalizó señalando que la subvención es una garantía de riesgo, si bien se financia a cualquier comunidad.

Marcos Carbajo, Pisa Soluciones, expresó su experiencia de 25 años buscando comunidades de propietarios para hacer rehabilitaciones. Muchas no pueden acometer las obras y además cuesta convencer que va a ser un beneficio; la mayoría de las veces solo suelen ver el coste y la accesibilidad y los problemas estructurales son problemas que se entienden, mientras que la rehabilitación energética no y además supone una burocracia para pedir ayudas. Pocas comunidades, señaló, dedican un mantenimiento mínimo de los edificios.

M^a Jesús Llanos lamentó el papel que están teniendo los profesionales y que el fin sea buscar confort y calidad de vida, mantener los edificios. «Esto nos separa de los ciudadanos. Hay que buscar argumentos que posibiliten que nos escuchen. Hay que ser conscientes del trabajo que tienen que hacer los arquitectos».

Mireya Reguart, de Bauwood Arquitectura indicó que siempre han hecho rehabilitación con ayudas públicas, solapando líneas. Este año supone un punto de inflexión... intentábamos convencer con apoyo

de ayudas, era un problema generar la demanda, que se está empezando a despertar. «Hacer una rehabilitación integral es lo que cuesta un coche. Lo siguiente es superar la desconfianza y lo último el trabajo de los técnicos hasta que llegan las ayudas».

La segunda parte del diálogo la protagonizaron técnicos y fabricantes para analizar las patologías existentes, las estrategias de mejora y las nuevas soluciones de vanguardia para la rehabilitación del parque edificatorio actual.

En ese sentido, **Mónica Liñán** de Saint Gobain señaló como todos están comprometidos con un mundo mejor. Su empresa cuenta con una larga experiencia para crear soluciones constructivas, sistemas para conseguir prestaciones y conseguir el confort. «Nuestra labor es que los técnicos lo tengan fácil, desarrollando herramientas de prescripción. Lo primero es reparar y luego acometer el resto. Los productos pueden resolver todas las necesidades... el trabajo está en el estudio, es un 'traje a medida' (casa fachada es un mundo)», indicó. Dado que el Certificado de Eficiencia Energética es clave para calcular el comportamiento, trabajan con CE3X, con medidas reales, incluso con valoraciones, herramientas y como novedad, han facilitado un complemento: 'IPSubvencionada' que saca el cálculo de la posible subvención que se puede conseguir con las distintas medidas y que pone en contacto con las Oficinas de rehabilitación, para cerrar el ciclo. Liñán finalizó destacando la figura del instalador y cómo no podemos ir a una subasta de precios.

Sebastián Torres, Murprotec, destacó que el parque de edificios está muy envejecido, con carencias y patologías, siendo en muchos casos espacios insalubres (con presencia de amianto, materiales tóxicos y de baja calidad,...). Desde su punto de vista,



hay que aprovechar los Fondos Next Generation e incita a convenios (administradores y arquitectos), a trabajar juntos y actuar. Torres señaló que no sólo se cambian ventanas y trabajar en mejorar el aire insano, los casos de condensaciones y hacer hincapié en la estructura de los edificios.

Jesús A. Remesal, de MP Ascensores, señaló la importancia de hacer soluciones a medida en materia de rehabilitación, con intervención de la tecnología BIM y la conectividad del ascensor. «Hay mucho camino por hacer dado que hay casi 1 millón de personas 'atrapadas' en sus casas sin poder salir por problemas de accesibilidad». Para muchos casos, señaló, es difícil la prescripción, por lo que abogó por ir más allá y dar valor a lo que hacemos.

Manuel Carrión Grupo Puma, destacó como buscan desde su empresa la sostenibilidad y cómo muchas intervenciones suelen venir ligadas a los





temas estructurales (la estructura es la gran olvidada). El parque de edificios debe rehabilitarse y mantenerse dado que el 70% de los casos vienen por problemas de proyecto.

Los arquitectos Mireya Reguart y M^a Jesús Llanos señalaron cómo los arquitectos son los que tienen una visión integral del edificio, en donde lo primero es conocer las patologías y después atacar la habitabilidad. Pidieron unificar normativas, 'libros de recetas' para hacer fácil el trabajo porque no hay tiempo de desarrollo, dado que ahora con los Fondos NG los plazos son mayores. Muchas patologías son evitables desde el proyecto y señalaron que la Oficina de rehabilitación debe estar vinculada con la Oficina de la conservación de la casa ('médico de cabecera' del edificio), con las ITEs, en las que las estructuras o la pocería son elementos básicos. «Debemos acabar presumiendo y cuidando del edificio y establecer campañas de concienciación como las de la DGT para generar demanda».

CASOS DE ÉXITO EN REHABILITACIÓN. MEET REHABILITACIÓN

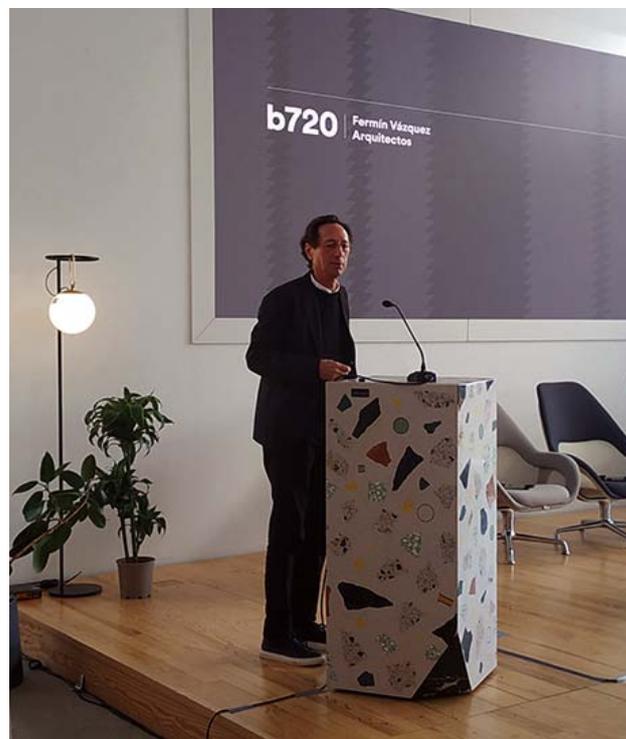
La semana de la arquitectura finalizó con la exposición de casos de éxito en rehabilitación, presentados por dos arquitectos como Fermín Vázquez y Alberto Martínez Castillo.

Fermín Vázquez, b720 presentó el proyecto KNEM, que ha recibido el Premio a la rehabilitación de MATCOAM por ir más allá de la técnica.

Este caso está situado en el Poble Nou de Barcelona, el 'Manchester catalán', con piezas arquitectónicas conocidas, que se han conservado (cuestión que el arquitecto pone en valor por parte de la labor

del ayuntamiento, de la ciudad). Ahí estaba la fábrica Cánem, una fábrica de sacos-yute que acabó de prisión provisional franquista. Un edificio con pasado que procede del s XIX. Del que se mostraron imágenes del entorno fabril y del paso del tiempo.

Para este proyecto se vació la manzana y solo había que conservar la fachada de una de las calles; se hizo un sótano reversible. Vázquez señaló cómo les parecía interesante el pasaje que atraviesa la manzana, una constante en muchas manzanas de la ciudad, que son calles de servicio. Pensaron en los términos identidad y singularidad, por lo que se basaron en el yute para construir una celosía de aluminio singular que sirve de protección solar, con diferentes anchuras en las piezas, prefabricadas y que conforman un tejido protector a manifestar en el entramado. Hicieron. Un edificio en el la envolvente es de madera, con acristalamiento reducido, y en el que se han mezclado sofisticación y sistemas muy tradicionales, que ha permitido adquirir vida.



Alberto Martínez Castillo, Matos & Castillo Arquitectos, presentó el caso de la Casa de la Cultura de Bohadilla, ahora biblioteca y teatro municipal. «No teníamos nada a recuperar... existía el edificio. Buscamos geometrías elementales para adecuarnos al

entorno. Era un edificio de ladrillo de los 80 que había envejecido demasiado rápido, con dificultades de accesibilidad y para remodelarlo. El vestíbulo tenía barreras de accesibilidad y plantas con poca conexión con el exterior. Tenía biblioteca y teatro, en la parte baja y sótano bajo la plaza».

Para este caso plantearon dos estrategias: separar el acceso al teatro del de la biblioteca e buscar en la planta más alta generar un espacio amplio, amable, como gran sala de lectura; para ello se tuvieron que cambiar los núcleos de comunicación.

El resultado fue una sala de lectura muy sencilla con una celosía de cerámica en la fachada como filtro, y una iluminación natural. Por su parte ahora el teatro es una pieza sencilla.

En este proyecto han colaborado muchos actores, como Serango (constructora) o Cerámica Laslosas. En general, señaló Martínez, se quería transformar el espacio público, liberar espacio en el interior para distintos usos, mejorar la plaza existente y crear un espacio público, con austeridad, separado de la rotonda en la que se ubica.

La jornada, moderada por **Pilar Romero**, directora de Proarquitectura, finalizó con la intervención de **Raúl Álvarez** director técnico de Soprema, quien señaló que han aprovechado la semana para presentar un manual de rehabilitación, un catálogo muy tematizado en la envolvente, que es un ejem-



plo de su compromiso con la sostenibilidad y la rehabilitación. Son muy expertos en cubiertas, y están entrando en morteros a aplicar en la envolvente. Para ello presento los casos de una residencia en Pallars, con un especial estudio acústico, con un panel prefabricado o el caso de la plataforma logis-





tica de Eroski, en la que se han instalado 11.000 m² de paneles fotovoltaicos sin perforaciones en los plots. El último caso que presentó fue el de una estación transformadora ETR de la Ganorda en Andorra de cubierta vegetal Sopranatura, que se integra en el entorno y en el que el serum se industrializa.

OTRAS ACTIVIDADES EN MATCOAM

La I Semana de la Construcción ha contado con 99 ponentes entre conferencias, foros temáticos, cursos y talleres. Especialmente exitosos han resultado los MEETMAT, un formato que el Departamento de Edificación del COAM organiza mensualmente, reuniendo a arquitectos y representantes de las empresas en torno a determinados temas relacionados con la edificación y la arquitectura.

En el marco de la I Semana de la Construcción, también se han entregado los Premios MATCOAM 2022 que reconocen la calidad arquitectónica de distintas obras edificadas en las que se hayan prescrito materiales de fabricantes presentes en la Galería de Materiales del COAM. El Premio Sostenibilidad recayó en Andrés Jaque / Office for Political Innovation y Miguel Mesa del Castillo por la vivienda Rambla Climate House. El Premio Tecnología e Innovación fue a parar a Paredes Pedrosa Arquitectos por la Biblioteca Pública de Córdoba. La categoría de Industrialización y Prefabricación fue para Amann Cánovas Maruri / Temperaturas Extremas Arquitectos por el Pabellón de España en la Exposición Universal Expo Dubai 2020, mientras que Premio Grohe fue otorgado ex-aequo a Nomos Arquitectos por El Garaje, y a Ayllón. Paradela. Deandrés Arquitectos / Javier Alejo Hernández Ayllón, Verónica Paradela Pernas y Javier de Andrés de Vicente por Woodcase House.

Destacar que esta edición el Premio MATCOAM de Rehabilitación ha sido para b720 / Fermín Vázquez Arquitectos por las Oficinas KNEM, que incorporan productos de Mapei, Keim, Rockwool y Placo. ■





Jornada 'Descarbonización de la edificación' en Conama

¿Cumplirá la edificación los objetivos climáticos?

GBCe organizó en el Congreso Nacional de Medio Ambiente, Conama (21-24 noviembre, Madrid) una sesión dedicada a revisar la descarbonización de la edificación y constatar que el sector queda muy lejos de la neutralidad climática en 2050 si continúa por la senda prevista de actividades, construcción y rehabilitación.

DESCARBONIZAR LA EDIFICACIÓN EN 2050, UN RETO AMBICIOSO

Los objetivos climáticos planteados por el Pacto Verde de la Unión Europea para el sector de la construcción, que es responsable del 40% de emisiones GEI, son ambiciosos.

Jorge Gallego Sánchez-Torija, miembro de la junta directiva de ACA, que hizo de moderador de la sesión en su primera parte, señaló que «Combatir el cambio climático significa que se acabó la barra libre y la energía barata». Así mismo, se debe pasar de la forma de actuar como un cowboy que tiene el mundo a su disposición a un astronauta que debe hacer buen uso de los recursos disponibles. «Nada de esto es nuevo, pero apenas nos queda tiempo para revertir la situación», finalizó.

Por su parte, **Dolores Huerta Carrascosa**, directora de GBCE presentó la última actualización de la hoja de ruta de la descarbonización en España del proyecto **#BuildingLife** que es un impulso en el que han participado 10 países para acelerar las ambiciones del Green Deal.

Huerta destacó la falta de consideración del carbono embebido durante el ciclo de vida de las edificaciones, que supone una gran parte del total de CO₂ emitido por el sector y con esta situación formuló la pregunta de ¿seremos capaces de lograr la neutralidad climática?, aunque sea una obligación por Ley. Huerta se mostró optimista a pesar de que con el escenario tendencial de emisiones para esta actividad (operativas y embebidas) nos deja lejos del objetivo dado que las emisiones embebidas incluso aumentan debido a vivienda nueva y a la rehabilitación.

Para cumplir con los objetivos no es suficiente la rehabilitación (que no solo es cambiar ventanas) y que debe suponer llevar a un edificio a su máximo posible, reduciendo un 60% sus emisiones, acelerar el cambio de equipos, reducir el consumo e incrementar la energía distribuida. Para reducir el carbono embebido es preciso acelerar la descarbonización de materiales y equipos (y desarrollar mucha I+D), aprovechar el parque de viviendas existentes y la racionalización de la nueva construcción. «Cada m² ha de valer la pena», indicó.

Raquel Paule Martín, directora general de la Fundación Renovables indicó la necesidad de incrementar la autosuficiencia, cumplir el Fit for 55 de la EU que aumenta los objetivos de reducción de emisiones en 2030 en un 55%, para en 2050 llegar a cero. «Estamos en emergencia climática», recordó. En ese sentido hay que actuar en el 84% de los edificios (aquellos que cuentan con una Certificación Energética D o peor), así como en los edificios no residenciales con actuaciones de autoconsumo e integración de la movilidad, eliminando el uso de combustibles fósiles.

Paule destacó que la rehabilitación energética de edificios es una de las principales medidas a desarrollar, primando la más alta eficiencia y si se consume, que sea energía renovable, incluyendo puntos de recarga de vehículos eléctricos, aparcamientos de bicicletas y tender a edificios inteligentes y autosuficientes. Para ello, los pilares a trabajar pasan por reducir la demanda energética (con medidas pasivas), segundo poner sistemas muy eficientes, revisar la movilidad y fomentar la electrificación (especialmente la calefacción y el ACS con aerotermia), y promover el autoconsumo, por eficiencia, porque permite que el sistema sea 100% renovable,



lo que democratiza el sistema y evita la parte fija del contrato energético generando una energía limpia, barata, eficiente, que evita pérdidas en el transporte y usa un espacio urbanizado. Recordó los 3 tipos de autoconsumo: individual (un único instalación y consumidor con placas FV y si hay sobrante se recibe compensación), colectivo (el más importante, con varias instalaciones y consumidores y coeficientes de reparto sin intercambiar excedentes entre los vecinos) y por último las comunidades energéticas (para todos, en un radio de 2000m y que permite desarrollar rehabilitación energética), que supone una nueva forma de consumir y producir.

De esta forma la rehabilitación energética es el comienzo para ir a una regeneración urbana, no pensando en los coches sino en las personas.

Valvanera Ulargui Aparicio, directora de la Oficina Española de Cambio Climático del MITERD señaló que «Nada de esto es nuevo, pero apenas nos queda tiempo para revertir la situación» y lo lejos que estamos de cumplir con el objetivo del Acuerdo de París, si bien las herramientas para frenarlo existen. «El parque de edificios español tiene un enorme potencial de ahorro energético y transición, y, aunque el sector de la construcción está descendiendo sus emisiones GEI, debemos hacer más. Los hitos

están bien delimitados». Para ello, señala que la eficiencia energética es la respuesta, tanto de la mano pública como del sector financiero, que desde la COP 27 ha hecho su aparición.

INICIATIVAS DEL SECTOR PARA LA DESCARBONIZACIÓN

La segunda sesión de la jornada de descarbonización de la edificación en Conama contó con la moderación de **Raquel Díez**, responsable de proyectos europeos de GBCe, quien repasó los hitos para la limitación del carbono y la transformación de los edificios construidos en todo el ciclo de vida: reducir temperaturas (medir), limitar un comportamiento mínimo de los edificios, la necesidad de abordar la rehabilitación con más fuerza, introducir energías renovables, prescindir de combustibles fósiles, descarbonización, la valoración de los residuos y desarrollar una colaboración público privada. En función de estos hitos se presentaron diferentes iniciativas.

Ariadna Campins Martín, de CATEB, expuso «El libro digital del edificio», la herramienta digital (incidiendo en esta característica) de soporte para la redacción de este documento que Campins considera necesaria para cerrar el círculo de la economía circular. Su objetivo es pasar de lo estático a lo dinámico y acercar el libro del edificio a la ciudadanía general.

Ignacio Oteiza San José presentó la Plataforma-Habita Madrid que está llevando el Instituto Torroja (CSIC) con el Ayuntamiento de la capital para medir el análisis del confort, los consumos y el impacto de la rehabilitación energética de edificios residenciales en Madrid. La meta es obtener información para concienciar a la población madrileña del impacto que supone la rehabilitación energética residencial. Con la información recogida desde las viviendas adheridas al plan 'Rehabilita Madrid 2020' tras la rehabilitación del edificio se determina así si las medidas adoptadas han sido efectivas. En caso de ser positivas, se anima con ellas a adquirir hábi-



María Martín Vega, de AEICE, presentó el proyecto ACV 4.0, que señala a la digitalización como una oportunidad para medir los impactos medioambientales asociados a los procesos de fabricación de un producto. «Queremos encontrar una declaración ambiental del producto a nivel real», explica. La ventaja de usar esto es hacer un análisis exhaustivo de los procesos, que nos permite tener en cuenta los costes tanto ambientales como económicos.

Giorgos Tragopoulos, como portavoz de Ecómetro expuso como ejemplo la certificación CO₂ nulo, diseñada por la asociación y con la que se ha certificado la sede de Greenpeace. Con el apoyo del MITERD, la certificación cumple 5 criterios, todos ellos dirigidos a revalorizar al alza el sector. Se debe medir el impacto, minimizarlo, compensarlo con programas de compensación reconocidos, electrificar los consumos y utilizar energías 100% renovables.

tos que mejoren el confort y la eficiencia energética de la población por la población.

Iván Madrigal Martínez, de EOS Energy, habló de la rehabilitación integral energética de los edificios como principal solución para la descarbonización edificatoria. Propone rehabilitar edificios de forma que la obra y el nuevo mantenimiento sea más barato que el mantenimiento anterior. Lo hacen garantizando ahorros por contrato y poniendo techo de gasto a través de un interlocutor único. Hecha la rehabilitación, se compensan los gastos con beneficios y las ayudas de los fondos permiten contrataciones.

Daniel Sanz Martínez, project manager de Eco-des, presentó la 'Plataforma por la Descarbonización de la Calefacción y el Agua Caliente Sanitaria', que supone una oportunidad y un reto, dado que la calefacción tiene un peso similar en emisiones al transporte por carretera, pero no se conoce lo que



es una bomba de calor, señaló. Con esta iniciativa se busca también la independencia energética. A través de un conglomerado de organizaciones junto con la sociedad civil para empujar la descarbonización en estas instalaciones. Para ello se ha desarrollado un manifiesto en el que se recalca que no son peticiones, sino un punto de partida de diálogo con todos para buscar:

- La eficiencia energética a través de la rehabilitación de viviendas
- Fortalecimiento de sinergias
- Conseguir objetivos concretos
- Una inversión masiva
- Información coherente (con una campaña de comunicación)
- Atajar la pobreza energética

Se va a establecer una hoja de ruta de esta Plataforma, que coordinará GBCE, que se quiere que sirva de inspiración.

La última presentación de la sesión corrió a cargo de **Licinio Alfaro** que expuso HOUSEFUL, un proyecto I+D+I que se presenta como una solución a la falta de recursos naturales de la EU para alcanzar sus objetivos. ITeC propone una solución que utiliza los materiales ya existentes para poder explotarlos y reutilizarlos de manera específica por medio de un software especializado.

DESARROLLAR UN MODELO DE CONSTRUCCIÓN DE BAJO COSTE

En la última parte de la sesión se presentó el proyecto Life Renatural NZEB, por parte de **Esther Gamero Ceballos-Zúñiga** de la Junta de Extremadura. El proyecto apuesta por la rehabilitación de materiales naturales reciclados para desarrollar un modelo de construcción de bajo coste y consumo de energía casi nula.

Antonio José Lara Bocanegra, investigador de la UPM expuso el caso de un edificio construido netamente con madera local (Edificio Impulso Verde), impulsado por el proyecto LIFE Lugo-Biodinámica. «Madera sí, pero madera variada, próxima y certificada». Además, cuenta con un diseño que apuesta por la exactitud para que no haya imprevistos «que se traduzcan en emisiones».

Carmen Vázquez Moreno, de Habitabio, expuso la bioconstrucción como solución para la problemática del carbono embebido, y apuesta por la paja como material. Los paneles prefabricados de paja, además de contar con una bajísima emisión de GEI en su producción e incluso contar con beneficios, es una eficaz forma de construcción con baja inversión de recursos.

Por último, **Pablo Maroto Millán**, director técnico de la empresa Kanuf presentó la iniciativa 'Knauf to Cradle' con la que pretende reciclar y reconvertir el yeso de sus placas laminadas y cartón en otros materiales para la construcción. Para hacerlo han hecho ciertos cambios en su cadena de producción, como hacer que no haya nada de CMR, y usar circuitos cerrados de agua.

Para finalizar la jornada, **Albert Cuchí i Burgos**, de la UPM, moderó una mesa redonda para debatir sobre la mejora de las propiedades energéticas de los edificios y la rápida certificación energética. «Si todos los edificios y sus electrodomésticos hubiesen sido de clase A en 2013 nos habríamos ahorrado 10.000 millones de euros en combustibles fósiles, recortes en educación y sanidad. Los parques de edificaciones sin eficiencia energética causan dolor. Dolor social», indicó. Begoña Serrano Lanzarote, del IVE, dio una visión más optimista mientras otros como Peio Mendia Baigorri o Mario García Tejera, de CEPCO. Estos últimos hicieron referencia a un tema muy reiterado en toda la sesión, y es la importancia de una sociedad concienciada que aún no ha llegado. Para ello, como señala Mendia Baigorri, se debe contar tanto como ayudas sociales para paliar la pobreza energética como con pautas claras, aun si eso implica que se deban tomar soluciones políticas difíciles y hacer leyes de obligado cumplimiento que sean impopulares. Marta Vall-Ilossera, presidenta del CSCAE señaló, en esta línea, lo importante de una sociedad concienciada que pueda contar cara a cara con la ayuda de un sector bien formado para realizar esta transición y cumplir con el Green Deal. Todos estaban de acuerdo con Begoña Serrano, quien cerró la mesa redonda señalando que «Si algo he aprendido tras todos estos años en el sector es que sin usuario, no hay rehabilitación». ■



V edición de Construyes! 22

La construcción pide usar fondos europeos para impulsar la innovación tecnológica en construcción y maquinaria

Los días 29 y 30 de noviembre tuvo lugar en Madrid la V edición de Construyes! organizado por CNC, ANMOPYC, ITAINNOVA, PTEC y SEOPAN. El Congreso, con el lema 'Liderazgo digital y sostenible, construyendo para las personas y el entorno' ha revisado el panorama de la innovación tecnológica en construcción y maquinaria. El sector requiere del impulso de los fondos Next Generation EU para su transformación, teniendo como principal actividad la rehabilitación para lo que será preciso afrontar la doble transición digital y ecológica y renovar el obsoleto y contaminante parque de maquinaria.

por Santos de Paz



INAUGURACIÓN Y APOYO INSTITUCIONAL

Jordi Perramón, presidente de Anmopyc, señaló que el evento es una oportunidad para compartir y conocer tendencias de futuro, marcado por un parque de maquinaria muy envejecido en la construcción, con 19 años de media que reduce la competitividad y que lastra los objetivos. Perramón reclamó un Plan Nacional de modernización del parque con incentivos y renovación de equipos más sostenibles.

Esther Borao, directora general en ITAINNOVA destacó el evento como resultado de un ecosistema colaborativo para un sector más innovador y sostenible, aportando diversidad de conocimiento y colaboración para transformar la industria en la que la innovación ha de ser una palanca.

Por su parte, el presidente de CNC y PTEC, Pedro Fernández destacó el aspecto de la sostenibilidad que marca al sector de la construcción. Desde su

punto de vista, estamos en un momento importantísimo, que también calificó de 'agridulce': de revisión de precios, con colaboración del MITMA y escasez de mano de obra cualificada y por el contrario con fondos NG del Programa de Recuperación por el que 7 de cada 10 euros invertidos van a pasar por la construcción, regeneración urbana, rehabilitación... siendo básica la transformación y por eso se hace preciso renovar el parque de maquinaria y la transformación digital. En ese sentido, dado que son las pymes son las principales afectadas por la antigüedad del parque, el presidente de CNC abogó por que el PRTR incluyera un 'plan renove' de las máquinas de la construcción de más de 15 y 25 años lo que supondría, con un pequeño esfuerzo, su optimización y un paso enorme en sostenibilidad y competitividad

A nivel institucional, **Xavier Flores**, Secretario General de Infraestructuras de MITMA se refirió a la innovación como el gran motor de riqueza de la sociedad. «Ahora estamos en una doble transformación digital y verde (nada va a quedar al margen)... se llegará a hablar del precio de emisiones y la maquinaria va a jugar un papel fundamental. Innovar supone romper bloqueos, no permitirnos la comodidad, afrontar los retos, arriesgar y ser valiente», señaló para finalizar animando a fomentar la cultura innovadora. «Los que no innovan, desaparecen».

POLÍTICAS, ESTRATEGIAS Y FINANCIACIÓN PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL

Santiago Fernández, Jefe de la Unidad de Seguimiento del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gabinete de la Presidencia del Gobierno de España señaló que el Plan de Recuperación nació con un gran expectativa... es la concreción de una política de la EU para emitir deuda de forma conjunta y afrontar la crisis de otra forma. Supone apostar por la inversión, aportando fondos y con criterios de solidaridad (por eso España recibe más fondos). Los objetivos se basan en 3 pilares: transición ecológica (39%), transformación digital, igualdad de género y cohesión social y territorial.

Hay un control estricto para que los fondos acaben en el cumplimiento de los objetivos, señaló Fernández quien indicó que se aplica el 'principio DNSH' (no hacer daño al resto de los objetivos de la taxonomía) lo que supone un cambio cualitativo sobre el objeto, supone una limitación de dónde invertir y que nada que tenga consecuencias medioambientales (de ahí enfocarse en la electrificación o en la reducción de emisiones en el transporte de mercancías). «Se transita a un cambio rápido en transición verde, se quiere acelerar la transición ecológica, lo que condiciona las políticas y los proyectos», señaló para añadir que es un Plan transversal que afecta a las políticas públicas y por



tanto complejo, con muchas convocatorias. Destaca otro elemento: es además un plan de reforma (se pretende un incremento en la productividad con 102 reformas negociadas con la Comisión, con el criterio CSR e informes país, por ejemplo para la Formación Profesional).

Existen unos 68.500 millones de transferencias iniciales, y una adenda del Plan: además se contará con otros 7.700 de adicionales (aun no asignados) + 2.600 millones para el programa RE-POWER-EU, para acelerar la transición verde y finalmente 84.000 millones en préstamos. «Estos recursos son cifras 'tremendas', nunca antes alcanzadas. Los proyectos han de finalizar antes de agosto de 2026 y el horizonte, aunque pueda cambiar, es corto».

Fernández indicó que vamos mucho más avanzados que el resto de países en ejecución y ya estamos en el tercer desembolso; «estamos cumpliendo, aunque existan problemas en la ejecución del plan. Es un momento de control sin riesgo de fraude», indicó.

trucción a medio plazo y cómo el Plan de Recuperación es el gran reto y oportunidad pues el sector es protagonista en inversiones del Plan, teniendo en cuenta la taxonomía (lo que es menos complejo de lo que parece, señaló) y la falta de mano de obra. Asenjo indicó que falta información en cómo se canalizan los fondos en los proyectos y hacer un seguimiento real del Plan.

Juan Carlos Delrieu, director de Estrategia y Sostenibilidad de la Asociación Española de Banca expuso que el propósito de su presentación es dar contexto, exponer qué es la taxonomía, sus efectos en la construcción y por qué es tan importante el papel financiero.

El contexto parte del Acuerdo de París y el esfuerzo de 250.000 millones para luchar contra el cambio climático, con un plan de acción: supone una reorientación de inversiones privadas a sostenibilidad, integrar sostenibilidad en el riesgo y fomentar la transparencia así como el 'largoplacismo'. Así hay cinco

PLAN DE REHABILITACIÓN Y REGENERACIÓN URBANA

Sobre el Componente 2, Fernández destaca el plan de rehabilitación y regeneración urbana que supone pasar de 30.000 a triplicar las viviendas rehabilitadas, con muchas medidas y en una coyuntura no favorable a pesar de que las ayudas son muy importantes y que las ayudas pueden llegar al 80% y que se está intentando impulsar.

Santiago Fernández destacó el plazo del plan para el que se ha aprobado en 1,3 años y se han identificado y resuelto cuellos de botella y todas las CCAA han sacado sus convocatorias. En ese sentido expuso cómo los bancos son los que han de estimular, además del aval del ICO. «Ahora el marco está y es un reto global. Hay que lograrlo entre todos. Los datos de proyectos ahora no son buenos, pero ha de funcionar el sistema», finalizó.

TAXONOMÍA EUROPEA

A continuación se desarrolló una mesa redonda moderada por **María Ángeles Asenjo**, Directora Departamento Internacional en CNC quien señaló cómo es preciso abordar los desafíos de la cons-

principios fundamentales: clasificación (diferenciar lo que es y no es verde), divulgación de reportes no financieros, desarrollo de estándares, incorporación de criterios ESG e iniciativas de gobierno corporativo. De esta forma esto está afectado en 11 Directivas.

La taxonomía es un sistema de clasificación de actividades verdes que se identifica del resto. Siendo un tema complejo, sirve para tener un lenguaje común y convencer a las empresas e inversores y canalizar flujos de capital. La taxonomía se integra en otras regulaciones europeas (ligadas con la divulgación, el reporting,...) con un engranaje que afecta al sector de la construcción, donde la mayoría de las actividades están definidas en el Reglamento de la Taxonomía (demolición, renovación,...).



Delrieu pide perder el miedo, usar los CAPEX de las empresas y hacerlo con un árbol de decisión. El reporting supone compromiso y transparencia a cambio de mejores condiciones financieras. En ese sentido solicitó trabajar más de cerca con la Administración, para que lleguen más fácilmente los flujos, por ejemplo a la rehabilitación: los objetivos de 500.000 millones han generado incentivos y leyes pero «lo que hay que despertar es a la demanda a través del conocimiento... lo echamos de menos, el trabajar en equipo, en momentos en el que todo está en construcción. La culpa es nuestra, debemos adaptarnos al lenguaje de las pymes y la mejora de procesos es un paso a dar», finalizó.

PROBLEMA DE FALTA DE MANO DE OBRA Y EL RETO DE LA FORMACIÓN

Julio Gil, director general de la Fundación Laboral de la Construcción puso de manifiesto las dificultades para aplicar los Fondos Next Generation EU, principalmente la falta de mano de obra.

En un contexto de problema energético (los edificios es un vector en el que centrarse dado que ha emprendido su camino a la sostenibilidad), la digitalización en la construcción está mucho menos avanzada que en otros sectores (aunque haya empresas líderes), y por otro lado microempresas a las que es difícil llegar; este, señaló, es el gran desafío.

Los Fondos europeos llegan en un momento complicado macroeconómicamente: alta inflación (hay que revisar precios-costes) y una subida de tipos que dificulta la financiación, especialmente para la rehabilitación.

La rehabilitación ha de pasar a 120.000 viviendas cada año en los próximos tres años y en ese sentido es básica la financiación, que, en su opinión, no se

ha dinamizado como debiera y se precisa tener una base de financiación privada, cerrar ese ciclo aunque se estén dando pasos.

En esto es un problema la falta de mano de obra (cualificada), con particularidades: el envejecimiento de los trabajadores (solo menos del 29% tiene menos de 29 años) por falta de incorporación de jóvenes. Están haciendo estudios desde la Fundación que indican que el 74% de las empresas están dispuestas a cubrir puestos de trabajo pero el 70% opinan que no los van a cubrir. Albañil, encofrador, encargados obra y electricistas, son los perfiles más demandados pero existe un problema de déficit de conocimientos en energías renovables, eficiencia energética, BIM, impresión 3D,... que se está intentando solventar desde la FLC.

Por su parte, desde la FLC se trabaja en la orientación profesional, ofrecen una diversidad de acciones formativas y están abiertos a incrementar la diversidad de la formación.

Para atraer jóvenes destaca que hay que dejarse de prejuicios y transmitir que la construcción es un sector estable, distinto al de hace años, y cambiar la mentalidad de los prescriptores, e introducir la industrialización para la incorporación de la mujer. «Hay que cambiar el 'sector del ladrillo' por un sector de nuevas tecnologías», indicó.

Gil finalizó reclamando contar con recursos públicos para estas necesidades y fondos flexibles, adaptados a las necesidades, con planes plurianuales y destacó cómo existe una oportunidad en la rehabilitación (en la que hasta ahora ha fallado la financiación), si bien ahora se cuenta con garantías públicas que es conveniente divulgar.

LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL FUTURO EN TODA LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR

Carlos Martínez, director gerente de PTEC, que presentó esta sesión expuso que la clave es mejorar la competitividad para alcanzar estos retos y superar la dificultad de las pymes para llegar a esta complejidad. La cadena de valor es importante y el reto es colaborativo y compartir datos.

Lucas Galán, director de Producto e Innovación en Neinor Homes, señaló que representa al eslabón de la promoción, que intenta ser agragador de todos los actores y que está excesivamente atomizado y al que le ha costado asimilar que el sector sea sostenible, digital y colaborativo.

Galán señaló que con el aumento población mundial, la urbanización de las ciudades (50% vive en ciudades) supone una gran necesidad de construir y adaptarse al cambio climático, teniendo en cuenta el CO₂ embebido y operacional. «Hay que



hacer más de otra manera, siempre sostenible». Por último en lo que respecta a mano de obra, indicó que se requerirán nuevos perfiles profesionales relacionados con la simulación, la industrialización, la realidad aumentada y cómo hay que atraer talento y 'dar la vuelta como a un calcetín' a la formación en la Universidad. «Sostenibilidad, digitalización y personas son los grandes retos», señaló.

Por su parte, **Antonio Pinedo**, CEO de **Signe-block**, como empresa de nuevas tecnologías de digitalización, buscan garantizar la trazabilidad y seguridad de los procesos y ayudar a las empresas y apoyarse en las nuevas tecnologías para contar con más información y usar la Inteligencia Artificial y el blockchain para certificación de procesos.

Jerónimo Van Schendel, CEO de la start up **Bildia** (empresa software en la nube para automatización de tareas) que ayuda a una transición offline a un mundo unicanal online. Señaló el problema de la digitalización, de integrar procesos. Aunque se avanza a la industrialización, se necesita colaboración, lo que influye a los procesos, pensar 'en red' y coordinarse con los colaboradores. Indicó que los datos se deben recoger en tiempo real para los retos de sostenibilidad, establecer una red de acciones en la que falta conocimiento de las contribuciones al carbono embebido y cómo el primer paso pasa por digitalizar la red para la interconexión.

Isabel Rodríguez-Maribona, directora de Tecnología, Unidad de Transición Energética, Climática y Urbana en **Tecnalia** comentó el papel que juegan como centro tecnológico: ser un eslabón entre la Universidad y las empresas, manejando conocimiento y haciendo investigación aplicada para transferirse a las empresas de manera inmediata. Operan un 50% de proyectos de I+D de fondos públicos y el resto transferencia a las empresas. Ahora su papel es relevante por el momento de transformación en el que está el sector de la construcción; así fomentan la colaboración alrededor del I+D.

Señaló que la construcción tiene mucho que aportar para alcanzar la neutralidad climática en el 2050, si bien se requiere actuar en la gestión energética (redes inteligentes para una generación distribuida) y la flexibilidad en la demanda. Se debe incrementar la tasa de renovables. En materiales, incidir en circularidad, ecodiseño, gestión de residuos, trazabilidad (pasaporte digital). En el proceso, la automatización e ir a la construcción industrializada y la aditiva. En mantenimiento (clave), se ha avanzado en el gemelo digital, avanzar en electrificación e incrementar la vida de los edificios, todo en una ciudad neutra en carbono (preocupada por aspectos como el agua, la movilidad o las comuni-



**LIDERAZGO DIGITAL Y SOSTENIBLE,
CONSTRUYENDO PARA LAS
PERSONAS Y EL ENTORNO**

29-30
Noviembre 2022

ORGANIZADORES



dades energéticas). «No se logrará la neutralidad si no se trabaja en todos estos aspectos», señaló.

Luis Muñoz, AEC Global Accounts Sales NA EMEA en la consultoría de servicios **Autodesk**, que permite un puente entre el sector AOC y los desarrolladores de software y facilita la digitalización. Se precisa brindar herramientas para adaptarse a las nuevas tecnologías y formar al personal para una productividad óptima. Muñoz señaló que aún hoy casi nadie la implementa la metodología BIM, que permite información para toda la cadena de valor y se sigue actuando en la obra con las consiguientes pérdidas de tiempo y eficacia. Abogó por las nuevas plataformas en la nube y un modelo en colaboración que permite la visualización actualizada, señalar incidencias, aplicar realidad virtual, automatizar flujos de trabajo,... esta transformación precisa aplicar BIM como gran avance.

Enrique Rodríguez, director gerente en **ANCI**, Asociación Nacional de Constructores Independientes señaló que los retos del sector pasan por la digitalización y la sostenibilidad en toda la cadena de valor. Deben ejercer el liderazgo respecto a los clientes, con una imagen global de un sector que incide en el bienestar social y que supone un 6% del PIB, con 120.000 empresas ahora en déficit, 1,2 millones de trabajadores y no ajenos a la sostenibilidad. Rodríguez señaló que es el momento para aprovechar los fondos NG y buscar la eficiencia ante el reto climático; integrar, por parte de los proveedores, como filosofía. «Estamos por detrás en digitalización y cada obra es única. Hay que avanzar en la minimización de los residuos e implementar BIM como elementos fundamentales dado que la obra es un entorno dinámico» y por eso es básico ir introduciendo en la contratación estos parámetros. ■



*Jornada Sostenibilidad XL
organizada por GBCe*

Las claves para una edificación sostenible: descarbonización, circularidad, renovación integral, biodiversidad y resiliencia

En el marco del evento **Sostenibilidad XL** celebrado en Madrid el 16 de diciembre, Green Building Council, GBCe, ha presentado el '**Informe País GBCe 2022: sobre el estado de las urgencias de la edificación sostenible en España**'. La principal conclusión es que el sector de la edificación solo podrá dar respuesta a los retos de la sostenibilidad impuestos para este siglo XXI si se impulsan con la misma intensidad y urgencia la descarbonización, la economía circular, la renovación integral, la biodiversidad, la salud en los edificios y la resiliencia de la sociedad.



Sostenibilidad XL estuvo amenizada por Juan Luis Cano y las actuaciones de CaraB Danza.

APOYO INSTITUCIONAL

Iñaki Carnicero, director general de Agenda Urbana y Arquitectura señaló la conveniencia de contemplar en la reglamentación aspectos como el Análisis de Ciclo de Vida y destacó Ley de Arquitectura, para elevar la arquitectura a tema de interés general para la calidad de vida; un instrumento de cohesión social y para conseguir los objetivos de descarbonización, eficiencia energética, energías renovables, Economía Circular,...

Además de recordar el enorme potencial de mejora de rehabilitación y la importante inyección económica del Componente 2 del PRTR, destacó el éxito con el Plan PIREP de rehabilitación de edificios públicos y la necesidad de avanzar en regeneración urbana y la mejora del espacio público (lo que supone actuar en las ciudades).

«El sector de la edificación juega un papel crucial en la emergencia climática, por ello es clave la descarbonización del sector y todos los actores debemos ser conscientes del gran impacto de la edificación en el medio ambiente. Nuestras viviendas y la arquitectura tienen impacto en nuestra calidad de vida y en la salud», indicó además de finalizar destacando el papel de GBCe en la descarbonización de la edificación.

Por su parte, **Justo Orgaz**, presidente de GBCe señaló que en este evento se trata de revisar lo que se hace en sostenibilidad en edificación. «Uno de los grandes logros de la sociedad es el espacio construido, entornos que legan cultura y nos inspiran. Somos afortunados por el conocimiento acumulado en el tiempo, tenemos una responsabilidad, una misión, reducir el impacto en el medio natural. No podemos dejar de construir pero se ha de encontrar una nueva forma de hacerlo», indicó.



En la clausura, **Teresa Riesgo**, secretaria general de Innovación, señaló que hay palancas de transformación donde destaca la innovación y la capacitación. No solo es hablar de tecnología, es algo que aborda todos los ámbitos. Además deberían estar los medios de comunicación para que llegue a los ciudadanos y ser agentes del cambio (avanzar en aspectos como los gemelos digitales, datos, sensorización, redes inteligentes,...). Potenciar la tecnología en nuevos materiales más circulares y de manera viable, por lo que hay que aprovechar el parque edificado e involucrar a los ciudadanos.

LAS PALANCAS DE LA INNOVACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Una de las seis palancas para modificar el mercado pasa por la innovación en el sector de la edificación. En esta sesión, moderada por Paula Rivas, directora técnica de GBCe, quien mostró cómo cada vez nos surgen más barreras, no se ve la transformación del sector y de ahí la importancia de la innovación, que ha de tener un impacto, incidiendo en el ámbito ambiental.

Aleix Pons, director de finanzas de la fundación COTEC, señaló el conocimiento y valor como las señas de identidad de su organización y cómo se necesita combinar estos elementos para tener innovación. Innovación tiene relación con el crecimiento empresarial y es un activo intangible difícil-



mente financiable; ahora existe la oportunidad de potenciarlo con los fondos europeos y aprovecharlos. Señaló como un informe de la Comisión Europea sobre I+D, en construcción, solo 65 de 2.500 empresas que más invierten en innovación son de este sector y la mitad son chinas.

Además Pons indicó que la percepción social de la innovación ha cambiado con la pandemia, que la ha mejorado si bien se deteriora nuestra situación como país. En la construcción hay divergencia en los intangibles y se espera que los fondos permitan una convergencia.

Belén Suárez, directora de la Asociación de Profesionales de la Innovación, destacó que en los estándares, España es líder y cómo la sostenibilidad puede permitir contar con innovación competitiva. Suárez incidió en el proceso de creación de innovación (hacer las cosas como un proceso) y cómo se innova por resiliencia y oportunidad. El sector de la construcción es una de las 7 prioridades y por tanto de oportunidad. Cocreación, formación y conocimiento, personas que gestionen habilidades, son aspectos a desarrollar.

Ignasi Pérez Arnal, director del Congreso Rebuild señaló que es difícil encontrar las definiciones de innovación en construcción y donde no ha llegado la revolución industrial. «No estamos industrializa-



dos, no hay construcción industrializada, (aunque si hay industria de sistemas) pero no se han industrializado los procesos; ha de darse una nueva lectura a la sostenibilidad. Tenemos una presión, de población y hay que hacer vivienda a 3.000 millones de personas más en 20 años, y solo será posible si se construye de manera industrializada».

Recordó que el Congreso Rebuild une a todos los agentes que trabajan en el ciclo de vida y cómo la innovación es el cambio fundamental a abordar en el sector y llegar a la construcción 4.0. En ese sentido abogó por que la Administración sea un motor de la construcción industrializada y fomentar proyectos promovidos por mujeres. También hay que apoyar a las pymes (la inmensa mayoría de las empresas) de manera colaborativa y formar para transformar. Por último se debe generar conocimiento, dado que hoy por hoy no es la Universidad un centro de innovación. «La sostenibilidad es lo que puede transformar el sector y construir mejor es la mejor palanca», finalizó.

Así mismo se abordó otra sesión para hablar de comunicación como palanca del cambio. En la misma participaron periodistas, generalistas, que han intervenido en la elaboración del Informe País. Así intervinieron **Jorge Astorquia**, **Lucía García** y **Alberto Casillas**.



LAS SEIS URGENCIAS DE LA EDIFICACIÓN

Fernando Valladares, científico del CSIC y profesor URJC señaló que la sostenibilidad no es opcional y

tiene que ver con los límites del planeta. Tampoco es un milagro que se espera y recordó los aspectos a potenciar, las urgencias de la edificación:



1 DESCARBONIZACIÓN

En todo el ciclo de vida



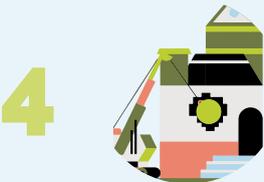
2 ECONOMÍA CIRCULAR

No existe



3 SALUD

Los parques revalorizan las ciudades, los espacios verdes disminuyen la mortalidad y los trastornos. El cambio climático se sufre especialmente en las ciudades



4 RENOVACIÓN INTEGRAL

En este aspecto, Valladares indicó que existe la tentación de actuar sólo en términos de eficiencia energética (que es necesaria pero no es la solución dado que debe venir acompañada de un menor consumo energético y de recursos)



5 BIODIVERSIDAD

Más verde en las ciudades, una necesidad



6 UNA SOCIEDAD RESILIENTE

«Ha de ser un derecho humano universal, se deben buscar soluciones basadas en la naturaleza y en la comunidad». Reduciendo la huella ambiental de muchos aspectos (y puso el ejemplo del vidrio)

Valladares también señaló que la Agenda 2030 no avanza lo suficiente y cómo no se aprovecha este derecho, que supone cambiar la forma de hacer negocios (dado que 'se pisotean' derechos humanos), lo que supone 'no hacernos trampas', autolimitarnos, limitar los aspectos monetarios, no hacer negocio con todo. En ese sentido señaló que sólo sobrevivirán las empresas con una auténtica estrategia sostenible.

«No somos conscientes de dónde estamos, hay que profundizar en las consecuencias y hagamos bien los deberes, así seremos más valientes», finalizó.

PRESENTACIÓN DEL INFORME PAÍS

«Necesitamos encontrar el equilibrio entre el impulso de la descarbonización y el de otros aspectos que son igual de importantes y urgentes», señaló Bruno Sauer, director general de **Green Building Council España** (GBCe) en la presentación del Informe.





De este modo, GBCe plantea su informe anual como una herramienta útil para abordar estas seis urgencias, que son claves para lograr un cambio real de modelo en el sector que le permita afrontar con garantías los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Cada una de estas urgencias, que están profundamente relacionadas entre sí, tiene un nivel de desarrollo distinto y se encuentra en un estado diferente con respecto al cambio. Para ahondar en cada una de ellas, GBCe ha recurrido a la palanca de la comunicación para ofrecer un relato claro y comprensible sobre la complejidad de la situación. «Para descarbonizar el sector hace falta abrir debates, en todos los ámbitos de la sociedad, sobre todos los temas claves y urgentes», asegura Sauer.

Este Informe País GBCe 2022, unido al **'Informe País GBCe 2021: sobre el estado de la edificación sostenible en España'** —que puso la lupa sobre las seis principales palancas para el cambio—, dibujan el marco estratégico de actuación en esta década para empresas, entidades, administraciones públicas y partidos políticos. «Se trata de que cada uno de los actores pueda colgar su plan de acción de una matriz común», explica el director general de GBCe.

Sin embargo, estas urgencias sólo podrán afrontarse con éxito si el sector transforma su actual —y obsoleto— modelo del siglo XX en otro capaz de responder a los retos del siglo XXI. Para ello, la herramienta imprescindible con la que cuenta el sector es la innovación, que se debe aplicar en todos los procesos, productos y soluciones. «Hace superar la desconfianza a lo nuevo por parte de algunos actores de la edificación y, al mismo tiempo, incrementar la cualificación de los trabajadores», resalta Sauer.

El documento resalta que para descarbonizar el sector es necesario aprovechar lo ya construido, ra-

cionalizar la nueva construcción, descarbonizar los materiales y productos, adelantar las agendas de economía circular y actuar con urgencia.

LA HOJA DE RUTA DE BUILDING LIFE

GBCe actualiza la hoja de ruta de #BuildingLife para la Descarbonización de la Edificación en España, que ahonda en la estrategia para abordar la cuenta atrás hacia un sector climáticamente neutro en 2050.

El sector de la edificación queda muy lejos de este objetivo si continúa por la senda prevista de actividades, construcción y rehabilitación. Por ello, GBCe plantea las líneas básicas de actuación para reconducir esta situación. Esta estrategia pasa por el aprovechamiento de lo ya construido, por racionalizar la nueva construcción y por descarbonizar los materiales y productos. Asimismo, es imprescindible potenciar y adelantar las agendas de economía circular y actuar de manera urgente. «La urgencia que traslada la ciencia define esta década como la definitiva para transformar la economía y el entorno construido, respetando el planeta y la vida», destacó **Dolores Huerta**, directora general de GBCe.

Además, la estrategia propone poner en marcha medidas a corto y medio plazo en cuatro marcos para que el sector cumpla con el Acuerdo de París: estos marcos de actuación son el estratégico-reglamentario —que la normativa facilite cumplir con los objetivos fijados—, el financiero —atrayendo inversión pública y privada—, el de la ciudadanía —poniendo a las personas en el centro— y el ejecutivo —dotando al sector de las herramientas necesarias para que pueda acometer de forma resiliente los retos—. «Hagamos, por favor, posible el cambio», finalizó. ■

AGENDA 2023

FEB

GENERA
Madrid

del 21 al 23 de febrero

CEVISAMA
Valencia

del 27 de febrero al 3 de marzo

MAR

REBUILD
Madrid

del 28 al 30 de marzo

ABR

CASADecOR
Madrid

del 13 de abril al 28 de mayo

MAY

EXPOBIOMASA
Valladolid

del 9 al 11 de mayo

REHABITAT
Zaragoza

del 11 al 13 de mayo

CONSTRUMAT
Barcelona

del 23 al 25 de mayo

JUN

FÓRUM MADERA CONSTRUCCIÓN
Pamplona

junio*

SEP

EXPOCONSTRUYE
Jerez

del 27 al 28 de septiembre

OCT

INTERIHOTEL
Barcelona

del 18 al 20 de octubre

NOV

REHABILIVING
A Coruña

noviembre*

C&R
Madrid

del 14 al 17 de noviembre



Lucía S.
mañana
empieza la
rehabilitación
energética



DE MALGASTAR ENERGÍA TAMBIÉN SE SALE

Todos somos **derrochólicos**. Sin darnos cuenta, tenemos malos hábitos que, sumados, suponen un enorme desperdicio energético. Y, además, la mayoría de **nuestras viviendas** son **antiguas** y muy **ineficientes** en el uso de la energía. Ahora, con las numerosas **ayudas para la rehabilitación energética de edificios** podrás mejorar el **aislamiento** de puertas y ventanas.

Building together

INDUSTRIALIZACIÓN | SOSTENIBILIDAD | DIGITALIZACIÓN



+20.000
prescriptores y
compradores



+400
firmas
expositoras



+560
expertos
internacionales



6
auditorios

Showroom de innovación para la nueva edificación junto
al Congreso Nacional de Arquitectura Avanzada y Construcción 4.0



LIGHTING & INTERIORS



SUELOS Y SUPERFÍCIES



DOMÓTICA



COCINA & CO



OUTDOORS



BIM & DIGITAL SOLUTIONS



ESPACIO BAÑO



**EFICIENCIA ENERGÉTICA
Y CONSUMO CASI NULO**



SERVICIOS



HOME CLOSING



CLIMATIZACIÓN



INMOBILIARIO



Escanea el QR y consigue un 50% de
descuento en tu pase a REBUILD 2023



AirQ Box, la nueva solución de calidad de aire de Airzone

La nueva solución de calidad de aire de Airzone, **AirQ Box**, diseñada para instalaciones con conductos rígidos, tanto nuevas como antiguas, permite aportar un elemento más a los sistemas de climatización para lograr el bienestar de los usuarios.

La difusión de iones negativos es una de las soluciones que ha encontrado la naturaleza para purificar el ambiente.

AirQ Box traslada el proceso de la ionización a las instalaciones de climatización de viviendas y oficinas. El dispositivo, instalado en el conducto, aprovecha la corriente de aire de impulsión



para distribuir los iones generados y aumentar el bienestar y el confort de los usuarios de la instalación. Aprovecha el flujo de aire de la instalación de conductos existente y a diferencia de otros sistemas, tiene un consumo mínimo, puede aplicarse en estancias ocupadas por personas y no provoca pérdidas de carga. No requiere cam-

bio de filtros o lámparas, lo que evita la generación de residuos.

La app **Airzone Cloud** permite controlar el equipo de conductos no zonificado y el AirQ Box, visualizar el nivel de calidad de aire y activar el modo 'auto' para que, al detectar partículas nocivas en el aire interior, la ionización se active automáticamente.

www.airzone.es

Sistema de alarma conectado Pack Tyxal+ de Delta Dore

Delta Dore ha lanzado al mercado su sistema de seguridad conectado; el **Pack Tyxal+** incluye todos los productos necesarios para establecer un nivel de seguridad optimizado. Tyxal+ es un sistema de alarma completo que garantiza la seguridad de cualquier vivienda, incluyendo una alarma central con sirena interior incorporada, detectores, teclado de control, mandos a distancia y pasarela domótica para acceder a su alarma directamente desde su smartphone.



El resultado es una alarma inalámbrica con gran autonomía, con un sistema de antisabotaje en el que todos los componentes del pack están equipados con sistemas de autoprotección contra la apertura o arrancado, evitando cualquier riesgo de sabotaje al activar las sirenas. Por último,

Tyxal+ ha sido desarrollado para ser un sistema escalable para una seguridad total y personalizada para el hogar inteligente.

www.deltadore.es

Novellini presenta su exclusiva colección de cabinas de ducha

Con una estética refinada y moderna, cómodas y personalizables, encierran todas las cualidades para adaptarse a cualquier espacio de baño único y elegante. Son de fácil mantenimiento e higiene, características que aseguran una larga vida al producto. Su aspecto multifuncional y multisensorial las convierte en auténticos objetos de diseño.



La cabina, con tres funciones (ducha, sauna e hidromasaje) permite dosificar la acción del masaje y la total direccionalidad hacia cualquier parte

del cuerpo garantizando un cuidado personalizado.

Estas cabinas disponen de unas boquillas que transforman el tradicional chorro de agua en un pequeño vórtice con varias modalidades. Así mismo disponen de varios programas según su configuración (rotoducha, hidromasaje cervical, hidromasaje vertical e hidromasaje plantar). Además, la ducha, la sauna y el hidromasaje se completan con sistemas de bienestar multisensorial.

Los modelos **Skill**, **Glax**, **Eon**, **Media 2.0** y **Revolution** configuran la completa colección de cabinas de ducha.

www.novellini.es

Nueva generación AF/ArmaFlex de espuma elastomérica de Armacell

Armacell ha lanzado una nueva generación de AF/ArmaFlex que cumple con la clasificación de reacción al fuego B/BL-s2, d0 y aumenta la seguridad en caso de incendios en los edificios. La nueva tecnología de espuma elastomérica que incorpora AF/ArmaFlex Evo contribuye a mejorar la visibilidad en caso de incendio, aumentando así el tiempo disponible para evacuar el edificio.

AF/ArmaFlex Evo libera un 50 % menos de humo que los productos de espuma elastomérica



flexible convencionales, lo que brinda a los ocupantes más tiempo para salir del edificio y facilita el acceso a los equipos de rescate.

Esta nueva tecnología AF/ArmaFlex combina una excelente protección contra la condensación y una alta eficiencia energética con una mayor

seguridad contra incendios. Además, esta solución, incorpora protección antimicrobiana activa Microban con aditivos antimicrobianos altamente eficaces contra las bacterias nocivas, el moho y los hongos.

www.armacell.com

Nueva gama de enfriadoras y bombas de calor de Mitsubishi Electric

Mitsubishi Electric ha presentado MECH-iS-Go7 & MEHP-iS-Go7, las bombas de calor reversibles con compresores scroll de velocidad variable y refrigerante R32 de bajo índice GWP, disponibles de 50 a 220 kW, especialmente diseñadas para conseguir la máxima eficiencia energética

tanto en aplicaciones de confort e industriales.

MEHP-iS-Go7, la nueva gama de bombas de calor reversibles, representa la solución perfecta para todas las aplicaciones de confort que necesitan calefacción y refrigeración.

Las nuevas unidades están disponibles en 7 tamaños, desarrolladas en 3 módulos compactos que cubren un rango de capacidad de 50 a 110 kW. La configuración de módulo doble opcional amplía la capacidad hasta 220 kW.



es.mitsubishielectric.com/es/

Nueva solución de carga residencial de CA Terra Home de ABB E-mobility

ABB E-mobility ha presentado su nueva solución de carga **Terra Home** en CES 2023. Esta solución marca el comienzo de la nueva generación de opciones para la carga de vehículos eléctricos residenciales. Su innovador diseño permitirá a los usuarios hacer el mejor uso posible de sus fuentes de energía renovables para reducir aún más su huella de carbono.

Con la capacidad de priorizar automáticamente la electricidad procedente de fuentes domés-



ticas renovables, Terra Home con un diseño minimalista, incluye funciones inteligentes como Plug N Charge permiten el reconocimiento instantáneo y automático entre el coche y el cargador, haciendo que la autorización de carga sea completamente fluida. Además, las funciones de iluminación interactiva indican el estado de la sesión de carga. La tranquilidad aumen-

ta aún más gracias a la conexión en la nube entre Terra Home y ABB E-mobility, que permite a un equipo experimentado realizar el mantenimiento a distancia del cargador de forma rápida y eficiente.

www.e-mobility.abb.com

Nueva gama de techos saludables y eficientes Rigitone Edge de Placo

Placo ha lanzado la nueva gama **Rigitone Edge**, una placa fo-noabsorbente para techos especialmente confeccionada para mejorar la acústica de las estancias y crear espacios saludables, pensada para optimizar el rendimiento en instalación. Esta placa



cuenta en su diseño con cuatro bordes biselados que están desarrollados para optimizar la experiencia de los profesionales en su aplicación.

Gracias a la estructura de sus nuevos bordes, permite reducir hasta en un 30% el tiempo de instalación del

sistema. Esta evolución también supone una ventaja en cuanto al ahorro de material, ya que permite crear juntas más resistentes, con un menor consumo de pasta de juntas en los encuentros y uniones.

www.placo.es

Cargador de vehículo eléctrico Mundoclíma Mini Black de Salvador Escoda

Mundoclíma Mini Black es el nuevo cargador de vehículo eléctrico presentado por Salvador Escoda que sigue apostando por productos dentro de la gama de energías renovables. Mundoclíma Mini Black, gracias a su protección IP65, se adapta a cualquier lugar de instalación o condición climática, ya sea residencial, comercial o terciario.

Mundoclíma Mini Black se caracteriza por su facilidad de instalación, conectividad vía Blue-



tooth o wifi y la última tecnología para asegurar la mayor eficiencia y rendimiento de carga. Además, está disponible en 7kW monofásico y 22kW trifásico. Incluye un cable tipo 2 Mennekes de 5 metros, e incorpora el protocolo OCPP 1.6 J-SON, que permite

conectarlo a cualquier plataforma de gestión de carga. También cumple con la certificación TÜV que asegura la calidad y seguridad a objetos y personas, además de cuidar del medio ambiente.

www.salvadorescoda.com

EFAPEL[®]

SOLUCIONES ELÉCTRICAS

NUEVO

TOMA SCHUKO
CON USB A+C



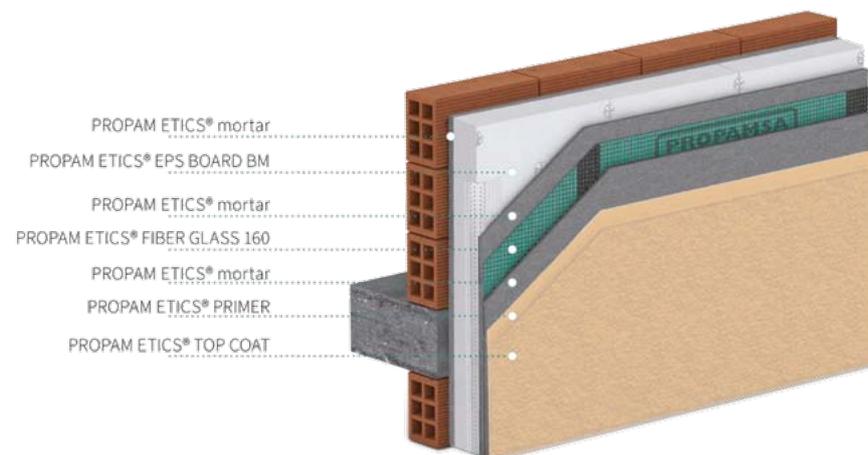
efapel.com



Sistema sostenible de aislamiento térmico por el exterior Propam Ecoetics de Propamsa

Propamsa ha lanzado Propam Ecoetics, un sistema sostenible de aislamiento térmico por el exterior cuyo panel se fabrica a partir de una materia prima que procede de la biomasa, permitiendo reducir en un 30% la huella de carbono y repercutiendo este en la construcción de los edificios.

Dicha materia prima se obtiene de los residuos vegetales procedentes de excedentes, limpiezas de jardi-



nes, ramas u hojas, y residuos de soja, maíz, trigo, cereales, etc., y es el primer monomaterial sostenible

que proviene de recursos renovables y de biomasa vegetal, cien por cien reciclable.

www.propamsa.es

El sistema de control Biolux HCL de Ledvance mejora su eficiencia y rendimiento

Ledvance ha mejorado la eficiencia y el rendimiento de su patentado sistema de control de la iluminación Biolux HCL, incorporando nuevos paneles Biolux HCL a su portfolio, y ampliando los servicios opcionales en la nube. En concreto, el aumento del 10% de la potencia lumínica de los nuevos paneles ha supuesto un incremento en su eficiencia del 14%. Además, la actualización del sistema per-

mite combinar las luminarias Biolux HCL con el sistema de gestión de la luz VIVARES y los servicios en la nube VIVARES, creando soluciones de iluminación integradas que optimizan el rendimiento del sistema completo.

las condiciones de iluminación óptimas en cada situación para garantizar el bienestar de las personas. Así mismo, la actualización del sistema ha supuesto también la incorporación de la nueva escena 'Horario', que permite



Biolux HCL adapta la luz a los ritmos naturales del ser humano, simulando con precisión los cambios naturales en la luz del día y creando

cambiar automáticamente los diferentes perfiles de luz en función de un horario personalizado.

www.ledvance.es

Fachada ventilada con paneles fotovoltaicos integrados StoVentec Photovoltaics Inlay de Sto

Sto ha lanzado una nueva tipología de fachadas ventiladas con generación integrada de electricidad verde: StoVentec Photovoltaics Inlay. Basado en módulos fotovoltaicos monocristalinos con marco, este sistema no solo aísla térmicamente el edificio, sino que



también lo convierte en un generador de electricidad de alto rendimiento, superando en casi un 40% la eficiencia de los modelos utilizados hasta ahora. Al cambiar la tecnología de los módulos, también mejora notablemente la relación precio-rendimiento.

También cuenta con un comportamiento al fuego B-s1, d0 (difícilmente inflamable), según la norma EN13501-1. De igual modo, ofrece una gran variedad en el diseño de la fachada, permitiendo la alineación de los módulos en formato vertical u horizontal y siendo fácilmente combinable con diversos sistemas y acabados de Sto.

www.sto.es

**# POR QUÉ
ESPERAR**

cuando puedes
ahorrar hasta un
60% en tu
factura energética
cuidando del
medio ambiente?



Descubre la nueva generación de climatización Vaillant

Tanto si eliges una nueva caldera inteligente con la tecnología más innovadora o el más eficiente y sostenible sistema de aerotermia con refrigerante natural, **reduces al mínimo las emisiones de CO₂ y también tu factura energética.**

#Whywait #Porqueesperar?
Solicita presupuesto en vaillant.es

 **Vaillant**

Confort para mi hogar

EOX, nuevo ascensor nativo digital TK Elevator

TK Elevator presenta el nuevo EOX, un ascensor nativo digital que ofrece una mayor eficiencia energética y mejores experiencias para el usuario. Aunque tanto la sostenibilidad como las características digitales de vanguardia han sido un estándar para las soluciones de movilidad de los



edificios de mediana y gran altura, EOX supone un cambio que permite llevar estos beneficios directamente a los arquitectos, propietarios y usuarios de los edificios residenciales más pe-

queños, que son esenciales para un paisaje urbano en continua expansión.

EOX cuenta con una tracción mediante cintas de última generación de bajo consumo, funciones de aho-

rro de energía optimizadas, como un eco-mode que aprende y se ajusta a los patrones de tráfico, y una tracción regenerativa que devuelve la energía al edificio.

www.tkelevator.com/es-es

Configurador de Eurofred para saber cuál es la mejor solución de aerotermia

Con idea de ayudar al usuario a encontrar la mejor solución de aerotermia para cubrir las necesidades de cada hogar o negocio, Eurofred, ha lanzado un **configurador** inédito que permite incluir los datos y características de cada hogar —localización, metraje, tipo de vivienda, etc.— y descubrir cuál es la solución de aerotermia más adecuada.



La compañía ha ampliado su **plataforma web**, en la que los usuarios disponen de información didáctica sobre la aerotermia y su funcionamiento. A nivel de ayudas, podrán conocer todas las subvenciones existentes —algunas de hasta 3.000 euros— para la instalación de este tipo de sistemas y cuánto les permite ahorrar las gamas de productos aerotérmicos de Fujitsu y Daitsu.

www.eurofred.com

Nuevo radiador Timia de Zehnder

Gracias a su diseño esencial y discreto, el nuevo radiador Zehnder **Timia** se integra en cualquier estancia, resaltando la elegancia del espacio en el que se coloca. Los elementos técnicos quedan ocultos por la estructura del propio radiador y su gran superficie de calentamiento asegura un calor confortable en poco tiempo.

Fácil de limpiar, está disponible en prácticamente todos los colores y además, tiene diferentes posibilidades de instalación gracias a la bisagra reversible



que permite adaptar el radiador a las diferentes estancias del hogar. Destaca su alta eficiencia energética según la directiva europea de diseño ecoló-

gico (versión con unidad electrónica Racy) y es compatible con cualquier sistema domótico en la versión WR.

www.zehnder.es



MEDIDAS DE APOYO A LA VIVIENDA



**REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS
MEJORANDO EL AHORRO ENERGÉTICO**



**INCREMENTO DEL PARQUE PÚBLICO
DE VIVIENDA EN ALQUILER ASEQUIBLE**



**ACCESO A VIVIENDAS
INTERGENERACIONALES**



**MEJORAS PARA HACER
MÁS ACCESIBLES LOS EDIFICIOS**



**REGENERACIÓN
DE BARRIOS DEGRADADOS**



**MÁS VIVIENDAS PARA
COLECTIVOS VULNERABLES**

TUS NECESIDADES SON NUESTROS PROYECTOS.

Infórmate en: www.mitma.gob.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

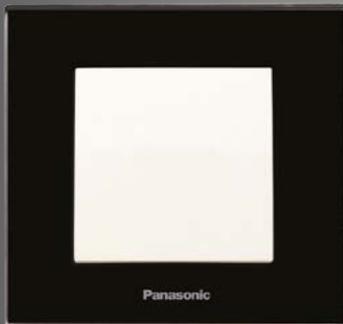


Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

Nuestra razón *eres tú*

Panasonic

DALE UN TOQUE DE COLOR A TU VIDA.



Karre Plus, da un toque extraordinario de color a los espacios de tu hogar. Marcos acrílicos similares al cristal pero irrompibles, en los colores blanco, rojo, verde y negro.

guijarro
www.guijarrohermanos.es

Panasonic Life Solutions Türkiye
lstr.panasonic.com