10€ · Nº 307 · INVIERNO 2020-2021

bia

aparejadores madrid

REHABILITACIÓN
Minuciosa reconstrucción de las caballerizas del Palacio de Goyeneche en Nuevo Baztán

ENTREVISTA
Fernando García Mozos, responsable de las áreas de Residencial y Edificación del IDAE

EDIFICIO PASIVO
SOBRESALIENTE EN LA 'ASIGNATURA VERDE' DEL NUEVO COLEGIO BRAINS

CUANDO TENGAS QUE REALIZAR UN TRABAJO DE REPARACIÓN, SOLO EL MEJOR SISTEMA DE REFUERZO TE SERVIRÁ

PLANITOP HPC Y **PLANITOP HPC FLOOR** GAMA DE PRODUCTOS CERTIFICADOS **DAU**

DAU 20/117 ITeC
Planitop HPC

DAU 20/118 ITeC
Planitop HPC Floor

Próximamente realizaremos una conferencia sobre los certificados DAU, si no te la quieres perder permanece atento a la web del Colegio.

APAREJADORES MADRID

www.mapei.es
MAPEI®
ADHESIVOS · SELLADORES · PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Jesús Paños Arroyo
Presidente

EN SINTONÍA CON LA SOCIEDAD

En el primer encuentro de 2021 en nuestra revista, quiero comenzar este artículo editorial enviando un mensaje de gratitud al colectivo de aparejadores colegiados que intervinieron en la operación especial de revisión de centros escolares de la Comunidad de Madrid. Deseo subrayar el protagonismo activo y entusiasta de los más de 300 colegiados que cooperaron, con sus conocimientos técnicos, para un regreso seguro a las aulas.

Fueron jornadas muy difíciles las que nos dejó el temporal de nieve que se abatió sobre Madrid a principios de año. Y en ese contexto de urgencia, en una operación contra el reloj, nuestro colectivo demostró una ejemplar profesionalidad, una envidiable capacidad de despliegue y una perfecta sintonía con la preocupación de la comunidad escolar sobre la seguridad de los centros.

No solo como presidente de los aparejadores de Madrid quiero felicitar a todos los compañeros que lo hicieron posible. También a esta felicitación se suman los padres, docentes y trabajadores que confiaron en la eficacia de nuestra respuesta. La gratitud, cómo no, la hago extensiva al dispositivo especial de cinco personas de nuestra institución que trabajaron, hasta bien entrada la madrugada y durante cuatro días consecutivos, para responder con prontitud a más de 1.500 requerimientos procedentes de centros educativos.

Esta acción de nuestro colectivo ha sido la puerta de entrada a un año con las inevitables luces y sombras de la pandemia, pero con indicios que hacen que veamos un horizonte esperanzador para la profesión. Hay muchos y a veces contradictorios informes sobre la evolución del mercado edificatorio en el futuro inmediato. Pero en cualquiera de los escenarios, las proyecciones indican que Madrid será punta de lanza dinamizadora de las actividades. Ahí están, por ejemplo, el cercano inicio de las obras de Madrid Nuevo Norte, el desarrollo de viviendas de la 'Operación Mahou-Calderón' o los proyectos urbanísticos del sureste.

> “EL APAREJADOR NECESITA UN BAGAJE DE ARMAS PROFESIONALES Y DE CONOCIMIENTOS CADA VEZ MÁS COMPLETOS EN UN MUNDO DE LA EDIFICACIÓN EN CONTINUA MUTACIÓN”

Desde la óptica colegial, también hacemos un balance positivo de la situación. Así, desde mayo hasta diciembre de 2020, la cifra de visados tramitados por el Colegio se mantuvo en niveles similares a los de 2019, aunque en su conjunto los visados hayan caído en el ejercicio por el obligado confinamiento domiciliario y por la parálisis de actividades durante parte del segundo trimestre. Tampoco nuestro número de colegiados se ha resentido, tal como hubiera reflejado un alarmante descenso de la actividad. Y otra buena noticia para este nuevo año ha sido la convocatoria de 56 plazas de aparejador en el Ayuntamiento de Madrid a finales de 2020, una oportunidad insospechada incluso en periodos de mayor bonanza económica.

Afortunadamente, estamos muy lejos de la debacle económica de otros sectores como el turismo, el comercio o la hostelería. Un factor que puede apuntalar la esperanza de una recuperación en nuestro sector son los 140.000 millones de euros del Fondo de Recuperación Europea. Las agendas de la ONU, de la UE y del propio Gobierno español establecen claras prioridades inversoras en terrenos como el de la rehabilitación y eficiencia energética de viviendas, la economía circular, la digitalización y otros tantos en los que el aparejador puede tener un relevante papel.

De igual forma que las relaciones personales han variado inevitablemente como consecuencia de la pandemia, y es probable que nunca vuelvan a ser como antes, seguramente el enfoque de nuestro trabajo se transformará. Está claro que hay cambios que han venido para quedarse en todos los ámbitos. El futuro inmediato va a poner a prueba nuestra capacidad de adaptación a escenarios de incertidumbre. El aparejador necesita un bagaje de armas profesionales y de conocimientos cada vez más completo en un mundo de la edificación en continua mutación. Un buen manejo de las nuevas tecnologías es ahora más que nunca imprescindible para el desarrollo de la profesión. Desde el Colegio hemos insistido en ello, y la oferta de cursos de posgrado y másteres de la Escuela de la Edificación refleja desde hace años esta necesaria amplitud de miras para adecuarnos a nuevos entornos profesionales.

Y si he empezado este artículo editorial hablando de nuestra rápida respuesta tras la tormenta ‘Filomena’, en la que tuvimos la oportunidad de demostrar nuestra vocación de ser útiles a la sociedad, no quiero terminarlo sin recordar también cómo el Colegio desde el estallido de la crisis sanitaria no ha disminuido en absoluto su número de actividades y se propone seguir en esta línea de contacto permanente con sus colegiados y grupos de interés. Por ello, con motivo del Día Internacional de la Mujer, organizaremos un encuentro para presentar un trabajo de investigación sobre los riesgos psicosociales de la mujer en el mundo de la construcción. Será el segundo encuentro tras el organizado en 2020 sobre las mujeres pioneras en la profesión, porque nuestros valores y nuestro compromiso para conseguir una sociedad mejor pasan indefectiblemente por el apoyo y reconocimiento a la mujer trabajadora, cuyo día celebramos cada 8 de marzo.

TU EQUIPO DE CONFIANZA

ELEVACIÓN, ENERGÍA,
FORMACIÓN, MAQUINARIA,
EVENTOS, MODULAR.

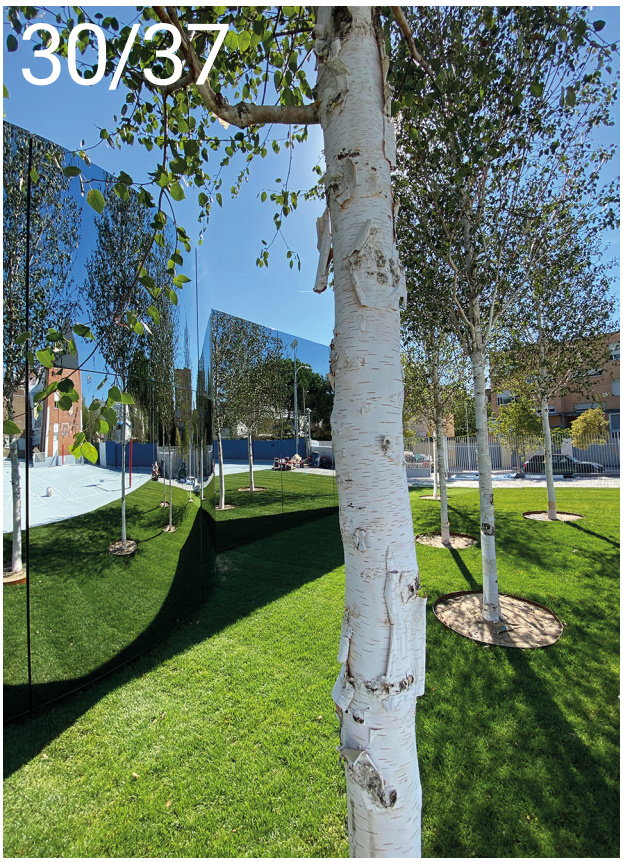
LOXAM HUNE

Mucho más que un alquiler

902 10 86 86
www.loxamhune.com

sumario 307

COLEGIO BRAINS: ASÍ ES EL PRIMER CENTRO EDUCATIVO PASSIVHAUS DE MADRID



UNA REHABILITACIÓN MINUCIOSA: LAS CABALLERIZAS DEL PALACIO DE GOYENECHE, EN NUEVO BAZTÁN

© LUIS RUBIO

© ÁNGEL MANZANO

Entrevista
FERNANDO GARCÍA MOZOS

EDITORIAL 03

SUMARIO 06

ZOOM
Parking hipnótico en el Palacio de Villagonzalo. 08

ACTIVIDAD COLEGIAL
Nuestra actualidad informativa, en síntesis. 10

REHABILITACIÓN
Caballerizas del Palacio de Goyeneche. 20

ENTREVISTA
Fernando García Mozos, jefe del departamento Residencial y de Edificios del IDAE. 26

EDIFICIO PASIVO
Colegio Brains en la calle María Lombillo. 30

LEGISLACIÓN
La cláusula 'Rebus Sic Stantibus' y su aplicación en la pandemia. 38

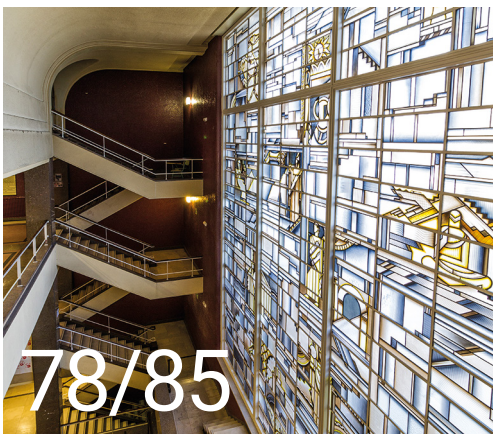
EL COLEGIO TE ORIENTA
Videomarketing: guía de urgencia para sacar provecho con esta estrategia de ventas. 42

PROFESIÓN
El arquitecto técnico en la rehabilitación del patrimonio arquitectónico. 46

SERVICIOS
La Comisión de Accesibilidad se asoma a la página web del Colegio. 50

FORMACIÓN
El uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo profesional. 52

PLAZA DE CRISTO REY: PUERTA DE ENTRADA AL MUNDANAL RUIDO



© LUIS TURÉGANO

CULTURA: EDIFICIOS CONTEMPORÁNEOS DE MADRID CON UNA PROTECCIÓN ESPECIAL Y EXPOSICIÓN DE BANKSY.

SOLUCIONES Y EMPRESAS
Novedades sectoriales en el ámbito de la construcción. **55**

HISTORIAS DE MADRID
Historia y orígenes de la Plaza de Cristo Rey. **66**

PROTAGONISTA
Jesús Marcio Mulas: aparejador de éxito y patrono de la 'Fundación Andrés Marcio. Niños contra la laminopatía'. **74**

CULTURA
Diez edificios BIC del siglo XX madrileño. **78**

EXPOSICIÓN
Banksy, un agitador de conciencias. **86**

VENTANA
París reinventa su Bolsa de Comercio. **88**

UNA MIRADA
El Ateneo de Madrid, renovado y accesible. **90**

EDITA: Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Madrid. Maestro Victoria, 3. Tel. 917 01 45 01. 28013 Madrid.
COMITÉ DE REDACCIÓN: Jesús Paños Arroyo, José María Chércoles Labad, Rafael Fernández Martín, Paloma Díaz Zalabardo, Luis Gil-Delgado García, Marta Barona Pastor, Cristina Lages Téllez, José Francisco Gómez Regueira y Francisco Javier Méndez Martínez.
PUBLICIDAD: Departamento Comercial del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Madrid (comercial@aparejadoresmadrid.es). Tel.917 01 45 00.
REALIZACIÓN: Maíz Media S.L. (info@maizmedia.com) C/ Santa María de Garoña, 9, 28229 MADRID. www.maizmedia.com DIRECCIÓN DE ARTE: José María Izquierdo.
DISEÑO: Manuel Martínez. COORDINACIÓN Y EDICIÓN: Javier de la Cruz. EDICIÓN GRÁFICA: Manu Noguero. PRODUCCIÓN: Rosa Bernabé.
PROYECTO EDITORIAL: Margarita Mas IMPRENTA: Monterreina. ISSN:1131-6470. DEPÓSITO LEGAL: M-2517-1962
BIA no se hace necesariamente responsable de las opiniones vertidas en los artículos firmados.

ZOOM

Palacio de Villagonzalo

UN PARKING QUE HIPNOTIZA

El de los condes de Villagonzalo es uno de los escasos palacios levantados en el siglo XVIII que sobreviven en Madrid. Inicialmente fue propiedad de Casimiro de Ustáriz, secretario de Estado y Guerra en 1748. Más tarde pasó a manos de los condes de Villagonzalo, que vendieron el inmueble en 2002. En 2014, la firma JB Markets adquirió el palacio, de 4.650 m², que figura en el Catálogo de Edificios Protegidos del Ayuntamiento. Tras cinco años de una prolija rehabilitación, el recinto, ubicado en la calle Serrano Anguita, ha adecuado su uso al de oficinas. La imagen muestra los hipnóticos círculos concéntricos que conforman los distintos niveles del parking.

© MVN ARQUITECTOS

LOS COLEGIADOS, PROTAGONISTAS EN LA INSPECCIÓN DE LOS CENTROS

#1 EL COLEGIO SE VUELCA CON EL REGRESO A CLASE

LA BORRASCA 'FILOMENA' CONVIRTIÓ MADRID, ENTRE LOS DÍAS 6 Y 11 DE ENERO, EN UN ESCENARIO DIGNO DE LA ESTEPA SIBERIANA. LA CAPITAL QUEDÓ POR COMPLETO PARALIZADA VARIOS DÍAS Y SUS EFECTOS SE PROLONGARON EN EL TIEMPO, HASTA EL PUNTO DE QUEDAR COMPROMETIDO EL REGRESO A CLASE DE LOS ESCOLARES. LOS APAREJADORES MADRILEÑOS, CON SUS INSPECCIONES A LOS EDIFICIOS EDUCATIVOS, HICIERON POSIBLE UNA VUELTA A LAS AULAS CON COMPLETA SEGURIDAD PARA ALUMNOS, PADRES, DOCENTES Y TRABAJADORES.

Más de 300 colegiados se movilizaron en tres días con el propósito de lograr la mayor seguridad posible en el regreso a las aulas, en un accidentado inicio de 2021. Todos ellos protagonizaron la mayor movilización del colectivo madrileño de aparejadores en unas horas en toda su historia, tras el demoledor paso de 'Filomena' en enero por la Comunidad de Madrid.

Para todos ellos no hubo tregua en una intensa actividad que se prolongó durante más de 72 horas desde que la Consejería de Educación del Gobierno regional acudiera a nuestra institución para que sus técnicos colegiados inspeccionaran in situ los centros educativos antes de proceder a su apertura.

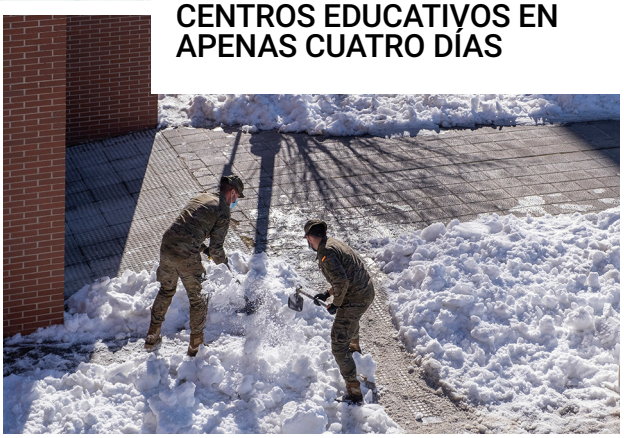
Desde el Colegio se efectuaron en total 450 designaciones efectivas de técnicos para realizar visitas a los centros educativos. En muchas ocasiones, el desplazamiento de los colegiados para inspeccionar los centros escolares se vio limitado por el estado de aceras y calzadas, invadidas por una masa compacta de hielo y nieve. Pero también por la precaria movilidad del transporte en el vehículo privado. Sin embargo, todas las peticiones de las direcciones de los centros educativos fueron atendidas por los aparejadores madrileños colegiados en sesiones ininterrumpidas de mañana y tarde.

RESPUESTA MASIVA

Ante esta situación de emergencia, desde el primer momento se superaron todas las expectativas y la respuesta de los colegiados al llamamiento del Gobierno de la Comunidad de Madrid fue ejemplar. El Colegio contó con un grado de colaboración insuperable por parte de sus integrantes y el colectivo de arquitectos técnicos y aparejadores sintonizó a la perfección con esta tarea urgente de responsabilidad social. Minutos después del llamamiento de

info
www.aparejadoresmadrid.es

EL COLEGIO REALIZÓ 450 DESIGNACIONES DE INSPECCIÓN Y ATENDIÓ MÁS DE 1.500 CONSULTAS DE CENTROS EDUCATIVOS EN APENAS CUATRO DÍAS



la Consejería de Educación, el Colegio creó un formulario para que todos los técnicos interesados en prestar su ayuda pudieran inscribirse y contribuir a que centenares de miles de alumnos pudieran reintegrarse a las aulas. Tras el anuncio de la Comunidad de Madrid y la información colgada en la página web del Colegio, las llamadas telefónicas y los mensajes de correo procedentes de los directores de los centros escolares no se detuvieron. En total, un dispositivo de cinco profesionales del Colegio atendieron más de 1.500 consultas en cuatro días. Este mismo equipo, además, se encargó de confirmar y coordinar a cada técnico con los centros educativos objeto de la inspección, ofreciéndoles todas las instrucciones y documentación pertinente para cumplir su misión.

La supervisión de los aparejadores incluyó la elaboración de un dictamen técnico para la viabilidad de la apertura. Un informe que incluyó medidas cautelares que, si fuera necesario, deberían tomarse en función del estado de los edificios. Aulas, comedores, auditorios, polideportivos, patios y demás dependencias fueron objeto de examen por parte de los aparejadores madrileños. A todos ellos, nuestra más sincera gratitud y felicitaciones por su excelente trabajo.

#2 EL AYUNTAMIENTO NECESITA 56 APAREJADORES

Curso de oposiciones

EL COLEGIO BRINDA LA MEJOR PREPARACIÓN A LOS FUTUROS CANDIDATOS

El pasado lunes 28 de diciembre, el Boletín Oficial del Ayuntamiento de Madrid (BOAM) sorprendió con la convocatoria de una oferta de empleo público para 56 arquitectos técnicos, incluidas siete plazas para personas con un grado de discapacidad igual o superior al 33 %. La publicación de la oferta, completamente inesperada, supone la mayor oportunidad laboral de los últimos años para el colectivo de los aparejadores en el ámbito de la Administración y una oportunidad única para acceder a un puesto de trabajo estable en la corporación municipal madrileña.

Dada la importancia de esta oposición, el Colegio convocó a todos los interesados a una jornada informativa el jueves 14 de enero. En este encuentro, de casi dos horas de duración, se informó a los interesados con todo detalle sobre las características y fechas de esta oposición. La afluencia de visitantes a esta jornada informativa batió todos los récords anteriores, habida cuenta de la importancia de la oferta de empleo, que se enmarca en el propósito del Área de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Madrid de acelerar los procesos administrativos asociados a la concesión de licencias. Intervinieron en la videoconferencia Luis Gil-Delgado, director gerente del Colegio; Ignacio Moreno Basalobre, gerente de la Fundación Escuela de la Edificación; Marisa Miguel, primera arquitecta técnica de Hacienda con nivel 30 dentro de la Función Pública y adscrita al Ministerio de Justicia, e Ignacio Cañas, arquitecto técnico y funcionario del Ayuntamiento de Madrid en el distrito San Blas-Canillejas.

La Escuela de la Edificación anunció en el encuentro virtual la organización de un curso específico para que todos los candidatos interesados en opositar puedan preparar la prueba con la mayor solidez y garantía de resultados gracias a un cuadro docente que conoce a la perfección los temarios y la dinámica de las pruebas. Un elemento importante que se puso de manifiesto en la videoconferencia fue la apertura de una bolsa de trabajo para aquellos candidatos que, aun no habiendo superado todas las pruebas, puedan incorporarse al Ayuntamiento puntualmente mediante contratación laboral en determinados periodos de necesidad.

36 SESIONES DE CUATRO HORAS

El curso diseñado por la Escuela de la Edificación comenzó su actividad el pasado 29 de enero. Va a desarrollarse en 36 sesiones de cuatro horas, los viernes y los sábados, con 144 horas de duración en total que cubren todo el temario exigido. El curso de preparación concluirá el próximo 3 de julio y se imparte en formato *streaming* a través de la aplicación Zoom.

SOCIEDAD TÉCNICA DE TRAMITACIÓN

APAREJADORES MADRID

AÑO 2020 CONSTRUCCIÓN 4.0

Jueves 3 DICIEMBRE 18h00

VIDEOCONFERENCIA

EL COMERCIO Y LA RESTAURACIÓN ANTE LOS REBROTES: CLAVES DE SUPERVIVENCIA

#3 STT: DEBATE SOBRE EL COMERCIO Y LA HOSTELERÍA

SOLUCIONES A LA CRISIS

LA ECU DEL COLEGIO REÚNE EN UNA MESA REDONDA A LOS SECTORES MÁS AFECTADOS

El pasado 3 de diciembre, la Sociedad Técnica de Tramitación (STT), Entidad Colaboradora Urbanística (ECU) del Colegio de Aparejadores de Madrid, convocó a acreditados representantes de los sectores del comercio y la restauración con el propósito de explorar soluciones para dos de los sectores más afectados por las restricciones de la actual pandemia. En el encuentro, Marta Nieto Novo, directora general de Comercio y Consumo de la Comunidad de Madrid, anunció que el comercio y la hostelería serán sectores prioritarios en la propuesta de Presupuesto para 2021. "La Comunidad de Madrid está firmemente comprometida en poner en marcha todos los instrumentos de apoyo en nuestra mano para ambos sectores entre 2021 y 2023", afirmó la responsable de Comercio.
La representante del Gobierno regional reivindicó la estrategia de la comunidad autónoma frente a la pandemia y subrayó que el comercio en Madrid estaba resistiendo "más y mejor que en otras comunidades".
Julián Ruiz, secretario general de la Confederación Española de Comercio (CEC), describió un escenario "extremadamente preocupante" para algunos establecimientos. "El comercio de proximidad", indicó, "registra caídas de facturación interanual cercanas al 50% en muchos subsectores y el 15% de los establecimientos que cerraron durante el estado de alarma no han vuelto a abrir". Según el secretario general de la CEC, "las restricciones y la incertidumbre provocan una reducción enorme del consumo y un incremento del ahorro familiar". Entre otras medidas urgentes, Julián Ruiz reclamó ayudas directas al sector que garanticen liquidez. "De nada nos vale más préstamos, si no los vamos a poder pagar", aseguró.
Paula Nevado López, secretaria general de Marcas de Restauración, denunció que la Restauración era un sector "intervenido, agraviado y no compensado". Al cierre del ejercicio, Paula Nevado predijo "un descenso de la facturación del 40% y el cierre de un tercio del censo de establecimientos dedicados a este negocio. En torno a 95.000 locales cerrados y una pérdida de empleo de casi 400.000 personas". Por ello, reclamó también un plan de rescate y ayudas directas que permitan sobrellevar la crisis. Añadió además que solo en el mes de noviembre habían repuntado "un 60% los concursos de acreedores en el sector de la hostelería".

AYUDAS QUE NUNCA LLEGAN

Alfonso Sebastián, vicepresidente de la Asociación Española de Retail, que integra, con carácter transversal, a más de cien compañías, manifestó: "Las ayudas que hemos reclamado al Ministerio de Comercio y a la UE deberían haber llegado ya. Los fabricantes y proveedores han actuado como pulmón de muchos negocios pero ya no pueden seguir sosteniendo esa financiación". A su juicio, "debería haber una compensación por la falta de negocio obligada por las restricciones, como en Francia, donde se han dado ayudas directas de hasta 10.000 euros al mes por autónomo de pequeño comercio".

#4 VISITA A LAS OBRAS DE LA OPERACIÓN MAHOU-CALDERÓN

Comisión de Accesibilidad
EL COLEGIO SE INTERESA POR LOS PLANES DE ESTE DESARROLLO

El 20 de noviembre, una representación de la Comisión de Accesibilidad del Colegio participó en una visita a las obras de la 'Operación Mahou-Calderón', uno de los desarrollos más ambiciosos de la capital. Encabezados por el presidente de la Comisión y tesorero-contador del Colegio, José Francisco Gómez Regueira, por su coordinador, Alfonso Bruna, y por Francisco Javier Méndez, director del Gabinete Técnico, los integrantes de la comisión recibieron detalles sobre la transformación de casi 195.000 m² en edificios de viviendas, zonas verdes y áreas de uso terciario. En concreto, el 90% de la edificabilidad total del ámbito se destinará al uso residencial. La visita se enmarcó dentro de las actividades de la comisión para conocer de medidas que favorezcan la accesibilidad no como una concesión sino como un derecho constitucional reconocido.

Durante la visita a las obras de excavación y vaciado del solar situado en la M-30, distintos técnicos detallaron a los representantes del Colegio la gestación y los primeros compases de una de las más ambiciosas operaciones urbanísticas de Madrid.

#5 AGRADECIMIENTO A LAS EMPRESAS AMIGAS

Sigue su actividad en 'streaming'
REFERENTES INFORMATIVOS

En los primeros meses de este nuevo 2021, el Colegio desea agradecer el apoyo y la fidelidad a todas sus Empresas Amigas. Hemos entrado en un nuevo año pero seguimos viviendo unos meses extraordinariamente duros. Con su apoyo a las actividades del Colegio, estas compañías siguen demostrando por qué integran la élite de la edificación en sus respectivos sectores, apostando en todo momento por la formación e información de nuestros colegiados. Son empresas que forman parte de la familia colegial y que, como tal, aparecen en nuestra web, clasificadas según su especialidad. En la sección dedicada a cada una podemos leer artículos, disfrutar de promociones, y estar al día en todo tipo de soluciones constructivas. Sus Rondas Técnicas vía *streaming* se han convertido en la mejor alternativa para mantener al técnico informado de las soluciones de vanguardia en el ámbito constructivo.

#6 TALLER CV

5ª EDICIÓN 20-21

PROGRAMA
PreparA-Téc
para el empleo

El pasado 15 de diciembre, el Gabinete de Orientación Profesional realizó el taller *CV 10 para perfiles junior,* sesión que forma parte del programa PreparA-Téc para el Empleo, sobre el desarrollo de habilidades para afrontar con éxito un proceso de selección. En el taller, los participantes obtuvieron todas las claves para desarrollar un currículo atractivo, como salvoconducto que permite la entrada al mercado de trabajo. La jornada se orientó a resolver las dudas de estudiantes y recién titulados a la hora de redactar su currículo para captar la atención del reclutador mediante una estructura atractiva y concisa.

UN DOCUMENTO CRUCIAL

Según distintos estudios, el currículo no dura más de seis segundos en manos del técnico encargado de la selección de personal, de ahí que su elaboración sea mucho más importante de lo que se cree. El currículo no es un simple almacenamiento cronológico de cursos, estudios y experiencia profesional a lo largo de varios folios. El taller orientó a los participantes sobre la mejor manera de estructurar esa información para poner en valor las fortalezas profesionales y la experiencia profesional. Y es que el currículo proyecta los valores, la imagen y la personalidad de quien lo redacta y determina si al candidato le llaman o no para la entrevista.

#7 ASAMBLEA COLEGIADOS

Se celebró el 17 de diciembre
INFORME ANUAL Y ACUERDOS

El pasado 17 de diciembre, en el Auditorio Eduardo González Velayos de la sede colegial, se celebró la Asamblea General Ordinaria de Colegiados, con la lectura del Informe Anual por parte del presidente, la certificación de acuerdos, la aprobación del presupuesto para el ejercicio 2021 y la presentación a grandes rasgos de las lineas de trabajo de cada una de las áreas que componen la institución.

#8 RONDAS TÉCNICAS

ESPECIAL
EFICIENCIA ENERGÉTICA

El 11 de diciembre tuvo lugar una nueva Ronda Técnica por parte de las Empresas Amigas del Colegio, centrada en la eficiencia energética. En formato *streaming,* participaron técnicos de las empresas Kerakoll, Onduline, Thermochip, Isover, Velux, Chova y Quilosa. Como es habitual, al término de las conferencias rápidas, de solo 20 minutos, los participantes pudieron plantear dudas a los ponentes.

El representante de Kerakoll disertó sobre las características de los productos del SATE Kerakoll ETA con aprobación Europea ETA, marcado CE y certificación EPD, nacidos de estudios específicos para facilitar la aplicación en obra y que combinan la facilidad y velocidad de aplicación con altas prestaciones técnicas para garantizar una elevada resistencia y durabilidad a todo el sistema. Onduline, por su parte, centró su intervención en los sistemas para impermeabilización para cubiertas inclinadas y en los nuevos sistemas de impermeabilización para cubierta plana de los que dispone esta firma.

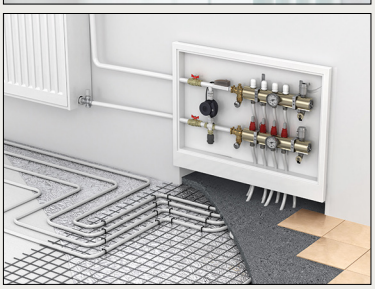
El conferenciante de Thermochip expuso en su intervención las cualidades de Thermochip Housing, un sistema de paneles prefabricados para la envolvente de los edificios que colabora en el cumplimiento de las exigencias del nuevo CTE para la construcción de Edificios de Consumo Casi Nulo (ECCN) y el estándar de casas pasivas, que ha recibido recientemente la certificación como sistema constructivo Passivhaus. Esta solución, según el experto, impulsa la construcción industrializada al integrar, en un solo proceso, el diseño y la ejecución de la estructura de viviendas y edificios. La empresa Isover, por su parte, hizo un repaso por los diferentes procedimientos reconocidos a día de hoy por las autoridades y mostró dos herramientas de verificación energética: opción general y opción simplificada, que ayudan a diseñar sistemas constructivos dando respuesta a las exigencias del CTE.

Velux disertó sobre la automatización de la apertura y cierre de las ventanas en base a la medición de sensores interiores y las temperaturas exteriores, que puede tener un impacto notable en el consumo energético del edificio. En el webinar, la compañía Chova abordó la rehabilitación energética de cubiertas con productos novedosos y sostenibles, con ejemplos y casos de éxito en obras realizadas. Por último, Quilosa centró su atención en las nuevas técnicas de instalación oculta en fachadas ventiladas a través del mundo de los adhesivos.

ESPECIAL
SUELO RADIANTE, CALEFACCIÓN Y ACS

Standard Hidráulica, Saunier Duval, Robert Bosh, Schlüter Systems, Presto Ibérica y Tradesa fueron las Empresas Amigas del Colegio protagonistas de la Ronda Técnica celebrada el pasado 28 de enero sobre suelo radiante, calefacción y ACS.

En el webinar, Standard Hidráulica subrayó los numerosos factores que han convertido al suelo radiante en una de las mejores alternativas, no solo por mejorar el ahorro y la eficiencia energética, sino porque también contribuye al confort de los usuarios cumpliendo perfectamente con el objetivo y espíritu del nuevo CTE. Saunier Duval detalló las características del suelo radiante como el sistema más confortable y eficiente para refrigerar locales climatizados, en combinación con una aerotermia compacta-ecológica y energía fotovoltaica. La compañía Robert Bosch expuso las posibilidades de dar servicio de calefacción, refrigeración y producción de ACS con un solo equipo eléctrico de bombas de calor aerotérmicas multitárea, una solución eficiente y que no produce contaminación local.
Schlüter Systems profundizó en su presentación en los sistemas de construcción de pavimentos flotantes con espesores reducidos y cómo climatizarlos si el cliente lo desea. La novedad del sistema que ha desarrollado Schlüter-Systems radica en la reducción del nivel de espesor del material de recrecido que necesita el sistema, ya que afecta de forma directa a la eficiencia y al aprovechamiento de la energía consumida. Presto Ibérica, por su parte, presentó una ponencia sobre el control de legionella en instalaciones de duchas colectivas y las mejores soluciones. Por último, Tradesa estableció las diferencias a la hora de dimensionar e instalar un suelo radiante con aerotermia frente al suelo tradicionalmente diseñado para una caldera, con consejos prácticos.



#9 UNA NUEVA ASOCIACIÓN

Colegios de Aparejadores en Ciudades Patrimonio Mundial

ACTA FUNDACIONAL

La Junta de Gobierno del Colegio de Aparejadores de Madrid ha aprobado el acta fundacional como integrante de la futura asociación, denominada Colegios Oficiales de la Arquitectura Técnica en Ciudades Patrimonio Mundial, con objeto de promover la conservación y puesta en valor del patrimonio cultural, así como para promover la formación del aparejador como especialista en la protección de los conjuntos históricos de la Unesco integrados en la asociación.

#10 'COACHING' GRUPAL

PRESENTACIÓN
PROGRAMA 'REINVENTÁNDOME'

El Gabinete de Orientación Profesional ha puesto en marcha la duodécima edición del programa de *coaching* grupal *Reinventándome*. La presentación oficial tuvo lugar en sesiones celebradas los días 28 de enero y 2, 4 y 9 de febrero en formato *streaming*. El nuevo programa tiene una duración de 40 horas (20 horas en directo vía *streaming* y 20 horas de trabajo personal tutorizado a distancia). Las sesiones en *streaming* se desarrollan cada dos semanas con una duración de dos horas y 15 minutos aproximadamente cada una. *Reinventándome* es una herramienta para el desarrollo de talento y de habilidades orientado al crecimiento personal y profesional. Un programa de *coaching* grupal con una metodología que acompaña en un proceso de aprendizaje transformacional. Elena Pérez-Moreiras, psicóloga y *coach* con más de veinte años de experiencia, es la conductora de la nueva edición.

#11 WEBINAR TECNOLÓGICO

'Miércoles de la Construcción Industrializada'
SIKA EXPONE SU VISIÓN

El pasado 16 de diciembre se celebró un nuevo webinar, en el marco de *Los miércoles de la Construcción Industrializada*, impartido en este caso por la multinacional de productos químicos Sika para dar a conocer su visión, su propuesta de valor y las diferentes soluciones constructivas con las que cuenta para su aplicación en la industrialización de viviendas, una de las grandes líneas actuales en el sector de la edificación. *Los miércoles de la Construcción Industrializada* es una iniciativa del Hub Tecnológico del Colegio para facilitar a todos los interesados la información y conocimientos de última hora sobre las tendencias relacionadas con la aplicación de las nuevas tecnologías en los procesos asociados a todas las etapas del ciclo de vida de la edificación. Reúnen a empresas y especialistas en este ámbito para dar a conocer los avances en la materia, nuevas técnicas, productos y procesos.

#12 NUEVOS ÁMBITOS PROFESIONALES

JORNADA

EL INTERIORISMO COMO SALIDA LABORAL PARA EL APAREJADOR

El arquitecto técnico está habilitado para desarrollar proyectos de interiorismo. Así quedó acreditado el pasado 18 de diciembre en una jornada vía *streaming* que formó parte del Programa de Acceso al Mercado Laboral para mejorar la empleabilidad de precolegiados y colegiados recién titulados. El conocimiento técnico capacita a nuestro colectivo para crear ambientes acogedores y ergonómicos según las necesidades de cada cliente. La jornada, organizada por el Gabinete de Orientación Profesional, resolvió durante dos horas las dudas de los participantes sobre las diferencias entre el interiorismo y la decoración, entre otras, y dio respuesta a cuestiones como la formación universitaria necesaria para ser interiorista y las cualidades profesionales que se necesitan para destacar en este campo.

NECROLÓGICA

Fallecimiento de Mariano Torres Gómez

FUE JEFE DE LOS SERVICIOS DE VISADOS Y ATENCIÓN AL COLEGIADO (SAC)

Falleció en diciembre pasado nuestro compañero Mariano Torres Gómez, colegiado de Honor por acuerdo unánime de la Asamblea y estrechamente vinculado a distintas áreas de nuestro Colegio a lo largo del tiempo. Nacido el 17 de octubre de 1945, comenzó a colaborar con el Colegio en fechas muy tempranas. Ingresó en nuestro departamento de contabilidad en octubre de 1967, en lo que fue el inicio de una colaboración larga y muy fructífera con nuestra institución. Tiempo después Mariano desempeñaría puestos de responsabilidad como la jefatura de visados, cargo que ejerció hasta el año 2001. Desde entonces y hasta 2008, fecha de su jubilación, actuó como jefe del Servicio de Atención al Colegiado (SAC). La suya ha sido una trayectoria ejemplar de más de 50 años al servicio de los colegiados y en defensa de nuestra profesión. Mariano Torres deja muchos y muy buenos recuerdos en esta casa.

CABALLERIZAS DEL PALACIO DE GOYENECHE (NUEVO BAZTÁN)

Cierre de fiestas

Fachada a la plaza de las Fiestas o de los Toros, con la arquería y las cubiertas de la Galería restauradas.

CON LA RESTAURACIÓN DE LAS CABALLERIZAS SE COMPLETA LA IMAGEN DE DOS DE LAS PLAZAS DEL CONJUNTO DEL PALACIO DE GOYENECHE, EN NUEVO BAZTÁN. LAS OBRAS DE CONSOLIDACIÓN HAN SACADO A LA LUZ NUEVOS ELEMENTOS Y SE HAN RECONSTRUIDO OTROS CONFORME A LOS DISEÑOS ORIGINALES.

*Por **Carlos Page.** Fotos: **Luis Rubio***

Un edificio hecho a retales. La rehabilitación y consolidación de las caballerizas, en la plaza del Secreto de Nuevo Baztán, también ha revelado su proceso de construcción. "Es una manzana formada por adición, con tres partes básicas: la Galería o frontal sur en la plaza de Fiestas; la Lonja, que cierra la plaza del Secreto, y el Cuerpo trasero, con su sala de las arquerías", señala David Gil Crespo, arquitecto técnico y director de la Ejecución de la Obra. La actuación se ha desarrollado por fases, parte a parte.

La Galería es el único frente de la plaza de Fiestas con soportal inferior, de arcos carpaneles con rosca de ladrillo sobre pilastras y sillería, que habían sido cegados con mampuesto calizo irregular. "Abrir estos huecos fue una de las recuperaciones más importantes de toda la actuación", subraya el director de la Ejecución. "Además se interviene en sus bóvedas, de doble tablero de ladrillo con relleno de zahorra caliza y revestimiento de yeso en el intradós; las fisuras y grietas que presentaban son selladas". Se rehabilita una escalera de caracol de sillares que lleva a la galería corrida de la planta superior, similar a los frontales norte y este de la plaza. "Tiene estructura de pilar y plementería sobre pilastras de ladrillo de tejar que definen los huecos y las esquinas. Estaban en buenas condiciones y sus partes dañadas se han retacado y rejuntado", concreta Gil Crespo.

Con viga de madera y revoltón de yeso se construyeron los forjados originales. "En las grandes salas diáfanas interiores, con amplias luces, encontramos los

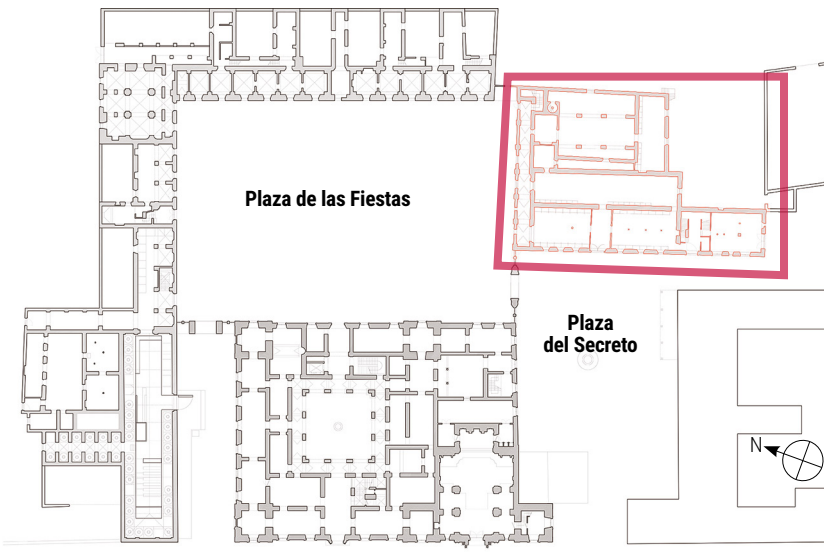
1

1. Nueva cercha de madera construida conforme a los modelos de la época original.
2. Fachada de la iglesia del palacio, enmarcada por las dos torres.
3. Reconstrucción de la cubierta en la sala de las arquerías, en el Cuerpo trasero.
4. Estado original de la planta superior de la Lonja en la plaza del Secreto, con las cerchas que han sido reemplazadas.
5. Corredor superior en la plaza de las Fiestas, tras la restauración.
6. Encuentro entre los arcos del patio del Cuerpo trasero y una de las crujías transversales.

3

4

EMPLAZAMIENTO DE LAS CABALLERIZAS DENTRO DEL COMPLEJO DEL PALACIO



2

CONJUNTO HISTÓRICO

Nuevo Baztán se levantó entre 1709 y 1713 como ciudad industrial, por iniciativa del navarro Juan de Goyeneche y Gastón. El palacio con iglesia ocupa un lugar central y con sus anexos configura dos plazas. En 1941 es declarado Monumento Histórico Artístico. El Grupo Banesto lo adquiere en 1985, cediéndolo a la Comunidad de Madrid cuatro años después. Tras varias restauraciones, es designado Bien de Interés Cultural en 2000 como Conjunto Histórico. De 1998 a 2014, Patrimonio invirtió 4 millones de euros en unas 30 actuaciones (BIA nº 283).

5

6

4

5

1. Zona central de la Galería hacia la plaza de las Fiestas.
2. Planta baja de esta arquería, con el pavimento, las bóvedas y los paramentos restaurados.
3. Aspecto inicial de la fachada, con los arcos cegados en la planta baja.
4. La planta superior del corredor durante los trabajos de rehabilitación.
5. Escalera de caracol que une los dos niveles de la arquería.

de peor estado, con tramos de revoltón perdidos y viguetas deformadas y con signos de pudrición". Se reconstruyen las zonas irrecuperables y se restauran las que conservaban material aprovechable.

Los elementos de piedra caliza de la fachada como pináculos, cornisas, portadas o esquinas se limpian a mano con agua, alcohol etílico y amoníaco; las faltas se completan con piezas similares. También son repuestos los tramos perdidos de las barandillas de forja. "El revoco que acababa algunas superficies del alzado se reprodujo", continúa el director de la Ejecución. "Hubo una reconstrucción de los dos pavimentos originales: el adoquinado irregular de calizas en planta baja y las baldosas cerámicas cuadradas en diagonal del primer

1

2

3

ficha técnica

Promotor
Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid.

Proyecto/proyectista
Justo Benito Batanero arquitecto.

Dirección de obra
Justo Benito Batanero.

Director de la Ejecución de la Obra
David Gil Crespo, arquitecto técnico.

Coordinación de Seguridad y Salud en fase de proyecto y de ejecución
David Gil Crespo.

Presupuesto de ejecución material
Fase I
364.850,15 euros (galería; plaza de fiestas).
41.551,12 euros (consolidación muro de lonja).
41.293,70 + 41.899,41 euros (crujía central lonja).
Fase II
341.758, 83 euros (cuerpo trasero y patio de arquerías).

Empresas intervinientes
IMESAPI, S.A., Arquitectura y Restauración Monumental, S.L. y GEOCISA.

Empresas colaboradoras
Reno Arqueología

Inicio y finalización de las cuatro obras
Octubre 2016-Diciembre 2019.

Ubicación
Plaza del Secreto
28514 Nuevo Baztán (Madrid).

nivel, donde se ejecutó una nueva capa de compresión con mallazo".

Se rehacen las cubiertas según su volumen original, como el característico encuentro entre el faldón norte de la Galería y el oeste de la Lonja, documentado en fotos antiguas. "La nueva estructura repite la configuración antigua: cerchas de madera de par e hilera, tablero de ripia y cubrición de teja curva. Se eliminó la provisional de los años 80 con entramado metálico y planchas tipo onduline", señala David Gil.

OTROS CUERPOS

La Lonja es el mayor cuerpo de la manzana, con sus dos naves simétricas y perpendiculares a la plaza del Secreto. Tiene dos alturas y cubierta a dos aguas. También aquí los trabajos se centran en la reparación y reconstrucción de los alzados, la consolidación de muros de carga y forjados y la recuperación de las cubiertas. "Destaca el muro de mampuesto de la fachada, en mal estado por la apertura de huecos, la disgregación del material de agarre y el desprendimiento de algunas partes". Para consolidarlo, continúa el director de la Ejecución, "se realizó un retacado y saneado general. En las zonas más deterioradas se efectuó una demolición y picado, con entresacado de piezas deterioradas y sustitución con mampuestos de pedernal con aparejo original, sentado con mortero bastardo". El último módulo de la Lonja que se prolonga hasta la plaza de la Fragua será rehabilitado este año.

El Cuerpo trasero se compone de un gran hueco central o sala de arquerías cerrado por dos edificaciones de viviendas a dos alturas, al norte y al sur. "Lo más significativo es la crujía central abierta de este patio, formada por arquerías de ladrillo con cubrición de cercha de madera a dos aguas. Totalmente perdida, se rehace gracias a restos de su configuración embutidos en los muros de las crujías transversales", destaca Gil Crespo. Bajo ella aparecen vestigios del característico adoquinado irregular de piedra caliza. "También hubo que extraer unos tocones de ailantos que habían deteriorado los muros del perímetro". En el resto del conjunto se repiten los trabajos sobre muros, forjados, cubiertas y fachadas.

Fernando García Mozos
Jefe del Departamento Residencial y de Edificios del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)

"El aparejador es un agente esencial en la gestión de ayudas"

INGENIERO INDUSTRIAL ESPECIALIZADO EN TÉCNICAS ENERGÉTICAS, FERNANDO GARCÍA MOZOS CUENTA CON UNA DILATADA EXPERIENCIA EN LAS RELACIONES ENTRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL MUNDO DE LA EDIFICACIÓN. ES LA CARA VISIBLE DEL IDAE EN ESTA MATERIA Y RESPONSABLE Y COORDINADOR DE LOS PROGRAMAS ESTATALES DE SUBVENCIÓN DE UN SECTOR QUE RECLAMA CRECIENTE PROTAGONISMO.

*Por **Javier de la Cruz.** Fotografías: **Ángel Manzano***

¿En qué situación se encuentra el parque edificatorio español en materia de eficiencia energética respecto a los principales socios de la UE?
Muy similar. Las directivas de Eficiencia Energética en la Edificación han contribuido a homogeneizar los requisitos mínimos que deben cumplir tanto las nuevas edificaciones como las grandes reformas, estableciendo requisitos que a partir de 2020 coinciden en todos los estados miembros con los definidos como Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo. Adicionalmente, para los edificios existentes sujetos a rehabilitación ha sido necesario realizar un impulso especial y específico para aumentar el ratio de renovaciones y así lo ha entendido la Comisión Europea para todos sus socios con la reciente iniciativa *Renovation Wave*. Hay que subrayar que el impacto de los consumos energéticos en los edificios es significativamente menos acentuado en los países mediterráneos y del sur de Europa, debido a unos climas más cálidos que impactan en menores consumos energéticos para la climatización. Por ello, las medidas y los esfuerzos económicos para rehabilitar energéticamente deben ser cuidadosamente analizados en España, de forma que se optimice el coste-eficiencia de las actuaciones.

¿Cuántas viviendas se rehabilitan al año en España ahora para lograr eficiencia en sus consumos energéticos?
El año con mayor rehabilitación de viviendas en España fue 2006, con 23.128 viviendas rehabilitadas, entre las que estarían las viviendas sometidas a rehabilitación energética. En la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE 2020) se hace un diagnóstico muy exhaustivo de la rehabilitación, con una cifra de 28.533 viviendas en 2019 según visados de dirección de obra, aunque no se menciona cuántas de ellas se han rehabilitado energéticamente.

¿Cuáles son las razones de este escaso ritmo?
Es una combinación de varias razones. Por un lado, no es prioritario para los ciudadanos la rehabilitación energética de sus viviendas antes que otro tipo de inversiones o gastos familiares y, además, el incentivo de las ayudas públicas que puede suponer para ellos cambiar dicha prioridad no les llega a convencer. Muchas veces es por falta de campañas de comunicación y, sobre todo, de campañas de concienciación sobre las ventajas que para ellos puede tener esta rehabilitación energética, mejorando el confort y la revalorización de la vivienda o el alquiler, así como la reducción en factura energética y su contribución al medio ambiente mediante la reducción de emisiones de CO_2 por menor consumo de energía.

Hay una gran multiplicidad de planes y referencias sobre rehabilitación energética.¿Qué objetivos se propone el Gobierno de aquí a 2030? ¿Y hasta el año 2050?
Los objetivos de rehabilitación energética para 2030 están fijados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y en la ERESEE 2020. Para el año 2030 se debe alcanzar la rehabilitación de la envolvente de 1.200.000 viviendas, partiendo de 30.000 viviendas en el 2021 y la mejora de eficiencia energética o la sustitución por fuentes renovables de instalaciones de calefacción de 300.000 viviendas al año como media anual en el periodo 2021-2030. En cuanto a las previsiones para 2050, se

pueden resumir en mantener un ritmo de rehabilitación de 300.000 viviendas al año en el periodo 2030-2050 hasta conseguir la rehabilitación de 7.100.000 viviendas en el año 2050.

¿Cómo ha afectado la situación de Estado de Alarma y la pandemia a la rehabilitación energética de edificios?
Según la experiencia de IDAE en la gestión de líneas de ayuda a la rehabilitación energética de edificios, como son el Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios Existentes (PAREER), la línea de la Administración General del Estado y la línea de ayuda para el Desarrollo Urbano Sostenible de proyectos de entidades locales (DUSI), el Estado de Alarma ha supuesto un retraso significativo en la finalización de obras con retrasos mínimos de seis meses, lo que afecta al ritmo de rehabilitación del país.

Vivimos una fase de desplome económico. Las viviendas de las familias más modestas, que son las más afectadas por la crisis, son también las más necesitadas de rehabilitación energética. ¿Cómo se rompe este círculo vicioso?
Tanto la ERESEE 2020 como la Estrategia para la Pobreza Energética recogen medidas para actuar sobre este problema de pobreza energética, a lo que hay que añadir la vigente política del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de bonos térmicos y eléctricos para responder al problema de manera más inmediata.

España espera recibir 140.000 millones del fondo de reconstrucción de la UE. Se ha anunciado que los proyectos de sostenibilidad serán prioritarios. ¿Habrá más ayudas públicas a la rehabilitación de edificios? ¿Cuándo serán efectivos esos fondos?
Efectivamente se está preparando un paquete de programas que abarquen el mayor rango de edificios y en particular aquellos donde las ayudas permitan los máximos beneficios energéticos, económicos y medioambientales. Respecto a los plazos, con independencia de la aprobación definitiva de los fondos por parte de la Comisión Europea mediante una sesión plenaria, desde la Administración española se está trabajando de forma intensa en disponer de planes muy avanzados para cuando se produzca dicha aprobación.

¿Qué tipo de energías renovables son las más factibles de implementar en el sector residencial para prescindir de los combustibles fósiles?
Los principales vectores a introducir en el sector residencial son la energía solar y la geotermia, aunque la biomasa también puede tener una gran penetración en función de la ubicación y los aspectos relacionados con las emisiones locales. En cualquier caso, uno de los principales objetivos es fomentar también la electrificación del sector de edificios y, por tanto, cualquier aporte renovable a la misma es beneficioso, potenciando la introducción en el sector de las comunidades locales de energía ya que permitirían aprovechar al máximo la eficiencia en la generación y la reducción de pérdidas en distribución con actuaciones sobre el almacenamiento y la gestión.

¿Qué expectativas hay respecto al alcance que pueda tener el Programa de Rehabilitación Energética de Edificios (PREE) que coordina el IDAE?
Tras más de seis años de experiencia de gestión desde IDAE de programas similares orientados a la rehabilitación energética, el paso de la gestión del PREE a través de las Comunidades Autónomas va a representar el cambio más significativo, pero el trabajo conjunto entre administraciones para coordinar dicho programa logrará una mayor penetración en el mercado de la rehabilitación energética, lo que nos permite ser optimistas para repetir el éxito de programas como PAREER y PAREER CRECE.

> “Falta a veces comunicación y campañas de conciencia sobre las ventajas de la rehabilitación energética de las viviendas”

¿Qué actuaciones financia este plan?
Las actuaciones subvencionables corresponden a tres tipologías: mejora de la envolvente térmica, mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas y mejora de las instalaciones de iluminación. Las actuaciones deberán justificar la reducción del consumo de energía final y de las emisiones de dióxido de carbono. Asimismo, los edificios deben haber sido construidos antes de 2007 y deberán mejorar su calificación energética total en, al menos, una letra Las subvenciones son aplicables a edificios de vivienda unifamiliar, a edificios de tipología residencial colectiva de vivienda y a inmuebles de cualquier otro uso.

¿Y la cuantía de las ayudas?
Para todas las tipologías de actuación es el 35% del coste elegible, salvo en el caso de las mejoras de eficiencia energética en instalaciones de iluminación, en los que la ayuda será del 15%. En caso de que se opte por rehabilitaciones en

viviendas o locales individuales dentro de edificios, este porcentaje será del 25% y del 15%, respectivamente, pudiendo contar con ayudas adicionales diferentes en función del uso del edificio. También tendrán derecho a ayudas adicionales las actuaciones que se realicen en edificios de vivienda que hayan sido calificados definitivamente bajo algún régimen de protección pública y en edificios de viviendas situados en las Áreas de Regeneración y Renovación Urbanas o Rurales. Además, podrán acogerse a este criterio social aquellos consumidores que tengan concedido el bono social. Asimismo, tienen derecho a una ayuda adicional por mejora de la eficiencia energética aquellas actuaciones que eleven la calificación energética del edificio para obtener una clase energética A o B en la escala de CO_2, o bien incrementen en dos letras la calificación energética de partida.

¿Las actuaciones integradas que combinen dos o más tipologías disfrutan de ayudas adicionales?

Así es. Esto se aplica a las intervenciones que combinen simultáneamente dos o más tipologías, siendo una de ellas sobre la envolvente térmica que implique una disminución de la demanda del 30% en climatización, combinada con otra actuación, bien sea sobre la instalación térmica, que suponga al menos la sustitución del 60% de la potencia de la generación térmica existente, o bien sobre la iluminación, en el caso de los edificios de uso diferente a la vivienda, que suponga la renovación de más de un 25% de la superficie iluminada. En cualquier caso, también se podría cumplir la condición de actuación integrada cuando se actúe siempre sobre la envolvente térmica y, además, una de las otras tipologías de actuación sea sustituida por la realización de una instalación solar fotovoltaica o de otra tecnología renovable de generación eléctrica, con o sin acumulación, destinada al autoconsumo del edificio cuando su potencia instalada sea como mínimo del 10% de la potencia eléctrica contratada.

¿Qué relevancia tienen los aparejadores a la hora de asesorar a las comunidades de propietarios sobre soluciones y medidas de eficiencia energética?

En tanto las ayudas están destinadas a la reducción de emisiones y consumos energéticos, los aparejadores son una pieza fundamental a la hora de establecer y priorizar las actuaciones óptimas para cada edificio, así como las características con las que se debe ejecutar la rehabilitación. Sus conocimientos y experiencia deben redundar en la mejora de los proyectos de rehabilitación, así como dinamizar y fomentar las actuaciones que más beneficios aporten. En IDAE queremos destacar el papel fundamental que están desempeñando los aparejadores en el PAREE y esperamos que lo sigan haciendo en el PREE, como es la gestión de solicitud y justificación de la ayuda ante las administraciones competentes, en representación de las comunidades de propietarios o cualquier otro tipo de solicitante.

Espacio de estudio y encuentro en la primera planta, que se puede abrir totalmente al jardín exterior.

COLEGIO BRAINS MARÍA LOMBILLO

Asignatura verde

EL PRIMER COLEGIO ESPAÑOL CON EL ESTÁNDAR PASIVO INCORPORA DIFERENTES SISTEMAS DE AHORRO ENERGÉTICO Y PERMITE VERLOS COMO PARTE DEL APRENDIZAJE. SUS FACHADAS ESPECULARES LE CAMUFLAN ENTRE EL ARBOLADO DE SU ENTORNO.

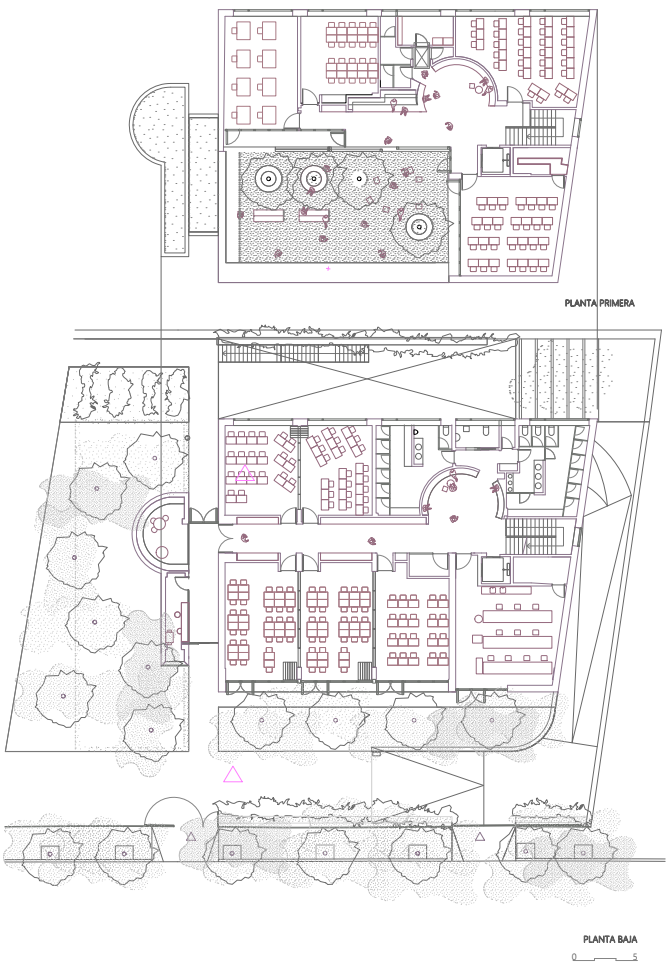
Por ***Carlos Page.*** *Fotos:* ***Manuel Ocaña***

Doble enseñanza. El pabellón de bachillerato Brains en María Lombillo número 9 es el primer colegio Passivhaus Plus de España e involucra a sus alumnos en la ecología, mostrándoles el cuarto de máquinas a través de un ojo de buey reciclado. "Así ven los controles de calidad del aire y de CO_2 de cada espacio; hasta dónde llega la energía fotovoltaica, dónde se enchufan y acumulan las baterías para los días grises; cómo funciona la aerotermia o los pozos canadienses". Lo subraya Paloma Campo Ruano, arquitecta técnica y directora de la Ejecución de la Obra. Su construcción no se diferenció mucho de la habitual ni en procesos ni en tiempo, "una vez que el jefe de obra y los trabajadores recibieron un curso de técnicos Passivhaus", señala Campo Ruano. Este estándar busca la calidad del ambiente interior y que el edificio trabaje como un termo, almacenando dentro el calor o el fresco durante largo tiempo.

"La envolvente", continúa la arquitecta técnica, "lleva grandes espesores de aislamiento térmico continuo (16 cm al exterior más 7 cm al interior) y sin puentes térmicos (≤0,01W/(m²K). Las transmitancias son muy bajas: cerramientos opacos con U≤0,15W/(m²K) y ventanas con Uw≤0,8W/(m²K). Las carpinterías del norte incorporan vidrios tripalit y control solar las del sur; todos los acristalamientos tienen capa de baja emisividad".

1

PLANTA DE ACCESO Y PLANTA PRIMERA



2

1. Vista suroeste, con el acceso y con la terraza arbolada de la primera planta.
2. Ejecución de los pozos canadienses, en chaflán, para su cambio de dirección.
3. Detalle del hueco de ventana rodeado del aislamiento térmico interior.
4. Zona de entrada del aire de los pozos hacia el sistema de ventilación, durante la obra.
5. Esquina con la escalera principal, durante la obra.

MEDIDAS PASIVAS

El diseño del colegio distribuye y orienta los distintos espacios según sus necesidades lumínicas. Y la protección solar combina elementos del propio edificio (aleros y retranqueo de las carpinterías) con elementos naturales (vegetación). El arbolado adulto frente a las aulas ubicadas al sur y oeste es de hoja frondosa y caduca, de forma que protege de la fuerte incidencia de los rayos de sol en verano pero permite su paso en invierno. En las zonas exteriores, la vegetación busca reducir los efectos de la isla de calor propia de los pavimentos duros; también consigue generar un ambiente fresco, reducir la polución y mejorar la calidad del aire exterior.

3-5

AHORRO SUBTERRÁNEO

El sistema de pozos canadienses tiene la misión de incorporar a la ventilación interior un aire pretratado (precalentado o preenfriado) a modo de geotermia horizontal. El primer tramo de calentamiento del aire en invierno o de su enfriamiento en verano se logra sin gasto alguno porque sus conductos horizontales discurren a unos tres metros de profundidad en el terreno, que está a temperatura constante. La granulometría y la composición de la arena que sirve como cama y los materiales de relleno se eligen para garantizar máxima conductividad.

2

La estanqueidad de la envolvente al paso del aire se consigue con la instalación en la cara caliente del cerramiento de láminas de hermeticidad con baja difusión al vapor (Sd). "Deben sellarse muy bien entre sí con cintas adhesivas: es lo que garantiza una hermeticidad <0,6 bajo una presión de 50 Pa", precisa Paloma Campo.

VENTILACIÓN

Otra técnica novedosa es la de los pozos canadienses. El aire pretratado por ellos llega a la instalación de ventilación; así el gasto se reduce un 15,7% y bajan las emisiones de CO_2.

El sistema de ventilación con recuperación de calor incluye filtros de alta eficacia F8 que bloquean las partículas en suspensión perjudiciales y los contaminantes químicos y biológicos. "Con sondas atmosféricas y otras en los conductos de retorno se controla el nivel de CO_2 en las aulas, favoreciendo la concentración y el aprendizaje", detalla la directora de la Ejecución. "También se miden otros aspectos relacionados con el confort (temperatura o humedad). Todo se refleja en una instalación de monitorización que permite parametrizar el sistema y seguir estos datos a distancia y en tiempo real".

Mediante aerotermias se aprovecha la energía calórica del aire exterior para cubrir la demanda de calefacción, refrigeración y ACS. "Además, el sistema prioriza automáticamente las fuentes pasivas (pozos canadienses) respecto a las activas (aerotermia) y reduce el consumo eléctrico de ambas con el diseño de caudal variable en su distribución", añade Paloma Campo.

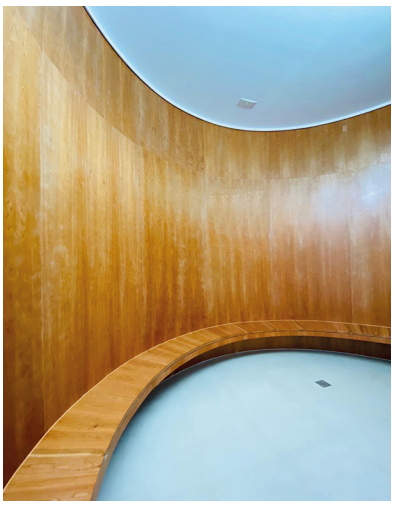
3

4

AXONOMETRÍA CON LAS MEDIDAS ECOLÓGICAS ADOPTADAS

1. Aerotermia.
2. Sistema de ventilación.
3. Calidad del aire.
4. Placas fotovoltaicas.
5. Vegetación caduca.
6. Hermeticidad.
7. Control solar.
8. Aislamiento térmico.
9. Recuperación de calor.
10. Pozos canadienses.

1. Página anterior: zona exterior con la fachada reflejando los árboles de hoja caduca.
2. Vista del colegio desde los campos de deporte situados en el oeste.
3. Fachada este durante la obra, con las láminas que aseguran la hermeticidad.
4. Detalle del encuentro de paños exteriores, uno de ellos con aislamiento.



1

2

ficha técnica

Promotor
Colegio Brains, S.L.

Proyecto/proyectista
José María de Lapuerta Montoya, arquitecto, y Paloma Campo Ruano, arquitecta técnica y arquitecta.

Dirección de obra
José María de Lapuerta Montoya y Paloma Campo Ruano.

Directora de la Ejecución de la Obra
Paloma Campo Ruano.

Coordinación de Seguridad y Salud en fase de proyecto y ejecucion
Paloma Campo Ruano.

Constructora
Seranco.

Presupuesto de ejecución material
1.628.108,709 euros.

Inicio y finalización de la obra
26 junio de 2019- 3 junio de 2020.

Ubicación
Calle de María Lombillo, 9
28027 Madrid.

Otras empresas intervinientes
Estructura: Calconsa.
Ingeniería: Valladares Ingeniería, S.L.
Climatización: Daimat, S.L.
Passivhaus Diseño: Zero Energy Lab, S.L.

3

4

1. Área de encuentro con el banco semicircular corrido en la planta baja.
2. Jardín en la primera planta; detrás, las hojas correderas de vidrio están abiertas.
3. Diferentes instalaciones situadas en el último nivel.
4. Paneles solares fotovoltaicos en la cubierta.

El uso de renovables se completa con un campo solar fotovoltaico de 141 m² en cubierta. Estas placas generan a lo largo del día 76-77 kWh/(m²a) de energía eléctrica para autoconsumo, superando los 60 kWh/(m²a) que exige la certificación Passivhaus Plus. "El excedente diario se almacenará en baterías dimensionadas según el perfil de demanda real para lograr en el futuro un edificio autosuficiente, de consumo nulo", subraya la arquitecta técnica. Otras medidas potencian el ahorro de agua y el consumo de materiales reciclables y de fabricación cercana.

PROYECTO

El gimnasio se lleva bajo rasante, su patio inglés lo limita una pared de hormigón con trepadoras. En las dos plantas superiores van las aulas. "Son diáfanas, ampliables y con tecnología punta aunque el aprendizaje puede darse fuera", explica José María de Lapuerta., director de Obra. "Para ello se crea una familia de espacios con banco perimetral circular. En el corazón del nivel de acceso, uno acoge trabajos en pequeños grupos de alumnos, tutorías de un profesor o descansos".

La planta primera aloja otro, con amplio graderío-biblioteca abierto al jardín elevado. "Dos hojas correderas gigantes convierten en un solo espacio el interior y el exterior, cuando el tiempo lo permite. Los alumnos estudian y se relacionan tumbados en el césped o sentados en bancos alrededor de cuatro árboles adultos", señala Lapuerta. Una última zona similar se lleva al acceso, donde un profesor puede conversar con unos padres. También muestra las actividades del colegio. La envolvente vertical opaca del edificio se acaba con vidrio serigrafiado en verde y con láminas especulares. "Así su volumen se desmaterializa entre abedules y arces".

SEGÚN LA PLATAFORMA DE EDIFICACIÓN PASSIVHAUS, LA COMUNIDAD DE MADRID CUENTA YA CON 19 PROYECTOS CON ESTE ESTÁNDAR, QUE SUMAN 23.638 METROS CUADRADOS.

La Directiva 2010/31/UE estableció que desde 2020 todos los edificios de nueva planta debían tener un consumo energético casi nulo. En este contexto, y acorde también con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el estándar Passivhaus cobra especial relevancia. Esta certificación, que verifica en fase de proyecto y de obra la sostenibilidad del edificio, es una de las más extendidas en Europa, aunque en España su desarrollo aún es incipiente. La Comunidad de Madrid está en el tercer puesto en superficie certificada tras Aragón (52.591 m^2) y País Vasco (45.317 m^2). Destacan en Madrid tres edificios plurifamiliares certificados en 2020: **Carabanchel 34, de la EMVS,** primer ejemplo de promoción pública para alquiler social con 25 viviendas; **Infinity, en Getafe,** primer edificio de protección oficial y promoción privada con 150 viviendas y, en **Arroyofresno,** un edificio de vivienda libre y promoción privada con 14 viviendas. También hay un proyecto de la Comunidad para edificar 552 viviendas protegidas Passivhaus en Móstoles, Valdemoro o Rivas-Vaciamadrid.

Promoción Carabanchel 34, de la EMVS.

"LA PRINCIPAL VENTAJA ES LA CALIDAD DEL AIRE",

Irene González. Arquitecta técnica y directora de la Ejecución de la Obra de la vivienda Isla Gomera

Entre otros proyectos pasivos, Irene González Díaz fue directora de la Ejecución de la Obra en la vivienda unifamiliar Isla de Gomera, de 163 m^2, en Soto del Real. Señala que el estándar marca unos parámetros energéticos superiores a los del CTE 2019 y que puede completarse con el uso de materiales ecológicos para ser más sostenible y dejar menos huella de carbono, dada su compatibilidad con certificaciones como LEED o BREEAM. "Además del ahorro, la principal ventaja de Passivhaus es el confort y la calidad del aire interior: ahora vemos la importancia de este aspecto con la pandemia", subraya. El inconveniente, "la falta de mano de obra especializada", asegura. .

"HEMOS MEDITADO CADA DECISIÓN",

Ana Belén Villalvilla. Arquitecta técnica y promotora de la vivienda El Pilar

El Pilar es la primera vivienda Passivhaus construida dentro del área metropolitana de la M-30 en Madrid (184 m^2). Es, además, propiedad de la arquitecta técnica Ana Belén Villalvilla, que ejerció también como promotora. "Hemos meditado cada decisión y, en el proceso del proyecto, aprendimos mucho al ir seleccionando las soluciones constructivas que ofrecía la constructora para que la obra estuviera definida correctamente y pudiéramos certificar conforme al estándar Passivhaus", asegura.

UNA POLÉMICA CLÁUSULA EN SU APLICACIÓN ACTUAL

'REBUS SIC STANTIBUS'

¿QUÉ ES Y QUÉ SIGNIFICA ESTA REBUSCADA EXPRESIÓN LATINA QUE A LO LARGO DE LA PANDEMIA SE ARGUMENTA A VECES PARA SUSTENTAR EL INCUMPLIMIENTO DE CIERTOS CONTRATOS? EL PRESENTE ARTÍCULO ANALIZA SUS CLAVES Y LA DOCTRINA ESTABLECIDA PARA SU JUSTA APLICACIÓN.

*Por **José Manuel de Pablo Blasco.** Abogado y socio del despacho jurídico Columba Ius.*

Muchas y muy nefastas han sido las consecuencias que ha producido en el mundo la pandemia, originada a raíz de la expansión del virus conocido como Covid-19, y una de las más inocuas y seguramente de las menos importantes es la del resurgimiento en la esfera pública de una expresión latina: la cláusula *rebus sic stantibus.* A pesar de ello, la doctrina establecida sobre su existencia o inexistencia tiene importancia y es interesante tener una idea aproximada de qué significa esta cláusula, puesto que el mundo de la construcción y del negocio inmobiliario se va a ver profundamente afectado por la misma.

Este latinajo interpretado literalmente tiene muy poco sentido. Pero puede traducirse por "estando así las cosas". Realmente es una frase hecha que significa "mientras las cosas sigan igual" o "mientras no cambien las circunstancias"

¿Y a qué circunstancias concretas se refiere? Pues la expresión se aplica, exclusivamente, a los cambios que se puedan producir en el ámbito de las relaciones contractuales entre particulares. Es decir, la *rebus sic stantibus* siempre viene referida a la existencia de un contrato.

Todos los contratos están integrados por cláusulas, que no son otra cosa que la expresión escrita de los derechos y obligaciones de las partes.

El problema con la *rebus* es que esta es una "cláusula especial", dado que, normalmente, no es pactada por las partes.

Cuando se invoca, se hace con la intención de que la otra parte acepte, o un juez declare que es lícita una variación de los términos literales de un acuerdo, porque entienda que se han producido cambios sustanciales en las circunstancias tenidas en cuenta en el momento de firmarlo.

ORIGEN DE LA CLÁUSULA Y PRINCIPIOS OPUESTOS

Por lo tanto y en definitiva se trata de establecer si es posible o no alterar un contrato cuando se produzcan circunstancias extraordinarias que no podían haber sido razonablemente previstas en el momento de contratar .

En principio, cualquier alteración de los términos de un contrato no es posible, salvo que las partes que lo suscribieron estén de acuerdo en dicho cambio. Igual que se alude a la cláusula *rebus,* tradicionalmente se ha mantenido lo que podemos considerar el principio contrario. Es decir, el *pacta sunt servanda.*

Esta expresión significa que los contratos están para ser cumplidos,

© ISTOCK PHOTOS / GETTY IMAGES

o la expresión que en España tiene fuerza de ley: "Las obligaciones que nacen de los contratos tienen fuerza de ley entre las partes contratantes y deben cumplirse al tenor de los mismos" (artículo 1.091 del Código Civil).

Es decir, que por un lado tenemos un principio –que además es ley– que dice que los contratos deben ser cumplidos de acuerdo con su tenor literal y, sin embargo, por otro lado observamos en los medios y en la sociedad cómo se habla de la posibilidad de invocar otro principio que dice algo muy distinto; dice que los contratos pueden modificarse si cambian las circunstancias.

¿CÓMO SE EXPLICA ESTA CONTRADICCIÓN?

Se explica sobre la base de que tanto las leyes como los contratos son interpretables y, finalmente, son los jueces los que fijan en sus sentencias qué dicen realmente las leyes y los contratos.

La cláusula *rebus* no está en ninguna ley. Es una creación de los jueces, lo que se denomina una creación jurisprudencial.

Para ello, los órganos judiciales se han apoyado en el artículo 1.105 del Código Civil como norma escrita que posibilita la interpretación jurisprudencial, que dice: "Fuera de los casos expresamente mencionados en la ley, y de los en que así lo declare la obligación, nadie responderá de aquellos sucesos que no hubieran podido preverse o que, previstos, fueran inevitables".

Es decir, que si concurren circunstancias imprevistas y/o inevitables se puede llegar a incumplir una obligación sin que genere responsabilidad, y esa es realmente la base y fundamento último de la cláusula *rebus*.

> LA CLÁUSULA 'REBUS SIC STANTIBUS' NO FIGURA EN NINGUNA LEY. SE TRATA DE UNA CREACIÓN JURISPRUDENCIAL DE LOS JUECES BASADA EN EL ARTÍCULO 1.105 DEL CÓDIGO CIVIL

LA MODIFICACIÓN DE LOS CONTRATOS

El sentido que tiene invocar la cláusula *rebus* es permitir a una de las partes no cumplir aquellas obligaciones asumidas en el contrato suscrito. Los ejemplos son numerosos:

-En el contrato de arrendamiento de viviendas o loca-

les, permitir que el arrendatario no abone la renta u obtenga una rebaja de la misma.

-En el contrato de compraventa con precio aplazado, permitir al comprador resolver el contrato sin que se le aplique la penalización pactada en caso de incumplimiento.

-En el contrato de obra, que se aplique una rebaja en el precio de la misma, o que no se aplique la penalización por entrega fuera de plazo.

Como vemos, las posibilidades de "revisión" son muy amplias y puede ser invocada por cualquiera de las partes.

¿CUÁNDO SE PUEDE SOLICITAR SU APLICACIÓN?

En general se entiende que existen tres requisitos para que esta cláusula pueda ser admitida:

a) Una alteración extraordinaria de las circunstancias existentes en el momento de cumplir el contrato en relación con las concurrentes al tiempo de su celebración.

Como se reseñaba al principio de este artículo, la cláusula *rebus* siempre aparece en situaciones de crisis generalizadas.

La doctrina jurisprudencial que estamos utilizando se refuerza durante la crisis financiera e inmobiliaria de 2008.

Pero también ahora es evidente que la situación de pandemia, que ha obligado a la adopción de medidas extraordinarias en materia sanitaria, ha impedido, por ejemplo, la apertura de muchos comercios. Eso es en sí una circunstancia extraordinaria que puede ser tomada en consideración.

Pero no basta con exponer la existencia de una circunstancia de crisis generalizada para obtener el derecho a que las condiciones del contrato sean alteradas.

La sentencia de la Sala 1ª del Tribunal Supremo), sec. 1ª, de 24-02-2015, nº 64/2015, rec. 282/2013, lo exponía con bastante claridad:

"En este sentido, y conforme a la doctrina jurisprudencial expuesta, interesa resaltar que la consideración, por esta Sala, del carácter de hecho notorio que caracterizó la crisis económica de 2008, no comporta, por ella sola, que se derive una aplicación generalizada, o automática, de la cláusula *rebus sic stantibus* a partir de dicho periodo, sino que es del todo necesario que se contraste su incidencia causal o real en el marco de la relación contractual de que se trate".

Es decir, y como venimos aclarando, es necesario que haya un acontecimiento extraordinario, pero no basta con alegar la existencia de dicho acontecimiento para que la aplicación de la cláusula sea posible. Es necesario que concurran además otras circunstancias.

b) Un desequilibrio exorbitante, fuera de todo cálculo, entre las prestaciones de las partes.

Este es, realmente, el requisito crítico, porque es además el más polémico. Los acontecimientos extraordinarios son hechos conocidos y generalmente indiscutibles. El problema es que también suelen afectar por igual a toda la sociedad, con lo que es difícil encontrar el motivo por el que una de las partes no deba cumplir su parte y la otra sí.

Lo desarrollamos con otros dos ejemplos:

1) En el ámbito de los contratos de arrendamiento de local, el dueño del negocio no tiene por qué tener unas necesidades económicas diferentes de las del dueño del local. Es evidente que el dueño del negocio necesita clientes para mantener su actividad, pero el dueño del local necesita de sus rentas también para sobrevivir.

2) En el ámbito de los contratos de obra, el dueño de la misma puede verse perjudicado por el retraso de un modo tan intenso como el contratista que se retrasa.

Por ello no basta con que la situación haya afectado a las partes, sino que las circunstancias excepcionales han de producir un desequilibrio entre las prestaciones de las partes.

Realmente apreciar la existencia de dicho desequilibrio es algo extraordinariamente complejo.

EJEMPLOS

Volviendo al ejemplo de los arrendamientos de locales: si la actividad económica desciende y como consecuencia no hay interés en alquilar locales, el precio del alquiler también descenderá. De ese modo podría apreciarse el desequilibrio mencionado.

Sin embargo, el argumento que se está utilizando para revisar el precio de los alquileres no es exactamente este. Se está invocando el argumento de la "fuerza mayor": los inquilinos están sosteniendo que los locales se arriendan para desarrollar una actividad económica. Si

> EL REQUISITO CRÍTICO PARA PODER APELAR A LA APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ES QUE SE PRODUZCA UN DESEQUILIBRIO EXORBITANTE ENTRE LAS PRESTACIONES DE LAS PARTES

esta es imposible por la existencia de disposiciones sanitarias, es lógico que no pueda hacer frente a los costes fijos derivados de la mera titularidad de la actividad. Y sobre esta base, se están pactando acuerdos que reducen el precio de las rentas o que aplazan los pagos en tanto no se restablece una situación de normalidad.

Pero esos acuerdos no se enmarcan exactamente dentro de la cláusula *rebus sic stantibus*. La cláusula *rebus* sí se planteará si, restablecida la "normalidad", se abre un periodo de caída de precios en alquileres. Los contratos de arrendamientos de local suscritos con una duración extensa, pactados con precios altos y penalizaciones elevadas por resolución anticipada se verán sometidos a revisión: los arrendatarios pedirán la rebaja de precios para ajustarse a las nuevos precios del mercado y lo harán precisamente invocando el cambio de circunstancias a las que alude la cláusula *rebus*.

c) Que no exista otro medio jurídico para compensar ese desequilibrio.

> ES NECESARIO QUE EXISTA UN ACONTECIMIENTO EXTRAORDINARIO, PERO NO BASTA. SE PRECISA ADEMÁS QUE CONCURRAN OTRAS CIRCUNSTANCIAS

La existencia de circunstancias extraordinarias no debe implicar un derecho a la adopción ilimitada de las medidas más drásticas. Siempre hay que buscar un medio jurídico de restablecer el equilibrio perdido sin necesidad de "anular" el contrato.

Por eso, la medida lógica en el caso que hemos estado analizando en relación con las rentas de alquileres no es establecer que el inquilino no pague rentas el resto de la duración del contrato; la solución es o pactar una rebaja o una exención de pago de carácter temporal.

En el supuesto de los contratos de compraventa, consiste no en resolver sin más la operación, sino en estudiar las posibilidades de conceder más plazo para su realización.

En los contratos de obra sucede algo parecido: se trata de fijar condiciones posibles, adaptadas a la circunstancias, aceptando revisiones puntuales de precios y plazos.

CONCLUSIÓN

El tradicional principio del derecho de obligaciones que exigía el fiel cumplimiento de los contratos, fueran cuales fueran las circunstancias posteriores, se ha visto modalizado por una doctrina jurisprudencial más comprometida con la realidad de cada momento, y que tenga en cuenta circunstancias extraordinarias como causa y motivo de alteración del régimen de obligaciones pactado.

A esta vía se le ha denominado cláusula *rebus sic stantibus* y abre la posibilidad de dichas modificaciones, pero siempre teniendo en cuenta que deben venir motivadas por esas alteraciones sustanciales de las circunstancias; que las mismas impliquen un desequilibrio central para una de las partes y que la modificación altere lo menos posible el régimen pactado originariamente.

Cómo convertir el vídeo en la herramienta más impactante del marketing `online´

“No se trata tanto de complicarse la vida realizando piezas sofisticadas como de realizar vídeos eficaces mostrando quiénes somos, qué hacemos y cómo evolucionamos”

REC

VIDEO MARKETING
DEJA QUE TE VEAN

GUÍA DE URGENCIA CON TODAS LAS CLAVES PARA SUMAR UNA ESTRATEGIA DE VIDEOMARKETING A LAS ACCIONES DE PROMOCIÓN Y VENTA DEL APAREJADOR.

*Por **Raúl Alonso***

Casi 26 millones de españoles están enganchados a las redes sociales y nueve de cada 10 consume vídeos *online* regularmente. La estadística del *Estudio Redes Sociales 2020* de IAB Spain muestra el poder de la imagen en movimiento. Si como profesional de la arquitectura técnica estás dispuesto a potenciarlo te ofrecemos unas consejos para que puedas sacarle el máximo provecho.

El videomarketing es una de las herramientas más poderosas del marketing digital, pero esta estrategia va más allá de la difusión de un vídeo. Lo explica Daniel Collado, socio director de Occam Comunicación: "Son vídeos creados con un objetivo determinado, por lo que responden a una estrategia prefijada y recurrente en el tiempo".

Y para aquellos a los que el vídeo les parezca un engorro más del laborioso trabajo de las redes sociales, el experto de esta agencia madrileña especializada en producción audiovisual para vídeo marketing lanza su primera reflexión: "No se trata tanto de complicarse la vida realizando unas piezas sofisticadas, como de publicar vídeos eficaces mostrando quiénes somos, lo buenos que somos, qué hacemos y cómo evolucionamos. Objetivos en los que hay que insistir de forma recurrente".

CÓMO DISEÑAR UNA ESTRATEGIA

Determinados los objetivos, todo comienza por el análisis de la audiencia a la que queremos dirigirnos. Los expertos en marketing *online* hablan del *buyer persona*. No es otro que la representación ficticia del cliente o tipo de clientes ideales, a la que se llega definiendo su perfil de forma obsesiva, para impactarle con vídeos que despierten su interés.

Por ejemplo, la producción del vídeo será diferente si se quiere llegar a una audiencia interesada en construir una vivienda unifamiliar, a técnicos de infraestructuras municipales o si se ofrecen servicios de inspección técnica de edificios.

© ISTOCK PHOTOS / GETTY IMAGES

Cuatro formatos de vídeo

Una buena forma de empezar a vislumbrar la estrategia es diferenciar entre los distintos formatos de vídeo desde el punto de vista de su contenido y objetivo.

Marca personal. Son los que muestran la identidad y valor del emisor para generar oportunidades profesionales. El ejemplo más básico es el videocurrículo. Estas piezas son muy efectivas para trasladar confianza, como recuerda el experto Daniel Collado: "Humanizan al profesional y su principal objetivo es transmitir confianza, para lo que el vídeo es más efectivo que un escrito porque permite valorar su presencia y ver cómo se desenvuelve".

Institucional. Producción al servicio del negocio: resume su visión, valores, especialidad, objetivos y logros. Las recomendaciones son que se apoye visualmente en el *branding* de la empresa y sus trabajos más destacados, para finalizar con un *call to actión*. Invitar a ponerse en contacto, suscribirse al boletín o blog de la empresa, o seguir su perfil en una red social, son algunas de las llamadas a la acción más comunes.

Servicios. Son piezas más cortas centradas en una determinada propuesta de servicio. No hay que caer en la tentación de contar todo en un único vídeo: "Es mejor estructurar el mensaje en distintos vídeos cortos, de 30 segundos para, a partir de ellos, enseñar la oferta de servicios en la web". También se puede incluir el vídeo tipo *showreel,* que muestra una determinada obra o un caso de éxito.

Social vídeo. Diseñados especialmente para su difusión en redes sociales. Aquí las posibilidades son infinitas, pero siempre deben responder a la estrategia trazada y al diseño del embudo de venta: las publicaciones deben conducir a esa página donde el usuario puede convertir la llamada a la acción dejando su correo, descargándose un dosier o llamando por teléfono.

El segundo punto es elegir el canal de difusión del vídeo. Ya en faena, lo habitual es querer rentabilizar el esfuerzo difundiéndolo por el mayor número posible de canales *(web* corporativa, blog o redes sociales). En cualquier supuesto, hay que recordar que es mejor centrar los esfuerzos donde tenemos más tráfico, teniendo presente que Youtube "es el que abre un mayor espectro de audiencias. Esta plataforma es el segundo mayor buscador de contenido del mundo, solo por detrás de Google", recuerdan en Occam.

La apuesta multicanal encuentra en la elección del formato de vídeo (cuadrado, horizontal o vertical) una de las decisiones más complejas y, probablemente, sin solución definitiva. El formato cuadrado (1:1) siempre es más adaptable, si bien el horizontal 16:9, más vistoso cuando se piensa en Youtube o en páginas web.

CONSEJOS PARA TRIUNFAR

Coherencia con los objetivos, imaginación para mostrar contenidos y constancia son fundamentales para consolidar la estrategia. Al margen de estas tres claves, Daniel Collado apunta algunas útiles recomendaciones:

1. Duración. Su extensión debe ser adaptada al objetivo. De 30 a 60 segundos es más que suficiente para redes sociales o para mostrar los servicios en la web, pero si se ha trazado una estrategia de videotutorial (por ejemplo, explicando conceptos útiles para quien piensa en construir o reformar su vivienda), puede ser más extenso, lo mismo que el vídeo corporativo.
2. Prestar atención al detalle. Elegir un escenario adecuado, cuidar el sonido, la iluminación, la apariencia o la dicción... Aunque no se ambicione un Goya, hay que trasladar una imagen profesional.
3. Aplicar una capa gráfica. Acompañar con títulos el vídeo amplía el público. Deben ser legibles en cualquier tipo de pantalla e invitar al usuario a activar el sonido en redes sociales.
4. Cuidar el SEO. De vital importancia para que los buscadores indexen bien el vídeo. El título y la descripción tienen que estar bien estructurados, incluyendo las palabras clave (o *keywords),* y cuidando las etiquetas y *hashtags.* Es importante saber que cada vez más las búsquedas son localizadas geográficamente, por lo que es efectivo usar *keywords* como por ejemplo 'dirección de obra en Móstoles'.
5. Transcripción del audio. Ofrecer este complemento contribuye a posicionar mejor el vídeo.

EL VÍDEO PROFESIONAL

Son muchos los factores a conjugar en la estrategia de videomarketing, pero todos son accesibles al profesional dispuesto a dedicar tiempo suficiente y un mínimo de medios. Una opción es delegar parte de estas tareas en un especialista, lo que implica una inversión. De forma orientativa, el precio medio del mercado para poner a trabajar el marketing *online* de una forma más profesional puede oscilar entre los 300 a 700 euros para vídeos de marca personal y de 1.000 a 2.000 euros para los más laboriosos.

EMPRESAS AMIGAS

APAREJADORES MADRID

Las **Empresas Amigas** son compañías del sector que ponen a disposición del Colegiado todas sus soluciones, novedades y conocimientos. En la **página web colegial** se mostrarán las empresas en una guía desglosada por categorías dependiendo de su especialidad para facilitar la búsqueda al colegiado.

Cada empresa, como muestra de su implicación, facilitará el contacto directo de un técnico cualificado que gestionará cualquier tipo de atención que el colegiado demande.

Cada una de las 12 categorías se divide a su vez en varias **subcategorías**, de este modo la búsqueda será más sencilla y detallada.

Las empresas utilizarán herramientas de comunicación como artículos en la Revista BIA, documentación técnica, y conferencias para mantener al colegiado al día.

Descubra cuáles son las empresas amigas del colegio y sus artículos de interés en: **www.observatorio2020.com/amigas**

EMPRESAS AMIGAS:

CONSTRUTEC · VETECO · MATELEC · ARCHISTONE · VETECO SOLAR · MATELEC LIGHTING · BIMEXPO · VETECO GLASS · MATELEC INDUSTRY
ePower&Building
Inspiración y negocio · Construyendo el futuro

4 - 7 MAYO 2021
MADRID - ESPAÑA

IFEMA Feria de Madrid

afelma · AMF · ANFAPA 30 · asefave · Beissier · BioEconomic · CHECK TO BUILD · ChovA · CROSSCALL · DRIZORO · Euronit · GEOSEC · Grupo Ayuso · HISPALYT · ISOVER · ITeC · JUNG · JUNKERS · BOSCH · KERAKOLL · LafargeHolcim · LOXAM · HUNE · MAPEI · MASTER BUILDERS SOLUTIONS · mediter · METALU · MURPROTEC · Onduline · Placo · PRESTO · PROPAMSA · BETEC · Presto · Quilosa · regarsa · RIB Spain · SAINT-GOBAIN · Saunier Duval · Schlüter Systems · Sika · 5th Standard Hidráulica · TECNOSEÑAL · THERMOCHIP · TRESA · URETEK · VELUX · VINILE · weber · WÜRTH

El arquitecto técnico en
la rehabilitación del patrimonio arquitectónico

APAREJADORES POR AMOR AL ARTE

LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL ARQUITECTÓNICO REPRESENTA UNA OPORTUNIDAD LABORAL EMERGENTE PARA AQUELLOS APAREJADORES ATRAÍDOS POR LA HISTORIA Y DISPUESTOS A INTEGRARSE EN EQUIPOS MULTIDISCIPLINARES CON UN OBJETIVO COMÚN: DEVOLVER EL LUSTRE PERDIDO A INMUEBLES QUE FORMAN PARTE DE NUESTRO PASADO.

*Por **Javier de la Cruz.***

"El aparejador es un profesional esencial en la rehabilitación del patrimonio construido. Para intervenir en edificios catalogados es fundamental un conocimiento profundo de construcción y materiales y el perfil del aparejador, por su formación, es ideal". Así se expresa José Alberto Alonso Campanero, arquitecto técnico, colegiado número 9.313 y director de Proskene, una compañía con más de 20 años de trayectoria en la rehabilitación y restauración de edificios y conjuntos históricos.

El patrimonio cultural arquitectónico no es, sin embargo, un territorio demasiado explorado por los arquitectos técnicos. Al menos, en términos cuantitativos. Según María Picos Pérez, arquitecta técnica y responsable de estudios patológicos y control de ejecución en Proskene, "en el pasado, la inversión en rehabilitación no ha sido prioritaria; tanto a nivel público como privado estuvo centrada en obra nueva y en grandes desarrollos, convirtiendo a este sector en minoritario".

¿Qué características básicas debe reunir un aparejador para trabajar en la gestión del patrimonio arquitectónico? "Es una especialidad que requiere de formación e investigación continua; no es lo mismo intervenir sobre un yacimiento arqueológico romano que sobre una muralla árabe o un palacio renacentista. Por ello es necesario hacer un trabajo de investigación y análisis previo que exige quizá más esfuerzo que otras actividades de la profesión que son más repetitivas", admite José Alberto Alonso.

Según este especialista, "para intervenir en inmuebles protegidos es esencial el conocimiento en profundidad del edificio, de su historia, sistemas constructivos, patologías y materiales. Todo esto implica especialización, investigación y saber trabajar en equipo".

Antonia María Josa Rodríguez es un ejemplo de la cualidades que debe atesorar un profesional dedicado a estas tareas. Arquitecta técnica y colegiada número 105.313, completó el máster en Gestión de

JOSÉ ALBERTO ALONSO CAMPANERO.
ARQUITECTO TÉCNICO Y DIRECTOR DE PROSKENE

“INTERVENIR EN INMUEBLES PROTEGIDOS REQUIERE CONOCIMIENTO DEL EDIFICIO Y DE SU HISTORIA, DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS, PATOLOGÍAS Y MATERIALES. TODO ELLO IMPLICA ESPECIALIZACIÓN, INVESTIGACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO”

Intervenciones de rehabilitación efectuadas por la empresa Proskene en conjuntos históricos. Arriba, a la izquierda, porción de la muralla árabe, junto a la catedral de la Almudena, en Madrid. A su lado, la puerta de Toledo, ubicada en Ciudad Real. Sobre estas líneas, de izquierda a derecha, la Iglesia de San Andrés, en el distrito de Latina, en Madrid. En el centro, la torre de la Iglesia de la Santa Cruz, en la calle de Atocha. A la derecha, el Salón de Reinos del antiguo palacio del Buen Retiro, conocido hoy como Museo del Ejército.

A la izquierda, el anfiteatro romano de Segóbriga, que junto al Castillo de Gjirokastra, fortaleza Patrimonio Mundial en Albania (arriba) y a las murallas de Toledo, debajo, son otros ejemplos en los que ha trabajado la empresa de los arquitectos técnicos José Alberto Alonso y María Picos.

MARÍA PICOS PÉREZ.
ARQUITECTA TÉCNICA Y RESPONSABLE DE ESTUDIOS PATOLÓGICOS Y CONTROL DE EJECUCIÓN EN PROSKENE

"GRANDES APAREJADORES HAN REALIZADO UN TRABAJO EXCEPCIONAL EN LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO, PERO SERÍA CONVENIENTE QUE CONTINUASE EL RELEVO CON PROFESIONALES JÓVENES"

Patrimonio de la Escuela de la Edificación, tras terminar la carrera, en 2012. En su caso, su acercamiento a este mundo fue natural: "Siempre me llamó la atención el mundo de la rehabilitación y restauración, además de que me atrae mucho la Historia. Todo ello, unido al momento tan difícil que estábamos pasando en cuanto a empleo en nuestro sector me encaminó a este campo tan interesante".

¿TÉCNICA O ESTÉTICA?

La formación eminentemente técnica del aparejador no representa ningún obstáculo para el acceso a este segmento laboral tan peculiar. "En conservación de patrimonio, en la mayoría de los casos, las decisiones se toman desde un punto de vista científico y multidisciplinar. Intervienen, además de arquitectos y aparejadores, historiadores, arqueólogos, químicos, ingenieros, biólogos y un largo etcétera, atendiendo a criterios descritos en las cartas internacionales de restauración de la UNESCO", subraya Alonso Campanero. "Por este motivo", agrega, "en el campo de la restauración se dejan de lado decisiones estéticas quizá mas arbitrarias o subjetivas para ser tomadas desde un punto de vista científico".

Coincide en su diagnóstico Antonia María Josa. Para esta profesional, un aparejador, "además de conocer las técnicas tradicionales de construcción y las nuevas técnicas de intervención y restauración, debe tener una especial sensibilidad por la Historia y el contexto en que se encuentran los diferentes edificios en los que se intervenga, además de conocer todas las profesiones y oficios que engloban estas intervenciones tan singulares".

Según María Picos, responsable de estudios patológicos y control de ejecución en Proskene, "ha habido grandes aparejadores que han realizado un trabajo excepcional en la conservación y restauración del patrimonio, pero sería conveniente que continuase el relevo, con profesionales jóvenes que investiguen, dirijan obras, realicen análisis de patologías o materiales, levanten planos, especifiquen, calculen refuerzos de estructuras históricas o hagan valoraciones". Para esta aparejadora especializada, son innumerables las contribuciones que un arquitecto técnico puede aportar en la conservación del patrimonio.

Antonia María Josa, tras cursar el máster en el Colegio, tuvo un paso breve pero fecundo por el mundo de la rehabilitación del patrimonio. "En 2017 participé en un grupo interdisciplinar con arquitectos, historiadores del arte y restauradores de bienes culturales para el Ayuntamiento de Turégano. Desarrollamos un Plan de Puesta en Valor del Pueblo y presentamos un proyecto de actuación en el castillo (iglesia-castillo que se comenzó a construir a finales del siglo XII y que es Bien de Interés Cultural catalogado como Monumento Nacional".

Poco tiempo después trabajó como jefa de Obra en la empresa de restauración Kérkide y participó en la intervención de dos edificios singulares de la ciudad de Cuenca. "Uno fue la restauración de las fachadas del Ayuntamiento de Cuenca (edificio del Barroco catalogado BIC), situado en la Plaza Mayor de la ciudad, en el que se limpiaron y restauraron ambas fachadas, se reintegraron las partes perdidas de los escudos,

A la izquierda, el castillo de Turégano (Segovia), monumento nacional desde 1931. A la derecha, rehabilitación de los escudos y de la fachada del Ayuntamiento de Cuenca llevados a cabo por Antonia María Josa.

ANTONIA MARÍA JOSA RODRÍGUEZ.
ARQUITECTA TÉCNICA Y MÁSTER EN REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO DE LA FEE

"ACTUALMENTE HAY POCA FORMACIÓN DE ESTE TIPO PARA APAREJADORES; SE DEBERÍA HACER UN ESFUERZO POR DAR A CONOCER LAS SALIDAS PROFESIONALES EN ESTE CAMPO Y OFRECER MÁS FORMACIÓN"

se limpiaron y pintaron los arcos y se colocó una iluminación decorativa led". Además, también fue protagonista en la restauración de las fachadas y cornisas del Edificio Palafox (del siglo XVIII, estilo neoclásico, catalogado con un nivel de Protección II en el Plan Especial del Casco Antiguo de la Ciudad). Antonia María Josa señala que, en este caso, "se sustituyeron las cornisas de plomo que se encontraban en mal estado, se aseguraron las fijaciones y se restauraron los recercados decorativos de las ventanas y se consolidó un torreón medieval que se encuentra en la fachada que da al rio Huécar".

UN MERCADO LABORAL EMERGENTE

Un profesional de la arquitectura podría plantearse si este campo representa una salida profesional minoritaria o marginal. En opinión de Alonso, Campanero "nuestro país es el tercero del mundo en número de sitios catalogados como patrimonio mundial por la UNESCO, solo detrás de Italia y China. Y cada vez es mayor la sensibilidad e interés de la sociedad por cuidar nuestro patrimonio, que Naciones Unidas identifica como estratégico en su Objetivo de Desarrollo Sostenible 11.4 (el patrimonio como motor de sostenibilidad). Además, las nuevas agendas urbanas hablan del futuro de las ciudades y la renovación de sus cascos históricos. Los inmuebles catalogados en barrios históricos de ciudades se han convertido en activos interesantes para promotores privados y la Unión Europea dispone de un fondo para invertir en la rehabilitación y mejora energética de edificios, catalogados o no".

Por su parte, María Picos está convencida de que en un futuro muy próximo administraciones públicas, promotores privados, constructores o estudios de arquitectura, entre otros, "van a necesitar profesionales formados en rehabilitación, aumentando la demanda de profesionales especializados, entre los que los arquitectos técnicos podemos ser los grandes protagonistas".

Para Antonia María Josa, dedicada ahora también la obra nueva, "actualmente hay poca formación de este tipo para aparejadores y se debería invertir más en dar a conocer las salidas profesionales de este campo y ofrecer más formación, ya que es difícil encontrar variedad de másteres o cursos para aparejadores en la materia". En su opinión, el colectivo de arquitectos técnicos no tiene tanta presencia como debería en este terreno. "En la intervención de cualquier edificio es necesaria la figura del aparejador por su perfil más técnico aunque también es cierto que hace falta más formación en este campo. El desconocimiento, bien sea de las técnicas de intervención y restauración como de las técnicas tradicionales de construcción, puede provocar que se hagan intervenciones poco acertadas".

info

En su programa de estudios, la Escuela de la Edificación cuenta con un **Máster en Recuperación y Gestión del Patrimonio Construido ('Recovery and Management of Heritage Construction')**, de 300 horas de duración. Más información en **edif@escuelaedificacion.email** y en el teléfono **91 531 87 00**

UN NUEVO ESPACIO EN LA PÁGINA DEL COLEGIO PARA UN DESAFÍO ACUCIANTE

LA COMISIÓN DE ACCESIBILIDAD SE ASOMA A LA WEB

EL NUEVO AÑO VA A SIGNIFICAR EL DESPEGUE DE LAS ACTIVIDADES DE LA COMISIÓN DE ACCESIBILIDAD DEL COLEGIO. LA NATURALEZA DE SU COMETIDO, DE PROFUNDA RAÍZ HUMANA, SE ENCUENTRA MÁS DE ACTUALIDAD QUE NUNCA TRAS EL DEBATE SOCIAL QUE HA GENERADO LA PANDEMIA SOBRE CÓMO ADECUAR NUESTRO ENTORNO URBANO Y EDIFICATORIO PARA MEJORAR NUESTRAS CONDICIONES DE VIDA.

*Por **Ángeles Ruiz***

A mediados de 2019 el Colegio creó su Comisión de Accesibilidad, integrada por 12 miembros altamente sensibilizados –todos ellos arquitectos técnicos o graduados en Ingeniería de la Edificación–, con el propósito de situar en el primer plano de la preocupación social la habitabilidad de las viviendas y un acceso a los inmuebles libre de barreras arquitectónicas y de otro tipo.

El confinamiento domiciliario y las restricciones a la movilidad ocasionadas durante la actual pandemia han suscitado importantes reflexiones sobre el estado del parque edificatorio español y sobre la idoneidad de buena parte de las viviendas para afrontar situaciones no previstas como la actual. En ese debate, más vivo y actual que nunca, el Colegio quiere estar presente con su Comisión de Accesibilidad como interlocutor social y permanente protagonista.

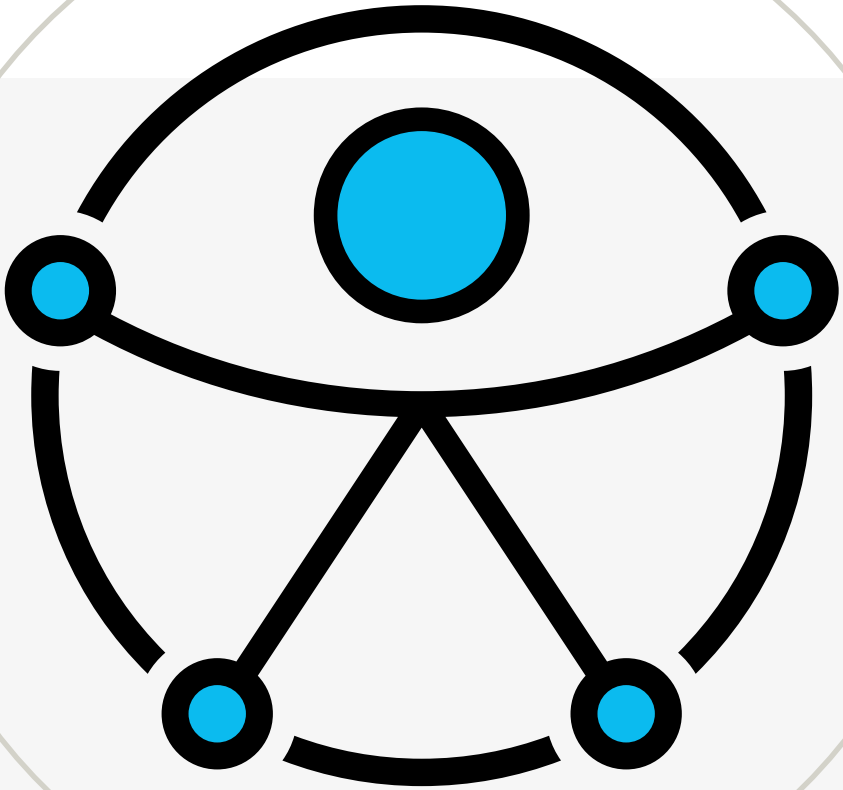
UNA AGENDA PRIORITARIA

En el año 2021 la accesibilidad universal debería convertirse en uno de los ejes de actuación del sector de la edificación y de todos sus actores. La accesibilidad forma parte de los grandes horizontes de actuación que plantea la Agenda 2030 de Naciones Unidas en su Objetivo de Desarrollo Sostenible número 11 y también de la Agenda Urbana Española (AUE).

Por ello, el Colegio ha abierto en su página web un espacio propio para la Comisión de Accesibilidad, que irá actualizando sus contenidos con objeto de sensibilizar sobre la accesibilidad arquitectónica no como una concesión social, sino como un derecho constitucionalmente reconocido: el derecho a una vivienda digna y adecuada, recogido en el artículo 47 de la Constitución. El espacio web de la comisión cumple con todos los estándares de accesibilidad y sus contenidos usan la tipografía Atkinson Hiperlegible, la de más fácil lectura posible. Además de ello, la comisión ha elaborado un díptico como tarjeta de presentación oficial para sus actuaciones.

PUESTA EN VALOR DEL APAREJADOR

La misión última de la comisión, presidida por Francisco Gómez Regueira, tesorero-contador del Colegio, es "poner en valor la profesión de la arquitectura técnica orientada a la calidad en la edificación, otorgando excelencia y garantía del diseño y la ejecución para reconocer y dar cobertura a la diversidades de las personas y sus necesidades". En esta línea, la comisión quiere ser "referente de la práctica de la accesibilidad universal y el diseño para todas las personas en el ámbito de la edificación, tanto en el



diseño de espacios edificados como en la gestión de los mismos, desarrollo de procesos, ejecución de obras y mantenimiento de edificaciones". Por ello, la comisión reclama su papel de interlocución entre la industria de la edificación, los agentes intervinientes y la propiedad, habitantes, usuarios y transeúntes de los espacios.

ESPÍRITU DE INTERLOCUCIÓN

La comisión de accesibilidad está coordinada por Alfonso Bruna del Castillo y cuenta con su propio buzón de correo electrónico **(buzoninfocau@aparejadoresmadrid.es)**, como uno de los cauces de comunicación con la ciudadanía. En el apartado de formación, la comisión está comprometida con la difusión del concepto de accesibilidad como un derecho de las personas, bajo la convicción de que la accesibilidad es una característica estructural de un espacio arquitectónico y no una opción que se pueda elegir. En este camino, la búsqueda de convenios de colaboración para facilitar la accesibilidad universal es otra parte integrante de las tareas de la comisión. También, cómo no, el desarrollo de jornadas informativas y eventos en los que se contará con los diferentes organismos, instituciones y asociaciones interesadas en este ámbito.

Durante el pasado año, la comisión participó activamente presentando propuestas de revisión de Ley 8/1993, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de las Barreras Arquitectónicas, durante el periodo de alegaciones, que se están desarrollando en mayor profundidad. Asimismo, la comisión analizó y propuso sugerencias al proyecto de Orden Ministerial por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Asimismo, los integrantes de la comisión visitaron las obras de la 'Operación Mahou-Calderón' para interesarse por la implementación de la accesibilidad en este nuevo desarrollo urbano (ver página 14).

Estructura de la Comisión

- **Francisco Gómez Regueira.** Tesorero-contador del Colegio. Presidente de la Comisión.
- **Alfonso Bruna.** Coordinador de la Comisión. Graduado en Ingeniería de Edificación y diseñador. Fundador de casaGnial y U/able.
- **Carmen Fernández.** Arquitecta técnica de la Fundación ONCE. Experta en accesibilidad universal. Docente del máster de Accesibilidad para Smart City 'La ciudad global', de la Universidad de Jaén.
- **Ana López.** Arquitecta técnica especialista en accesibilidad. Presidenta de ASEPAU.
- **Nieves Navarro.** Doctora y arquitecta técnica. Profesora titular de la ETSEM de la UPM. Directora de la Cátedra Empresa Accesibilidad en la Edificación (UPM).
- **Rosa Regatos.** Arquitecta técnica del Ceapat, especializada en accesibilidad urbanística y edificatoria.
- **Nuria Saiz.** Arquitecta técnica y graduada en Ingeniería de la Edificación. Profesional liberal y asesora en accesibilidad.
- **Sonia González.** Arquitecta técnica, funcionaria de carrera, experta en accesibilidad universal y responsable del equipo de Estudios y Espacios de Aprendizaje del Área de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Madrid.
- **José Antonio Enebral.** Arquitecto técnico, experto en accesibilidad universal, perito judicial y mediador mercantil.
- **Julio Moreno.** Arquitecto técnico y trabajador por cuenta ajena. "Parte contratante" en accesibilidad.
- **Pablo Fernando Muñoz Navarro.** Arquitecto técnico y consultor en accesibilidad. Profesor en la Fundación Juan XXIII Roncalli para la discapacidad intelectual.
- **Francisco Javier Méndez.** Director del Gabinete Técnico del Colegio.

.info

El espacio web de la Comisión de Accesibilidad irá enriqueciéndose en el futuro y cuenta ya con un capítulo dedicado a preguntas frecuentes sobre instalación de ascensores y otras obras de accesibilidad. Todos los interesados pueden interactuar con la comisión en el siguiente enlace: **https://www.aparejadoresmadrid.es/comision-accesibilidad/**

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y DESARROLLO PROFESIONAL

HAY SEIS ÁREAS DE CONOCIMIENTO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA GESTIÓN DE LA EDIFICACIÓN EN LAS QUE TODO APAREJADOR DEBERÍA DESARROLLAR COMPETENCIAS PARA PODER SER UN APAREJADOR 4.0

*Por **Mario Sanz López.** Director del Digital Construction Hub del Colegio.*

La formación continua forma parte del compromiso profesional de cualquier persona. El enfoque de este proceso solía estar centrado en la búsqueda de una formación postuniversitaria que perfilara nuestra foto profesional de acuerdo a nuestras inquietudes o primeras experiencias laborales.

Hoy en día no solo este aspecto determina nuestra inquietud formativa y, tengamos vocación o no, la actualización de nuestros conocimientos asociados a la aplicación de las nuevas tecnologías en el ejercicio de nuestras responsabilidades es una obligación más que una decisión personal vocacional. Por otra parte, cada vez más, el papel principal que el aparejador desarrolla en la ejecución de la obra queda relegado al mero desempeño de tareas asociadas a la asunción de responsabilidad, quedando esta a merced de lo que hacen terceros, no siempre con la cualificación y conocimiento de su oficio.

Ante esta situación, en este artículo identificamos un conjunto de ámbitos en los que, como aparejadores, podemos sentar las bases para una mejor gestión de nuestra responsabilidad, diferenciando la frontera entre lo que nos compete y lo que sea responsabilidad de terceros con la ayuda de las nuevas tecnologías y minorando por tanto la dependencia de la solvencia de terceros.

En este contexto, las nuevas tecnologías y su aplicación se convertirán en fieles aliadas para hacer mejor nuestro trabajo y salvaguardar y respaldar con garantías nuestra responsabilidad.

Relacionamos a continuación seis ámbitos, en los cuales podemos ahondar en nuestras capacidades, sin que la enumeración de los mismos vaya asociada a un orden o prioridad, siendo todos ellos de similar importancia. El orden lo determinará la propia inquietud e interés de cada profesional.

1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

Como en su día sucedió con la aparición del diseño asistido por ordenador (CAD), BIM está implantándose de acuerdo a criterios similares, empezando a ser un elemento discriminador del mercado laboral. Conocer BIM se pide en cualquier proceso de selección (aunque realmente no vaya a ser necesario para el desempeño del puesto) y, si no tienes competencias en este ámbito, estás fuera del proceso de selección. No es necesario convertirse en un experto, sino entender lo que significa trabajar con esta metodología y cuál será tu potencial desempeño en el entorno de la misma (gestor, modelador, visualizador, responsable, etc).
Es importante recordar que trabajar con BIM es, sobre todo, trabajar en un modo colaborativo, por lo que el término compartir se convierte en el pilar principal.

Está demostrado que trabajar sobre un modelo BIM facilita no solo la realización del proyecto, sino también la ejecución de la obra y lo más importante, el mantenimiento posterior de lo construido.
Existen multitud de recursos formativos para empezar y si BIM te cautiva, para profundizar más en la materia tienes un magnífico punto de partida en el Plan de Formación BIM de la Escuela de la Edificación y el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid.

2 DIGITALIZACIÓN DE ESPACIOS FÍSICOS. NUBES DE PUNTOS Y ESCANEADOS 360º

Conocer no solo el manejo de los escáneres y equipos de digitalización, sino la gestión mediante *software* de la información que nos facilitan es fundamental si queremos conseguir un gran ahorro de tiempo y precisión en nuestro trabajo, tanto en la toma de datos inicial como en el posterior seguimiento de la obra.

Al contrario de lo que se pensaba antes, estas tecnologías se han "democratizado". Son accesibles a cualquier bolsillo, pudiéndose alquilar un equipo de última generación, incluido el *software* necesario (esto es muy importante) por el tiempo necesario para la realización del trabajo sin la necesidad de adquirirlo y evitando que se nos quede "antiguo" antes de amortizar la inversión.

Poder visitar la obra durante la toma de datos para la elaboración de nuestras ofertas de servicios y generar durante la misma la nube de puntos en ese momento nos permite disponer de una información real que nos evitará nuevos desplazamientos y ajustará en gran medida el presupuesto que presentemos. Además será, en según qué ocasiones, una magnífica herramienta para documentar nuestras intervenciones, trabajos y directrices, facilitará un archivo gráfico de la obra, accesible, sencillo y respaldará nuestras intervenciones de forma positiva.

3 DRONES

Este campo es muy parecido al mundo BIM; debemos conocerlo y saber hasta dónde podemos hacer uso del él y, sobre todo, saber qué podemos pedir a esta tecnología. Pero, ojo: tenemos que ir con mucho cuidado en este ámbito. Un dron no es un juguete. En nuestro caso es preceptivo seguir los protocolos y las pautas de trabajo que, al tratarse de un uso profesional, sean necesarios. En concreto, hay que generar la documentación previa acerca del vuelo para cumplir así con las normas de AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea). La mejor opción, dado el alto nivel de especialización que se requiere para hacer las cosas bien, es contratar los servicios de una empresa especializada (operadora de drones) la cual nos ahorrará posibles disgustos legales. En cualquier caso es necesario conocer los aspectos básicos para definir bien los servicios que necesitamos (alcance, resolución, entregables, etc).

Con el uso de los drones podemos hacer desde inspecciones de cubiertas inaccesibles hasta levantamiento de nubes de puntos, tanto en interiores como en exteriores y, lo mas importante, sin exponer a ningún trabajador a riesgos laborales significativos.

© ISTOCK PHOTOS / GETTY IMAGES

4 LA GESTIÓN DEL EQUIPO

La 'Industria de la Construcción' está obligada a posicionarse como pilar esencial de la actividad económica del país y reclamar un papel protagonista como vector del desarrollo social sostenible.
De forma tradicional la gestión de la edificación se ha visto sometida a las fuertes inercias que han generado modelos productivos obsoletos, pero que generaban multitud de situaciones simbióticas y de intereses múltiples cruzados, gestionados a través de procesos hiperinflaccionados y tremendamente optimizables.

El sector promotor privado, los estudios de arquitectura e ingeniería, las empresas constructoras, los industriales especializados y la administración, han generado una malla procedimental densísima, con multitud de puntos de mejora en el ámbito administrativo, la gestión económica y la de ejecución de las obras, cuyas consecuencias ha sufrido el ciudadano, que ha adquirido una vivienda más cara, entregada más tarde y con un ratio de fallos más elevado del razonable.
A este escenario de gestión de la edificación claramente optimizable se ha incorporado como catalizador del cambio productivo en la construcción la situación actual motivada por la pandemia.
La democratización de las nuevas tecnologías, en este contexto, provoca que este sea el momento de aplicar de forma masiva la Industrialización de los procesos de diseño, ejecución y gestión del mantenimiento de la edificación.

5 ENTORNOS 360º NUBES DE INFORMACIÓN. 'COMMON DATA ENVIRONMENT'

Cada vez es más habitual trabajar sobre plataformas colaborativas dentro de las empresas. Mediante herramientas informáticas, todos los integrantes de una organización tienen acceso en tiempo real a la información que necesitan para el desempeño de sus funciones y abastecer a otros de la que necesiten, siempre de una forma ordenada, segura, inmediata y perfectamente trazada.
La implantación de este tipo de herramientas garantiza el seguimiento y acceso a la documentación, minorando los fallos por falta de información o acceso a datos desactualizados.

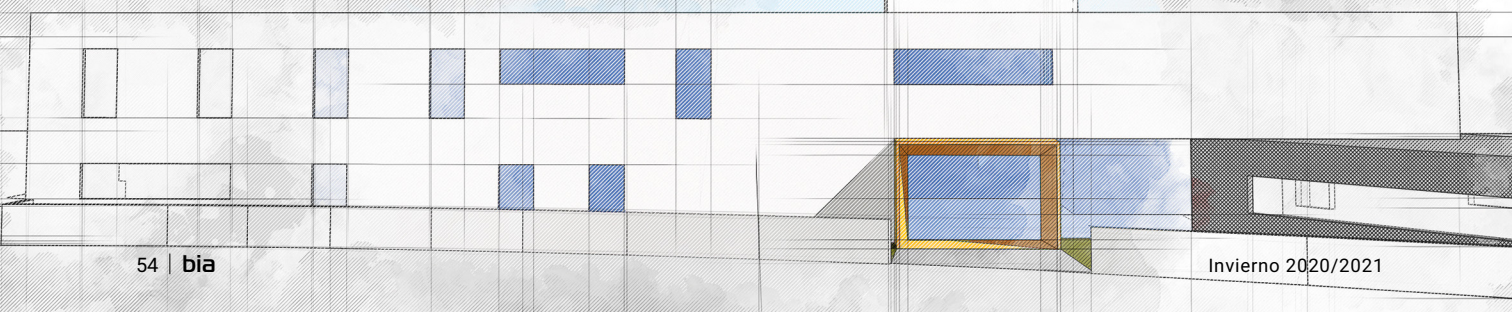
6 METODOLOGÍAS DE TRABAJO 'LEAN' Y 'AGILE'

El sector de la construcción no puede ser ajeno a estas dos metodologías de trabajo, que están empezando a implantarse no solo en las grandes compañías, por lo que debemos anticiparnos y empezar a conocerlas y aplicarlas en nuestro entorno, superando las reticencias y recelos habituales de nuestro ecosistema laboral a acometer cambios.
Como en cualquier otro ámbito competencial, siempre es recomendable adquirir conocimiento previo en la materia mediante la realización de algún curso.
Si estas metodologías se aplican en la industria aeronáutica o en el sector automovilístico, ¿por qué no hacerlo en la 'Industria de la Construcción'?
Dentro del máster de *Project Management*, la Fundación Escuela de la Edificación imparte módulos formativos acerca de estas metodologías que, a buen seguro, nos van a dotar de conocimientos, herramientas y competencias para ayudarnos en nuestro quehacer diario.

PODEMOS SENTAR LAS BASES PARA UNA MEJOR GESTIÓN DE NUESTRA RESPONSABILIDAD DIFERENCIANDO ENTRE LO QUE NOS COMPETE Y LO QUE SEA RESPONSABILIDAD DE TERCEROS CON AYUDA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

info

Escuela de la Edificación
En su Plan de Estudios 2020-2021, la **Fundación Escuela de la Edificación** dispone de una amplia oferta de cursos de posgrado y másteres que cubren buena parte de las materias y tecnologías mencionadas en este artículo. Más información en: **https://escuelaedificacion.org/**



SOLUCIONES Y PRODUCTOS PARA EL MUNDO DE LA CONSTRUCCIÓN

© ISTOCK / GETTY IMAGES

JUNG
Enchufes Schuko Jung con cargador USB y Quick Charge **56**

QUILOSA
Cubiertas reflectantes que permiten ahorrar energía **57**

EURONIT
Euronit, impermeabilización y aislamiento bajo teja **58**

SCHLÜTER SYSTEMS
Innovación inteligente para suelo radiante de bajo consumo **59**

ONDULINE
Rehabilitación del histórico Colegio Mayor de San Bartolomé **60**

KERAKOLL
Cómo decorar tu fachada de manera eco-compatible **61**

MASTER BUILDERS
Soluciones para la construcción y rehabilitación de piscinas **62**

METALU
Accesibilidad total en cualquier entorno acuático **63**

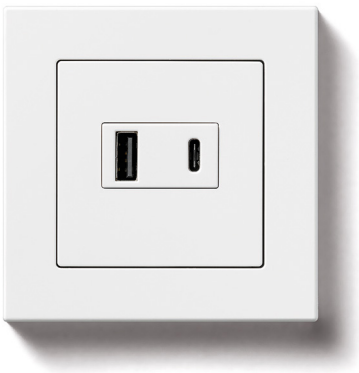
PRESTO
El poder de la personalización y fabricación a medida **64**

PLACO
Soluciones innovadoras, saludables y eficientes **65**

INCORPORAN UNA POTENTE FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 18 VATIOS

ENCHUFES **SCHUKO JUNG** CON CARGADOR USB Y 'QUICK CHARGE'

Ideales para todo tipo de establecimientos comerciales, hogares, oficinas y espacios públicos, la nueva gama de enchufes SCHUKO® de Jung con cargador incluye versiones con USB A-C y Quick Charge.



Los nuevos enchufes SCHUKO® de Jung amplían el catálogo del fabricante alemán en esta área, que ya disponía de estaciones de carga empotrables con dos conexiones USB de tipo A. Los puertos USB integrados en la nueva gama SCHUKO® de Jung son 'Made in Germany' y amplían las posibilidades de la instalación eléctrica para cargar diferentes dispositivos de uso cotidiano, como *smartphones*, *tablets*, auriculares *bluetooth* o *smartwatches*. Están verificados por el prestigioso organismo alemán de certificación VDE Institute, además de añadir un plus de seguridad al evitar el frecuente 'olvido' de cargadores permanentemente enchufados.

Las nuevas tomas SCHUKO® de Jung con USB y Quick Charge suponen además una notable mejora estética con respecto a otras soluciones disponibles en el mercado, ya que están disponibles para las reconocidas series atemporales de mecanismos A y LS del fabricante alemán.

ALTA POTENCIA DE CARGA

Las tomas Jung SCHUKO® con conexión USB y Jung Quick Charge incluyen una fuente de alimentación de 18 vatios, lo que les permite la recarga rápida de baterías que soporten esta tecnología. Los estándares compatibles son: Apple 2.4 A, Samsung Adaptive Fast Charging, Qualcomm Quick Charge 3.0, USB Battery Charging y USB Power Delivery. Por ejemplo, la variante Jung Quick Charge puede recargar completamente un iPhone 11 en tan solo 105 minutos.

La nueva gama de tomas de Jung se basa en el reconocido enchufe SCHUKO® de 16 A 250 V del fabricante alemán. Incluye protección contra contacto accidental integrada, así como una versión de máxima seguridad bajo el sistema francés/belga. Todos ellos resultan idóneos para reposición en instalaciones preexistentes, si bien su montaje requiere una caja de empotrar profunda (> 60 mm).

Además de las variantes con función de carga rápida, Jung también presenta tomas SCHUKO® con dos puertos USB (tipos A y C), que incluyen una fuente de alimentación de 15 vatios. Además de ahorrar espacio, estas tomas evitan ocupar el enchufe con el cargador adicional del usuario. Son la solución '3 en 1' óptima, ya que cuando se conectan dos consumidores, la alimentación se divide uniformemente entre ambos puertos USB. Aparte de *smartphones* y *tablets*, los nuevos SCHUKO® de Jung con puertos USB A y C son ideales para la recarga de cualquier *smartwatch* o de auriculares *bluetooth*, entre muchos otros dispositivos.

Jung Electro Ibérica S.A.
Avda. Brasil, 23, 1ª pta.
28020 Madrid
91 417 00 78
madrid@jungiberica.es
www.jung.de/es

SOSTENIBILIDAD Y EFICACIA EN LA IMPERMEABILIZACIÓN

CUBIERTAS REFLECTANTES QUE PERMITEN AHORRAR ENERGÍA

Quilosa colabora, con su sistema de impermeabilización termo-reflectante para cubiertas Cool-R, en la rehabilitación energética de edificios, logrando una efectividad nunca antes ofrecida en el mercado.

Las superficies de las cubiertas se componen de un mosaico de diferentes materiales. Cada uno de ellos muestra distintos comportamientos energéticos en función de sus propiedades térmicas y ópticas, lo que impacta de forma directa dentro del microclima local. Cada material que compone la envolvente urbana tiene diferente capacidad de reflejar la radiación solar recibida (reflectancia solar o albedo), afectando tanto al consumo de energía para el acondicionamiento térmico de los edificios como al incremento de temperatura de las ciudades.

El sobrecalentamiento de las cubiertas origina multitud de problemas a los propietarios de naves industriales y edificios. Es bien conocido que las cubiertas acumulan calor y provocan que se mantengan altas temperaturas en el interior incluso durante la noche. Debido a este proceso la temperatura en el interior se incrementa, provocando una disminución del confort térmico de los usuarios y aumentando el coste del aire acondicionado en el periodo estival. Este es un desafío importante para todos los propietarios de instalaciones de producción y almacenes, ya que deben mantener las condiciones óptimas de temperatura dentro del edificio. En edificios tales como hipermercados o plantas de producción, estos costos ascienden a varios miles de euros.

Una respuesta a los problemas anteriores es el producto innovador denominado COOL-R: una solución impermeabilizante y altamente reflexiva que evita con eficacia que las cubiertas se sobrecalienten. La explicación es su gran capacidad para reflejar la radiación solar y su excelente emisividad. COOL-R es un producto innovador y sostenible con el medio ambiente (certificación LEED y BREEAM) que combina la función de impermeabilización y alta reflectancia, ayudando así a mantener una temperatura reducida dentro del edificio. Con COOL-R, la temperatura de la cubierta se reduce hasta un 70% más que antes de la aplicación, mientras que la temperatura dentro de la instalación es de hasta 10°C más baja en los meses estivales. El sistema está certificado según la norma ETAG-005.

COOL-R fue diseñado con el objetivo de lograr el valor más alto del Índice de Reflectancia Solar (SRI). El SRI se calcula en función de dos parámetros clave: reflectancia o la capacidad de reflejar la radiación solar, y la emisividad o capacidad de liberar la energía absorbida. Con su tecnología única, el producto tiene un SRI de 107. Este representa la gran efectividad del innovador revestimiento, algo que nunca antes se había ofrecido por ninguna solución líquida disponible en el mercado.

Quilosa-Selena Iberia S.L.U.
Marie Curie, 19.Oficina 6.1
28521 Rivas, Madrid.
610 56 09 46 / 916 27 84 00
www.quilosa.com

FORMACIÓN DE PENDIENTE EN CUBIERTAS INCLINADAS

EURONIT, IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO BAJO TEJA

Adiós a goteras y humedades. Las placas de fibrocemento son transpirables, por lo que no forman condensaciones ni humedades. Además, al ser un material inerte, no permite la formación de hongos.

Euronit es una marca Etex, líder mundial en la fabricación de fibrocemento con más de 100 años de experiencia. Arranca su andadura en España en el año 2006, inaugurando su fábrica en la provincia de Valladolid, con una tecnología completamente nueva y libre de amianto. Desde ese momento se convierte en el único fabricante en España con cobertura nacional.

Comprometida con la sostenibilidad económica y social, ubica su planta en la España vaciada. Eco-responsable, limita el consumo de agua y energía en sus procesos. Prioriza la utilización de materias primas locales y recicladas y se compromete con la gestión de residuos y control de vertidos. Y, por encima de todo, cuida de las personas, siendo la seguridad la prioridad absoluta.

ESPACIO HABITABLE SEGURO, SALUBRE Y CONFORTABLE

¿Por qué elegir bajo teja de fibrocemento? Si aún no las conoces, te sorprenderá descubrir las propiedades de este material.

Las placas bajo teja de cemento-fibra no son nuevas. Encontramos miles de metros cuadrados bajo las tejas de los edificios. Estas placas han evolucionado tecnológicamente hasta la solución actual, con una gran variedad de acabados y perfiles curvos o angulares. La variedad de perfiles, algunos reversibles, encajan como un molde con los diversos modelos de teja cerámica o de hormigón.

Las tejas se pueden fijar directamente sobre la placa o mediante rastrel, configurando una doble cubierta ventilada. La cubierta ventilada proporciona un aislamiento térmico adicional, protegiendo el espacio interior de las frías temperaturas durante el invierno y del asfixiante calor en verano y garantizando el confort y la salubridad.

En rehabilitación, especialmente patrimonio, facilitan la recuperación de la teja antigua y la formación de pendiente sobre cualquier soporte continuo o discontinuo, ya que son autoportantes. Olvídate de los problemas de sobrecarga de la estructura, las placas son muy ligeras. Y, para terminar, recuerda que el fibrocemento es inoxidable e ignífugo.

NATURTHERM+ WOOD

Si a todo lo anterior le añadimos aislamiento, el resultado es el panel de fibrocemento con acabado interior de madera para uso residencial. Fibrocemento en el exterior, aislamiento de poliuretano inyectado (para el confort térmico y acústico) y un acabado interior de madera hidrófuga. El acabado en madera se puede dejar visto aprovechando la estética y calidez de la madera o pintarse una vez instalado.

¿Qué más le puedes pedir a un bajo teja?

Euronit

Euronit
A601 km 21.
Parque Emp. Portillo
47160 Portillo-Valladolid
635 024 899
info.euronit@etexgroup.com
www.euronit.es

SISTEMA DE BAJO ESPESOR, RÁPIDA INSTALACIÓN Y ALTA EFICIENCIA

INNOVACIÓN INTELIGENTE PARA SUELO RADIANTE DE BAJO CONSUMO

Los últimos sets y las novedades incorporadas al sistema Schlüter-BEKOTEC-THERM convierten a este pavimento cerámico climatizado en el gran referente por su facilidad de uso durante la instalación.

El Pavimento Cerámico Climatizado Schlüter-BEKOTEC-THERM es un sistema constructivo de bajo espesor, rápida instalación y de muy bajo consumo energético. Los nuevos sets y las últimas innovaciones facilitarán aún más el proceso de instalación del popular y probado sistema BEKOTEC-THERM.

También se ha rediseñado por completo la nueva tarifa ilustrada del Pavimento Cerámico Climatizado. La división de la tarifa según los diferentes sistemas constructivos ofrece una orientación más rápida. Esto permite que nuestros clientes y distribuidores puedan comunicar los beneficios de nuestro sistema de calefacción inteligente por suelo radiante de una manera aún más específica y encontrar los componentes adecuados para su proyecto de construcción de un modo más rápido.

SETS PRÁCTICOS Y MEJOR MANIPULACIÓN

Dos nuevos sets para la conexión del Pavimento Cerámico Climatizado, así como para proyectos de reforma, facilitan los trabajos de instalación a los profesionales. Los sets de conexión disponibles para cada sistema constructivo contienen todos los productos necesarios para la conexión de los circuitos de calefacción BEKOTEC-THERM al sistema de calefacción. Todo ello empaquetado en un único embalaje, que permite reducir los residuos en obra. Y los sets para reforma con los paneles de nódulos Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F o BEKOTEC-EN 12 FK ofrecen a los profesionales todos los componentes para la instalación posterior, por ejemplo, al renovar un baño. Los tubos de calefacción BEKOTEC también serán más fáciles de manejar a partir de 2021. La longitud máxima de la bobina es de 600 m en lugar de 750 m, lo que se traduce en un ahorro de peso de 35 kg Y gracias al nuevo soporte desbobinador, la manipulación de los tubos será más fácil.

Schlüter-Systems S.L.
Carretera CV-20 Villarreal - Onda, km 6,2
12200 Onda (Castellón)
info@schluter.es
www.schluter.es

ONDULINE HA PARTICIPADO EN LA RESTAURACIÓN INTEGRAL DE LA CUBIERTA

REHABILITACIÓN DEL HISTÓRICO COLEGIO MAYOR SAN BARTOLOMÉ

Onduline, líder en sistemas ligeros de impemeabilización y aislamiento de cubierta, ha participado en la rehabilitación del histórico Colegio Mayor San Bartolomé de la Universidad de Salamanca.

Con un presupuesto de seis millones de euros, el histórico Colegio Mayor de San Bartolomé (datado en 1401) ha sufrido una transformación integral, convirtiéndose, además, en la futura sede de Cursos Internacionales de Español de la Universidad de Salamanca.

El proyecto ha sido promovido por el rectorado de la Universidad de Salamanca y ha contado con el arquitecto Eduardo Dorado en la dirección facultativa y con la empresa Ferrovial como adjudicataria. Onduline ha participado en la fase de rehabilitación integral de cubierta.

En el interior del edificio se han encontrado los restos de la antigua Iglesia de San Bartolomé, desaparecida a principios del siglo XX y que da nombre al conjunto, cuya edificación data del siglo XII. También se han hallado otros elementos interesantes como restos de edificaciones y calles ocultas, que desvelan la antigua organización urbanística de la ciudad, objetos de cerámica romana y monedas antiguas, que se han integrado en el proyecto final y podrán visualizarse en el interior de la edificación.

Con el proyecto de rehabilitación se ha procedido a la completa demolición del interior del edificio respetando únicamente las fachadas y añadiendo un edificio adyacente totalmente nuevo. En lo referente a la cubierta, se ha procedido a la instalación de una estructura portante metálica sobre la que se asientan los paneles sándwich de madera, las placas Onduline Bajo Teja DRS BT-150 Plus y la teja cerámica curva.

La colocación de los paneles sándwich sobre la estructura metálica se realiza mecánicamente mediante tornillos autorroscantes. Con su instalación se forma un soporte ligero, se dota el aislamiento térmico y el acabado interior de la cubierta. Es un proceso sencillo y rápido con el que se abaratan costes y agilizan los trabajos de ejecución.

Una vez instalados los paneles sándwich de cubierta se procede a su impermeabilización con las placas Onduline Bajo Teja DRS, garantizando la impermeabilización y ventilación de cubierta por 30 años. En este caso se ha optado por el modelo de placa BT-150 PLUS, un modelo muy resistente al pisado, ideal para la colocación de teja cerámica curva.

Finalmente, se procede a la instalación de la teja cerámica curva nueva canal y cobija recuperada, instalándose de la forma tradicional, macizando cada 10 hiladas la cobija y macizando también todo el perímetro de esta.

Onduline

Onduline España
Pol. Industrial El Campillo
Fase II Parcela 12. Apdo. 25
48500 Gallarta (Vizcaya)
94 636 18 65
www.onduline.es

INNOVACIÓN EN ACABADOS DE EXTERIOR PARA PROTEGER Y EMBELLECER

CÓMO DECORAR TU FACHADA DE MANERA ECO-COMPATIBLE

El equipo técnico de Kerakoll ha desarrollado sistemas pensados para garantizar el ciclo pictórico más adecuado en cualquier situación para exterior combinando estética, duración y eficacia.

La elección del sistema decorativo para fachadas exteriores no es tarea fácil: se necesita una correcta solución estética en función del destino de uso. Por este motivo, Kerakoll cuenta con una amplia variedad de opciones de ciclos pictóricos, desarrollados a partir de los mejores conocimientos técnicos y prácticos, con el objetivo de garantizar una solución específica para cada ocasión, tanto por prestaciones como por compatibilidad con el soporte ya existente.

Es habitual ver fachadas que debido al desgaste producido por el paso del tiempo y la exposición a los agentes atmosféricos presentan patologías como humedades, moho o musgo. Gracias a los sistemas de productos orgánico minerales eco-compatibles de Kerakoll, idóneos para el GreenBuilding, es posible garantizar superficies exteriores completamente secas y sanas, con un acabado excelente que perdura en el tiempo.

Por otra parte, para obtener el acabado estético deseado, estos productos han sido formulados en una amplia gama cromática de hasta 277 colores. Dichas soluciones se pueden producir con acabados orgánico-minerales acrílico-siloxánicos, acabados minerales en base cal o acabados minerales en base silicato, en función del ciclo a aplicar.

PINTURAS Y REVOCOS COLOREADOS

El objetivo de los revestimientos es decorar, pero sobre todo proteger las fachadas de los edificios ante las agresiones de los agentes externos. Por ello, cuando las fachadas se encuentran expuestas a alta degradación, en ambientes exteriores de altas exigencias o se desea un efecto estético más uniforme y regular con durabilidad en el tiempo, se recomienda utilizar una pintura de altas prestaciones o un revoco coloreado.

Una de las propuestas de Kerakoll para satisfacer dichos requerimientos es la gama de productos Kompact, disponible tanto en pintura (Kerakover Eco Kompact Pittura) como en revoco (Kerakover Eco Kompact), siendo ambos productos de fácil aplicación y con resultado estético de efecto compacto. Estos revestimientos contienen cargas minerales y, además, en el caso del revoco también fibras naturales. Están formulados con resinas acrílicas en base acuosa y siloxanos hidrofobizantes, por ello son eco-compatibles.

Asimismo, el revoco coloreado Kerakover Eco Kompact, junto con la aplicación previa de Kerakover Eco Acrilex Fondo, componen la parte de decoración del ciclo pictórico para fachadas sobre el sistema termoaislante SATE con aislamientos sintéticos (EPS). Gracias a sus características prestacionales garantizan una elevada impermeabilidad, alta elasticidad, resistencia a los impactos y óptima protección ante los agentes atmosféricos y mohos.

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

Kerakoll Ibérica, S.A.
Carret. de Alcora, km 10,450
12006 Castellón de la Plana
964 25 15 00
info@kerakoll.es /www.kerakoll.com

IMPERMEABILIZACIÓN Y REVESTIMIENTO CON TOTAL ESTANQUEIDAD

SOLUCIONES PARA LA **CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE PISCINAS**

La construcción de una piscina requiere técnicas de construcción y productos específicos cuya principal función es soportar las cargas y movimientos manteniendo siempre su total estanqueidad.

En el mercado actual existen muchos modelos para la construcción de piscinas partiendo de vasos de distinta naturaleza:

- Vasos de hormigón armado.
- Vasos de hormigón fibroreforzado.
- Vasos de hormigón proyectado.
- Vasos de acero.
- Vasos de poliéster.
- Piscinas prefabricadas.

Cada uno presenta sus ventajas y desventajas y requiere de intervenciones y tratamientos distintos hasta ponerlas en servicio. Para muchos de ellos se deben plantear soluciones para la impermeabilización de la estructura, para su revestimiento y, pasado el tiempo, para su rehabilitación.

En los casos de los vasos de hormigón para la impermeabilización, los sistemas a emplear no deben condicionar o dificultar el revestimiento de cerámica posterior, pues las características de baja porosidad de las impermeabilizaciones dificultan la adhesión de la cerámica sobre estas con adhesivos convencionales. MasterSeal 6100 FX es una membrana cementosa de impermeabilización novedosa, sostenible, ligera y de rápido endurecimiento que posee una elevada elasticidad.

Las condiciones de inmersión en agua permanente, los movimientos del vaso en su llenado y vaciado por tareas de mantenimiento requieren adhesivos deformables. En este caso, MasterTile FLX 428 es un adhesivo cementoso de altas prestaciones (Clasificación C2TE S1) para colocación de cerámica en soportes deformables o sometidos a movimientos y con humedad permanente.

En el caso de vasos de acero, poliéster o piscinas prefabricadas se debe usar un adhesivo de resina de poliuretano, MasterTile FLX 800, deformable, de muy altas prestaciones, para la colocación de todo tipo de cerámica en superficies no absorbentes, sintéticas, deformables o criticas (Clasificación R2T).

Para el rejuntado de las piezas cerámicas existen opciones cementosas o en base a resinas epoxi. La opción cementosa, MasterTile FLX 501, es un mortero deformable e impermeable, de trabajabilidad mejorada para el rejuntado de todo tipo de baldosas cerámicas en interiores y exteriores, zonas de uso comercial y piscinas (Clasificación CG2 WA). Como solución epoxi, MasterTile CR 770 es un mortero de alta resistencia química para rejuntado de cerámica en paredes y suelos incluso en inmersión continua (Clasificación RG).

En procesos de rehabilitación, donde se requiera la reposición o renovación del revestimiento cerámico y no se quiera eliminar el revestimiento existente, MasterTile P 350 es un puente de unión hidráulico para aplicación de morteros y adhesivos sobre soportes vitrificados, apto para inmersión en continuo, aplicable tanto en horizontal como en vertical. Una vez endurecido puede aplicarse una nueva membrana de impermeabilización o el nuevo revestimiento cerámico, todo ello con un espesor reducido.

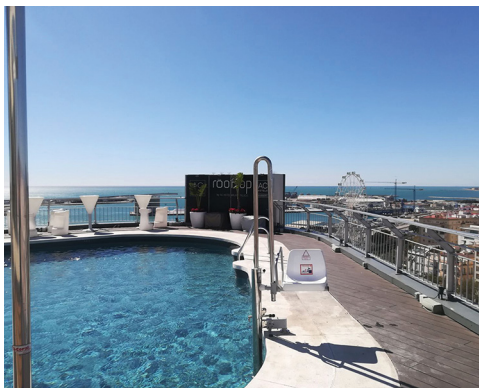
MASTER® BUILDERS SOLUTIONS

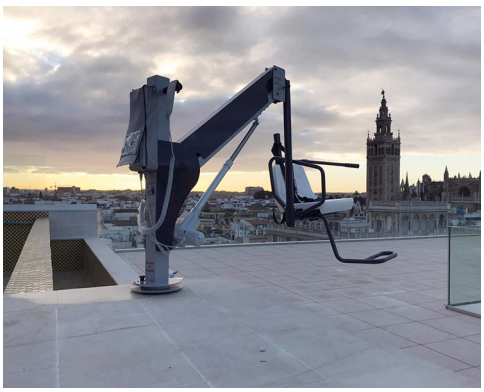
Master Builders Solutions España S.L.U.
Carretera de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena, 1ª planta.
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
www.master-builders-solutions.com/es-es

ELEVADORES PARA PISCINA: DISFRUTAR DEL BAÑO ES POSIBLE PARA TODOS

ACCESIBILIDAD TOTAL EN CUALQUIER ENTORNO ACUÁTICO

Los elevadores de piscina son la gran solución para mejorar la accesibilidad a estos recintos de personas con problemas de movilidad, en silla de ruedas o con cualquier otro tipo de discapacidad.





El sector de la piscina está en constante evolución y los diseños son cada vez más sofisticados y complejos. En las grandes ciudades, cuyos centros históricos están llenos de edificios a escasos metros unos de otros, muchos alojamientos se asientan en estos antiguos edificios. En numerosas ocasiones, estos edificios no se pueden derruir y reconstruir, sino que solo se pueden modificar internamente. Las reformas no pueden afectar a estos elementos estructurales por respeto a la conservación del entorno, la coherencia arquitectónica o para acatar ciertas normativas impuestas por los gobiernos locales. Esto fuerza a muchos negocios a realizar esfuerzos extra para colocar su infraestructura.

En el caso de las piscinas, baños, *jacuzzis,* el esfuerzo es aún mayor, al tratarse de elementos de gran volumen, además de cumplir con estrictas normas de seguridad y accesibilidad.

Metalu, empresa fabricante de elevadores de piscina desde 1996 y conocedora de este problema para el sector, evoluciona su tecnología y sus productos para resolver los problemas de accesibilidad que puedan existir. La última novedad es la Gama Metalu 3000 de grúas de piscina, que dan solución a las piscinas elevadas o con grandes obstáculos. El objetivo de esta línea de productos es claro: accesibilidad 100%.

Cada vez son más frecuentes los hoteles urbanos que apuestan por una piscina de diseño en la terraza. Estas instalaciones suelen tener altura adicional, por lo que este tipo de grúas para piscina son la solución ideal. También podemos colocar estas grúas de acceso en las piscinas de spas, *jacuzzis* o piscinas de rehabilitación, donde también es muy frecuente la fabricación elevada.

Al igual que con el resto de elevadores Metalu, con las grúas de piscina Gama 3000 el usuario puede ser totalmente autónomo. Este sistema de control permite que el usuario pueda entrar y salir por su propia cuenta, sin depender de ayuda.

Metalu apuesta totalmente por la política de cero obstáculos, de ahí su afán por fabricar elevadores de piscina que faciliten la vida a las personas.

En Metalu, especialistas en la accesibilidad en piscinas, ofrecemos una solución para cada necesidad, contando con la gama más completa del mercado. Esto solo se consigue con la búsqueda constante de nuevas mejoras, con el propósito de aportar una solución fácil no solo al usuario final del elevador, sino a todo el que tenga que interactuar con él (instaladores, mantenedores, propietarios etc.)

Así, hemos conseguido elevadores seguros, eficientes, estéticos y muy fáciles de instalar y usar.

Metalu
Pol. Industrial Los Motillos
C/ Madrid, 11
Naves A, C, D, G y H
41430 La Luisiana (Sevilla)
955 907 784
info@ascensoracuatico.com
www.ascensoracuatico.com

GRUPO PRESTO IBÉRICA OPTIMIZA PROYECTOS CON GRIFERÍA PERSONALIZADA

EL PODER DE LA **PERSONALIZACIÓN Y FABRICACIÓN A MEDIDA**

El equipo experto de Presto Exclusive Manufacturing valora las necesidades técnicas y estéticas de los proyectos para optimizar los requisitos de instalación con soluciones personalizadas en todo tipo de grifería.

Conscientes de que cada vez más la diferenciación es un valor añadido en cada proyecto, el Grupo Presto Ibérica apuesta por la personalización total de la grifería con un servicio exclusivo de fabricación a medida de gran valor para los prescriptores. Con el nuevo departamento Presto Exclusive Manufacturing, pone a su disposición un equipo de profesionales para valorar todos los requerimientos técnicos, legales y estéticos del proyecto. Tras el análisis y asesoramiento legal para cumplimiento de normativas según territorios, la compañía ajusta su producción para adaptar sus dispositivos y poder ofrecer la mejor solución que optimice las necesidades de la instalación asegurando el buen funcionamiento.

GAMAS ESPECIALES PARA CERTIFICADOS ENERGÉTICOS

Como empresa líder en fabricación de griferías eficientes con más de treinta años de experiencia en el mercado, Grupo Presto Ibérica dispone de gamas especiales para la obtención de certificados energéticos. Dentro de su catálogo de producto, se observan gran rango de griferías electrónicas, domóticas, monomandos y temporizadas con el sello ECO con los diferentes caudales y ahorros que producen. Pero si el proyecto requiere parámetros distintos, Presto Ibérica valora el proyecto y puede personalizar los productos para que optimicen la instalación y conseguir los máximos niveles de ahorro para obtener los certificados energéticos más exigentes.

INFINITAS POSIBILIDADES DE CUSTOMIZACIÓN

En referencia a la personalización estética, Grupo Presto Ibérica, en sus marcas de grifería para colectividades Presto, Griferías de diseño Galindo y barras de apoyo PrestoEquip, ofrece un servicio de customización para "jugar" con el diseño y acabados, consiguiendo empatizar más con la funcionalidad y emoción del target de usuario.

A través de la tecnología patentada Luxcover única en el mercado, podemos crear nuevas soluciones estéticas. Print, Metal, Color, marcados láser... En definitiva, múltiples opciones de acabados para crear espacios únicos. Combinaciones que se pueden ir diseñando en sus configuradores online **www.luxcoverbygalindo.com** y **www.prestocustom.com**

La mentalidad abierta del grupo se muestra en todas las líneas de producto. Desde parámetros de ahorro y seguridad en griferías monomando, mecánicas y dispositivos electrónicos tan necesarios hoy en día para maximizar la higiene y minimizar contagios, al intercambio de piezas entre colecciones para formar diseños únicos de grifería o conjuntos de ducha personalizados. Y, por supuesto, la oportunidad de dejar volar la imaginación y diseñar grifería combinando acabados para crear piezas únicas para espacios exclusivos, originales o corporativos.

Grupo Presto Ibérica

Grupo Presto Ibérica
C/ Príncipe de Vergara ,13
28001 Madrid
Tel: 915 782 575
Fax: 915 782 825
info@prestoiberica.com

PLACO® LANZA PLACO® HERMETIC Y 4PRO® ACTIV'AIR®

SOLUCIONES INNOVADORAS, **SALUDABLES Y EFICIENTES**

Con ambas soluciones, Placo® da respuesta a la creciente necesidad de materiales saludables y con las más altas prestaciones, con un menor impacto ambiental tanto en fabricación como en su vida útil.

Saint-Gobain Placo, compañía líder en soluciones constructivas en yeso, ha lazado recientemente dos innovadoras soluciones, pioneras en sus respectivas gamas en el mercado: Placo® Hermetic, el primer yeso estanco que cumple los estándares passivhaus, y la placa 4PRO® Activ'Air®, la primera placa de yeso laminado con cuatro bordes afinados que mejora la calidad del aire interior.

Diseñada con el objetivo de satisfacer las necesidades más exigentes y actuales del mercado, 4PRO® Activ'Air® se presenta como la solución constructiva más completa y eficiente para la creación de techos continuos con un acabado liso y perfecto, gracias a sus bordes afinados, que aumentan la resistencia entre las juntas y reducen, por tanto, el riesgo de fisuras. Además, aumenta la productividad gracias a su fácil y rápida instalación, y ofrece gran flexibilidad en la construcción, ya que se adapta a cualquier tipo de proyecto en la realización tanto de formas regulares como redondeadas.

Pero sin duda, una de sus prestaciones más diferenciadoras es su capacidad de mejorar la calidad del aire interior, gracias a la Tecnología Activ'Air® patentada por Placo®, que reduce hasta en un 70% los contaminantes presentes en el aire interior, transformándolos en sustancias intertes,no nocivas para la salud.

Por su parte, Placo® Hermetic ha supuesto la revolución en el mercado de los yesos, siendo el primer yeso en estar certificado para su uso con un DAU y alcanzando los estándares de los requerimientos passivhaus.

Se aplica como un yeso de proyección, creando una capa continua que actúa como una membrana hermética al paso del aire, incidiendo directamente en las renovaciones de aire que soporta una vivienda, lo que se traduce en una importante disminución del consumo energético de la vivienda. Desarrollada para constituir una solución óptima tanto en su aplicación como a nivel prestacional, Placo® Hermetic mejora el rendimiento un 50% respecto a un yeso de proyección tradicional, aplicando solamente un espesor de 5-6 mm, además de garantizar una perfecta estanqueidad por la total ausencia de fisuras.

Con ambas soluciones, Placo® pone de manifiesto una vez más su compromiso con la innovación, sostenibilidad y preservación del medio ambiente, a través de su gama de soluciones constructivas.

Saint Gobain Placo Ibérica
Príncipe de Vergara 132, 8º
28002, Madrid
902 253 550
https://www.placo.es/

Makro

PLAZA DE CRISTO REY

Punto de entrada al mundanal ruido

*Por **Luis Miguel Aparisi Laporta**. Académico correspondiente de la Real Academia de la Historia. Miembro del Instituto de Estudios Madrileños.*
*Fotos: **Luis Rubio***

Vista panorámica de la plaza de Cristo Rey, en el distrito de Moncloa-Aravaca.

EL HOSPITAL CLÍNICO DE SAN CARLOS, EL HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ Y EL FARO DE MONCLOA SON LOS TRES GRANDES PUNTOS DE REFERENCIA DE LA PLAZA DE CRISTO REY, SITUADA EN LOS ALEDAÑOS DEL ARCO DE TRIUNFO, UNA DE LAS ANTIGUAS PUERTAS DE ENTRADA A LA CIUDAD DE MADRID.

Una de las puertas de entrada a nuestra ciudad se encuentra en la Nacional N-6, en la antigua carretera de La Coruña. Podríamos situarla en el Arco de Triunfo, punto en el que se abren dos accesos; por la derecha penetramos en la plaza de la Moncloa, continuando por la calle de la Princesa, plaza de España y Gran Vía. Y por el lado izquierdo del arco, la Avenida de los Reyes Católicos, bordeando la Escuela Técnica de Ingenieros Navales, el Museo de América, el Instituto de Cooperación Iberoamericana, con el faro de Moncloa, y la plaza de Cristo Rey. Es una vía con tráfico rodado lento y saturado. La avenida del Arco de la Victoria es prolongación de la vía interciudades y desde la plaza de Cristo Rey se entra en la enrevesada red urbana. La toponimia define con bastante exactitud la diferencia entre una carretera y el complicado catálogo de apelativos que estructura la intercomunicación interna de la ciudad. Definición en el Nomenclátor Oficial, pero carente de explicación en el significado de los apelativos. Por la avenida de los Reyes Católicos entramos en la plaza. Y rotando esta, en el sentido contrario a las agujas de un reloj, se encuentra la avenida de Isaac Peral, la calle de Cea Bermúdez, que atraviesa los distritos de Argüelles, Chamberí y Salamanca, el paseo de San Francisco de Sales, se continúa con la calle de Isaac Peral y concluye el recorrido perimetral con la calle del Doctor Jiménez Díaz, topónimo asignado en Acuerdo Municipal de fecha 29 de septiembre de 1967. Una calle, esta última, vía de separación entre la Clínica de Nuestra Señora de la Concepción y el Hospital Clínico. Calle que, lo mismo que la de Isaac Peral, es vía de penetración en la Ciudad Universitaria.

Hospital Clínico y Clínica de la Concepción son dos instituciones sanitarias que condicionan el área. Zona amplia que soporta el sonido constante de las ambulancias. Entre el amplio espectro de ruidos que en una ciudad hay que soportar, ninguno con agrado, este puede ser el que mejor toleramos, conscientes del servicio que prestan las ambulancias. Todos lo aceptan, no con gusto, pero con el pensamiento puesto en la trascendencia de ahorrar unos minutos en el traslado de un paciente. Un ahorro de tiempo que puede mediar entre la vida y la muerte.

HOSPITAL CLÍNICO DE SAN CARLOS

El Hospital Clínico de San Carlos se encuentra entre el segundo tramo de Isaac Peral y la calle dedicada al fundador del complejo sanitario de Nuestra Señora de la Concepción. El Hospital Clínico de San Carlos, centro de referencia en la formación de profesionales de la Medicina, tuvo su origen en el año 1787 y está integrado en la Universidad Complutense. Se levantó en 1928; devastado en la Guerra Civil, se edificó de nuevo ente 1941 y 1946.

La toponimia madrileña soporta todo un catálogo de apelativos; catálogo que supera la cifra de sesenta. Aparisi Laporta, Luis Miguel. 'El uso de los apelativos en la toponimia madrileña', en Anales del Instituto de Estudios Madrileños, *tomo XXXVII, año 1997, páginas 565/576.*

1

2

1. Monumento a Carlos Jiménez Díaz junto al estanque, en 1969.
2. Detalle de la leyenda bajo el busto esculpido en honor al insigne médico español.
3. Fachada del Colegio Mayor de San Pablo, en la calle Isaac Peral.
4. Detalle constructivo de un bloque de edificios, en los aledaños de la plaza.
5. Vista del Faro de Moncloa y el Monumento a la Hispanidad, grupo escultórico situado frente al Museo de América.

3

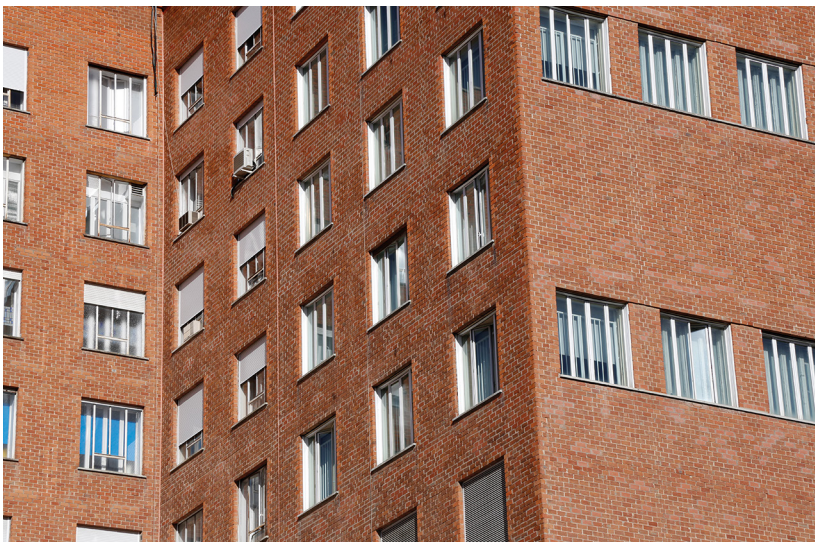
4

5

UN ‘FARO’ CON UNA EXISTENCIA AGITADA

Su nombre exacto es Torre de Iluminación y Comunicaciones del Ayuntamiento de Madrid, pero es de todos conocido como el Faro de Moncloa. La altura a la que se ubica su famoso mirador es de 92 metros, pero la construcción se eleva a 110 metros incluyendo la antena que la remata. La estructura fue proyectada por el arquitecto madrileño Salvador Pérez Arroyo. El faro, inaugurado en 1992, ha sufrido distintos percances a lo largo de su vida, producto de múltiples deficiencias constructivas. Entre ellas, el desprendimiento de algunas planchas y un incendio en la sala de máquinas de un ascensor.

1



2

3

LA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ SE CONSTRUYÓ ENTRE 1948 Y 1953 CON PROGRESIVOS AUMENTOS DE VOLUMEN. HOY ES HOSPITAL DE REFERENCIA DE LA COMUNIDAD

Es un proyecto de los arquitectos Manuel Sánchez Arcas y Eduardo Torroja. Las ampliaciones son obra de Miguel de los Santos, Pascual Bravo y Agustín Aguirre. Su diseño es racionalista. Predomina el ladrillo visto, con detalles en piedra, más como impacto visual que fruto de necesidades estructurales. Un hospital en el que desde su inicio quedarán marcados los espacios para la docencia de diferentes cátedras.

FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

Tiene su origen en el Instituto de Investigaciones Médicas, del año 1935. La Clínica de Nuestra Señora de la Concepción tuvo su inicio en 1955. Pero antes, en 1939, el doctor Jiménez Díaz, junto con otros médicos, establecerán como sede del Instituto de Investigaciones Médicas un chalet alquilado en la calle de Granada. Más tarde se configura la Fundación Jiménez Díaz, fusionándose la Clínica de Nuestra Señora de la Concepción con el Instituto de Investigaciones Médicas. Desde 1970 hay una estrecha colaboración con la

Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. Desde 2003 actúa como hospital de referencia en la Comunidad de Madrid. Fue un proyecto de los arquitectos Antonio Cámara Niño y José Manuel Bringas. Se construyó entre 1948 y 1953, con progresivos aumentos de volumen.

Destaca el edificio situado en el sector noreste de la plaza, haciendo chaflán con la calle del Doctor Jiménez Díaz y la avenida de los Reyes Católicos. Fue proyectado por Francisco Javier Carvajal Ferrer y Rafael García de Castro en 1954. En la plaza de Cristo Rey, en la unión de la avenida de los Reyes Católicos con la calle de Isaac Peral, en el año 1953, en un solar superior a los 15.000 metros cuadrados, se proyectó un edificio para sede del Sindicato Español Universitario. Concluida la estructura se paralizaron las obras por problemas presupuestarios.

Se disolvió el Sindicato Español Universitario (SEU) pero, inexplicablemente, aquella triste arquitectura inacabada, pobremente protegida con un vallado, se mantuvo cerca de medio siglo. El primer paso hacia una solución fue un informe pericial que determinaba demoler lo construido. Varias décadas con la estructura abandonada lo hacía inevitable. Se debatió levantar un nuevo edificio como sede del Rectorado, hasta entonces en una zona próxima, en un solar cedido por Alfonso XIII. La idea no prosperó y el Rectorado se trasladó al edificio que había sido el Colegio Mayor José Antonio, en la avenida del Arco de la Victoria. En septiembre del año 2016 se inaugurará el Colegio Mayor El Faro, proyectado por los arquitectos Alfonso Rubio Castañera y Javier Aguilar Viyuela, que había tenido un presupuesto superior a los cinco millones de euros. Colegio con capacidad para más de trescientas cincuenta plazas. Geográficamente su ubicación es correcta, pero tiene un inconveniente: el constante ruido del tráfico. Si a los colegios mayores se les aplicase un nivel de "estrellas" similar al utilizado en la hostelería, posiblemente habría que adjudicarle el máximo. El Faro es también el nombre con el que fue bautizada la torre de 110 metros de altura, construida por el Ayuntamiento como gigantesca farola y servicios de comunicaciones y, sin haber sido el objeto de la construcción, un mirador. En lo proyectado estaba previsto el recubrimiento pero, acertadamente, se decidió mantener la vista. Una partida sabiamente ahorrada. Coincidió la inauguración, año 1992, con la declaración de Madrid como Capital Europea de la Cultura.

En el centro de la plaza, una farola; un sencillo fuste sujetando las luminarias. Nadie podrá convencerme de que no se trata de una acertada obra de arte; así me lo pareció cuando una tarde, en el coche de uno de mis hijos, habiendo

1. Edificio residencial ubicado en la plaza de Cristo Rey 4, en la confluencia entre las calle Isaac Peral y San Francisco de Sales.
2. Detalle de los edificios anexos a la Fundacion Jiménez Díaz con fachada de ladrillo.
3. Cúpula del Tribunal Constitucional, en la calle Doménico Scarlatti.

COLEGIO MAYOR EN LA INACABADA SEDE DEL SEU

El moderno edificio del Colegio Mayor Universitario El Faro se ubica en el solar de la que estaba llamada a ser sede del antiguo Sindicato Español Universitario (SEU). La estructura de aquel inmueble se construyó, pero las obras fueron paralizadas por falta de presupuesto. Durante más de medio siglo el edificio inacabado durmió el sueño de los justos. Tras su demolición se planteó instalar allí la sede del Rectorado de la Universidad Complutense, aunque la idea fue descartada. Por fin, en 2016, se levantó allí el actual Colegio Mayor, proyectado por los arquitectos Francisco Javier Aguilar Viyuela y Alfonso Rubio Castañera. Se trata de un edificio de seis plantas de altura sobre rasante, con 216 habitaciones, y otras dos bajo rasante dedicadas a garajes. Cuenta además con servicios de restauración, lavandería, recepción 24 horas, salas multiuso, sala de juegos y gimnasio.

2

rechazado la ambulancia, salimos del aparcamiento subterráneo, después de unos días ingresado en la Clínica de La Concepción, donde habían corregido mi maltrecho corazón.

El 13 de febrero de 1935 se inauguraba el Instituto de Investigaciones Médicas. Veinte años después se abrirá la Clínica de Nuestra Señora de la Concepción, cumpliendo los tres objetivos marcados por su fundador: asistencia médica, docencia e investigación.

MONUMENTO A JIMÉNEZ DÍAZ

Cinco años más tarde comienzan aquí los primeros programas para Médicos Internos Residentes (MIR). En 1962 se inauguraba la Escuela de Enfermería Doctor Carlos Jiménez Díaz. En 1963, de la unión del Instituto de Investigaciones Médicas con la Clínica de Nuestra Señora de la Concepción, se constituye la Fundación Jiménez Díaz. En 1970 el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz queda integrado en la Universidad Autónoma de Madrid, impartiéndose aquí algunas asignaturas de la carrera de Medicina.

El doctor don Carlos Jiménez Díaz nació y falleció en Madrid (1898/1967). Catedrático de Patología Médica, expondrá su cátedra en las facultades de Sevilla y de Madrid. Fue miembro de la Academia de Medicina (17-04-1956) y uno de los científicos más destacados del siglo XX.

En la plaza, donde convergen las calles de Isaac Peral y Carlos Jiménez Díaz, se inauguró el 13 de diciembre de 1969 una fuente monumental, obra de Juan de Ávalos García Taborda. En junio de 1969, Mariano Jiménez Díaz, hermano del médico, pide al alcalde de Madrid que el Ayuntamiento se involucre en un monumento proyectado desde Sevilla por un grupo de compañeros y discípulos del médico, quienes organizarán una suscripción nacional. El concejo de Madrid aportará 100.000 pesetas.

JUAN DE ÁVALOS ES AUTOR DEL MONUMENTO-FUENTE ERIGIDO EN MEMORIA DE CARLOS JIMÉNEZ DÍAZ

Sobre piedra caliza en un estanque figura el retrato del doctor. En la base, una figura femenina ofrece una rama de laurel al médico. Junto a una cascada, un hombre y una mujer en bronce "cogen agua de la fuente de la vida". Acertados juegos de agua dan alegría y viveza al conjunto. Debajo del relieve, la leyenda: "Al maestro de la Medicina Carlos Jiménez Díaz. El hombre, la Ciencia, la patria le rinden homenaje". El 21 de septiembre de 1968 se encomienda a Juan de Ávalos la realización de proyectos para poder escoger uno. El 27 de octubre del mismo año, el escultor mostrará una maqueta, que será aceptada. La inauguración estará presidida por Carlos Arias Navarro, alcalde de Madrid, acompañado por Licinio de la Fuente, ministro de Trabajo, José Botella Llusía, rector de la universidad madrileña, y por el presidente de la Fundación Jiménez Díaz, el doctor Eloy López García.

1. Vista del Colegio Mayor "El Faro", ubicado en el número 7 de plaza de Cristo Rey.
2. Figura grabada sobre el edificio residencial de Cea Bermúdez, esquina con la plaza.

Jesús Marcio Mulas

Aparejador y patrono de la Fundación Andrés Marcio. Niños contra la laminopatía

"Ser aparejador me ha permitido crear una fundación para ayudar a mi hijo"

JESÚS MARCIO MULAS ES UN GANADOR NATO. HA LIBRADO BATALLAS EN TODOS LOS FRENTES IMAGINABLES DE LA PROFESIÓN, SIEMPRE CON EL ÉXITO COMO COLOFÓN. Y ESA MISMA FILOSOFÍA LA APLICA A UNA ACCIDENTADA VIDA PERSONAL. ES EL OPTIMISMO A ULTRANZA Y NO HAY ESPACIO EN ÉL PARA LA AUTOCONDOLENCIA. ESA HUELLA EJEMPLAR LA DEJA TAMBIÉN EN LA ENTREVISTA QUE MANTUVO CON BIA.

*Por **Javier de la Cruz.** Fotografías: **Ángel Manzano***

CV

JESÚS MARCIO MULAS

Arquitecto técnico por la Escuela Técnica Superior de la Edificación de la Universidad Politécnica de Madrid. **Colegiado número 8227** desde mayo de 1992.

Máster en Project Management por la Escuela de la Edificación.

Director de Promoción Inmobiliaria de Cryoser. Coordinador técnico y director de Producción de **Parquesol**. Director de Suelo de la Zona Centro de **Roan**. Socio de **Enmarca Gestión y de Vimarsa Gestión de Viviendas.**

Patrono de la **Fundación Andrés Marcio. Niños contra la laminopatía.**

¿Cómo un potencial topógrafo se transforma en aparejador?
La vocación de aparejador surgió en la propia Escuela. Yo había repetido tercero de BUP y COU y saqué una nota baja en Selectividad. Quise hacer Topografía pero no pude por unas décimas. En 1988, cuando empecé, no sabía ni lo que era un aparejador. Me enamoré de la carrera haciéndola, no perdí ningún año y vi grandes expectativas laborales en trabajos muy diferentes.

Debía ser entonces 1992. Un año en el que pasaron muchas cosas...
Sí. Había gran actividad. Comencé en Tecnos-Geoteyco, un laboratorio de control de calidad, como ayudante de obra en trabajos de geotecnia. Me tocó controlar la *Operación Asfalto* de Madrid. Después estuve tres años en el Ayuntamiento de Madrid, colaborando en la construcción de las Plazas de Aparcamiento Subterráneo para Residentes (PAR). De ahí pasé a una consultora como jefe de Obra y, al cabo de un año, ya monté mi primera empresa, junto con otros cuatro aparejadores más.

¿A qué se dedicaban?
Se llamaba Dracma Consulting y Construcciones, un nombre muy enrevesado. Buscamos un nombre griego relacionado con la arquitectura pero estaban todos registrados... La integrábamos cinco aparejadores y hacíamos pequeñas reformas, obras para viviendas del Ejército... Éramos subcontratistas de Ferrovial. Aquella aventura duró dos años. Luego me contrató una empresa llamada Cryoser (Servicios Criogénicos) como director de Construcción y Promoción para crear un departamento inmobiliario en Colmenar Viejo. Llegamos a facturar mil millones de pesetas de entonces. Me acuerdo de que compatibilizaba el trabajo con el máster de Project Mana-

> “No puedo quejarme. El Parkinson no es nada comparado con la enfermedad de mi hijo”

gement del Colegio, en el que estaban también los cuatro aparejadores de Dracma Consulting.

¿Cómo fue su experiencia inmobiliaria?
Me permitió después ser directivo en empresas importantes. La primera fue Taller de Gestión, una gestora de cooperativas con tres mil viviendas en toda España. Yo me encargaba del control técnico de las construcciones, de la adjudicación de las obras y de la coordinación de arquitectos y aparejadores. También estuve como director de Producción en Parquesol, que ahora pertenece al Grupo San José. De aquí pasé a otra, llamada Cosmani, como consejero, socio y director técnico.

Mucho cambio laboral en muy poco tiempo, ¿no?
Soy muy activo y siempre me ha interesado conocer el ciclo entero de la edificación. Es lo que me enamoró de esta carrera, su versatilidad. Estuve también en Roan, muy conocida en comercialización inmobiliaria. Allí intermedié grandes activos inmobiliarios. Buscaba propietarios y clientes interesados en adquirirlos, estudiaba la operación, analizaba su viabilidad y la financiación. La operación de venta más grande de esta empresa la hice yo. Vendimos a Espais, una promotora catalana, cuatro solares propiedad de Martinsa-Fadesa en Arganda del Rey por un importe de 69 millones de euros. El delegado de Espais en Madrid era Javier del Pozo, uno de los aparejadores que creó conmigo la primera empresa con los otros tres compañeros. Le conocí en la Escuela, en la clase de Dibujo... Ahora es el administrador de mis empresas. Llevamos trabajando juntos 32 años.

En poco más de diez años, una trayectoria rutilante. Pero se encontró la primera piedra en su camino...

> “En los siete años de vida de la fundación hemos contribuido a reducir la tasa de mortalidad por laminopatías a niveles minimos”

En 2003 tuve a mi hijo Andrés, que nació con una distrofia muscular gravísima y desconocida. Me pasé siete años amargado, indagando por la noche en Internet para descubrir qué podía ser. A través de una asociación estadounidense contacté con una doctora madrileña que trabajaba en París. Vio la foto de mi hijo y me diagnosticó la laminopatía que sufre. Mi hijo ya tenía 7 años. Fue una carambola del destino, porque además la doctora tenía un familiar aparejador, al que luego contraté y lleva ocho años con nosotros porque es un grandísimo profesional.

¿En que consiste la laminopatía?
Es una mutación genética no hereditaria que provoca defectos en una proteína, genera problemas cardiacos severos y deforma la musculatura. Hay muy pocos casos en el mundo. Hace años, los niños morían muy pequeños por problemas respiratorios o cardiacos. Esta situación se logró superar luego gracias a unas máquinas que se llaman BiPap, que inyectan y extraen el aire. Me hijo estaba todo el día en el hospital, ingresado con neumonías y muchas dificultades.

Cambió entonces su agenda de prioridades en la vida…
Decidí hacer realidad un sueño desde que había nacido mi hijo: constituir un grupo de empresas y con ellas una fundación para ayudar a casos como el suyo. Al ser una enfermedad rara, si no hay pacientes suficientes no se investiga ni ningún laboratorio fabrica medicamentos. Es así de triste porque no es rentable. En España, con la misma laminopatía que sufre mi hijo, puede haber solo siete u ocho casos, que yo conozca. Ahora mismo, por ejemplo, la Fundación paga el sueldo a dos investigadores del Instituto Carlos III para que continúen en un proyecto muy puntero porque se les acababa el contrato…

¿Cómo fue la génesis de la fundación?
Empecé creando Enmarca Gestión hace 13 años, una sociedad de intermediación y consultoría inmobiliaria. En 2008, en plena crisis inmobiliaria, monté también una gestora de cooperativas, Vimarsa Gestión de Viviendas, que ahora se ha convertido en un grupo de 12 empresas (gestoras de cooperativas, constructoras, promotoras, gestoras de proyectos, consultoría inmobiliaria…) con 15 trabajadores. Este ha sido el núcleo de la Fundación Andrés Marcio. Niños contra la laminopatía, que constituimos mi mujer y yo en 2013. Fue hacer realidad un viejo sueño. Todos hacemos de todo, tanto en el grupo de empresas como en la gestión de la fundación.

¿Qué proyectos han desarrollado para luchar contra la laminopatía?
Contacté primero con la familia Brugada, de excelentes cardiólogos. Hablamos con Georgia Sarquella Brugada en concreto y pusimos en marcha un proyecto para implantar un holter diminuto debajo de la piel para monitorizar el funcionamiento del corazón durante tres años las 24 horas del día a través de un sistema de alertas vía web. Empezamos a controlar a 35 niños de todo el mundo (Australia, Argelia, Francia, Reino Unido, España, Estados Unidos, Canadá…) Además, hemos introducido medicación específica. En los siete años de vida de la fundación solo han fallecido dos niños. En circunstancias normales hubieran muerto todos.

¿Cómo se financia la Fundación Andrés Marcio?
Los fondos proceden en un 70% de mi grupo de empresas y el 30% de entidades como Bankia, Caixa, Sacyr y otras muchas empresas privadas. Acabamos de firmar un acuerdo de colaboración con el Colegio, que también nos ayuda. Son contribuciones esenciales para nuestros propósitos. Toda la parte administrativa se gestiona con el personal del grupo de empresas, en el que está integrada la fundación. Mi grupo de empresas ha aportado a la Fundación en torno al millón y medio de euros desde su creación. Hemos desarrollado proyectos en Estados Unidos, en Francia, otro que actualmente continúa en Barcelona,

el que te mencionaba antes del Carlos III en Madrid... Hemos incorporado a las actividades de nuestra fundación investigación en otras laminopatías, como las de Emery-Dreifuss, que aunque siguen siendo enfermedades raras, no son tan infrecuentes. A lo mejor en lugar de ocho casos hay 40.

¿Cómo es la vida de su hijo?
Fundamentalmente en casa, en la cama. Le hemos comprado una nueva silla de ruedas eléctrica, que puede manejar con un *joystick* especial que funciona con muy poca fuerza. Usa un dispositivo conectado a la voz (Alexa) que le permite poner la tele, el aire acondicionado, encender y apagar la luz, controlar las persianas... Está haciendo el bachillerato *online* y saca unas notazas. Andrés es un niño tan simpático y tan sociable que no hay persona que le conozca que no se quede prendada de él. Además de a Andrés, tengo también una niña de 12 años que está perfectamente de salud.

Hace unos años sufrió también usted otro duro golpe en carne propia...
De repente comencé a notarme muy torpe y a temblar. Cosas muy raras. Lo atribuía al estrés, al trabajo. Pero me hicieron unas pruebas neurológicas y me diagnosticaron Parkinson. Hace cuatro años empecé a tener muchas dificultades para andar, problemas de memoria, de incontinencia, de habla... Te pones muy nervioso en medio de un semáforo porque te bloqueas justo en la mitad y no puedes arrancar de nuevo a andar. Dejas de ir a restaurantes, a grandes almacenes porque tienes movilidad limitada, dejas de salir con tu mujer, dejas de salir a pasear... Acaba la vida social. Hace unos años no vine a las Bodas de Plata de los aparejadores para recibir la insignia porque no me sentía seguro aunque tenía unas ganas enormes de recibirla. Pero he ganado en confianza. Cosas que antes me daban un poco de vergüenza por el qué dirán ya las he superado.

Lo dice con una enorme serenidad...
Para mí no fue una noticia terrible en comparación con la enfermedad de mi hijo. No puedo quejarme de nada. Tengo una enfermedad que no es ni un uno por ciento de lo que tiene Andrés. Él y yo somos muy parecidos, muy optimistas los dos.

¿Cómo es su vida ahora?
Tengo la invalidez absoluta permanente desde hace cuatro años. Cuando fui a que me viera la doctora, tardé casi 10 minutos en levantarme de la silla y llegar a la puerta de su despacho. Hoy estoy mejor que hace cuatro años. Me sometí a una cirugía llamada Estimulación Cerebral Profunda, que me ha permitido mantenerme mejor durante mucho más tiempo. Llevo un neuroestimulador que me manda corriente eléctrica a la zona cerebral donde están las células que fallan. Sin él, el temblor sería impresionante y estaría en una silla de ruedas. El cuerpo no me funciona, pero intelectualmente estoy perfecto. Y siempre estoy presente en mis empresas de alguna manera. No cobro sueldo, porque no puedo, pero sí dividendos derivados de los beneficios. Aunque me hayan pasado cosas en la vida, no me puedo quejar de nada...

Madrid BIC

10 edificios emblemáticos que han entrado a formar parte del patrimonio cultural del siglo XX

Por ***Margarita Mas***

Fue el siglo que vio nacer la elegante avenida que transcurre entre Cibeles y Princesa poblada de icónicos edificios. También entonces se creó la Ciudad Universitaria, al oeste de Madrid, y se levantaron nuevas iglesias, "trozos de aire sagrado", en palabras de Fisac, que hacían gala de una estética renovada. Asimismo se construyeron viviendas singulares inmersas en la naturaleza, funcionales gasolineras o imponentes torres de oficinas.

Pero la cercanía temporal de estos emblemas contemporáneos puede constituir a veces un problema para su conservación: "Por su proximidad, están en una situación de una gran vulnerabilidad, lo que hace imprescindible la labor de protección", se asegura desde la Dirección General de Patrimonio Cultural , que acaba de publicar el libro *10/XX Arquitectura Contemporánea Protegida de la Comunidad de Madrid*.

Y es que son varios los edificios madrileños del pasado siglo que han recibido recientemente una protección especial, ya sea como BIC (Bien de Interés Cultural, la máxima nacional) o BIP (Bien de Interés Patrimonial). Con estas distinciones se ofrecen garantías para su conservación, evitándose modificaciones que pudieran ser irreversibles, y se preserva para las generaciones futuras el legado de unos edificios a través de los cuales se puede leer un buen trozo de la historia del siglo XX.

1 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

Declarada BIC en marzo de 2017

Es el edificio más representativo de la Ciudad Universitaria. Construido por Agustín Aguirre entre 1932 y 1936, se considera que es una referencia "de una época de la historia y la cultura española". Y razones no faltan, ya que en sus aulas enseñaron

© LUIS TURÉGANO

intelectuales de la talla de José Ortega y Gasset, María Zambrano, Ramón Menéndez Pidal o Claudio Sánchez Albornoz, además de haber sido una facultad pionera en la formación de mujeres universitarias. Revestido de ladrillo anaranjado y rodeado de árboles frondosos, su estilo racionalista está muy influido también por los criterios higienistas que promovía en aquella época la Institución Libre de Enseñanza. Durante la guerra civil sufrió numerosos destrozos que obligaron a su reconstrucción y reinauguración en 1943. De esta forma, desapareció la vidriera art déco del vestíbulo, que fue minuciosamente reconstruida en 2008.

© COMUNIDAD DE MADRID. DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL. MIGUEL ÁNGEL CAMÓN CISNEROS

2

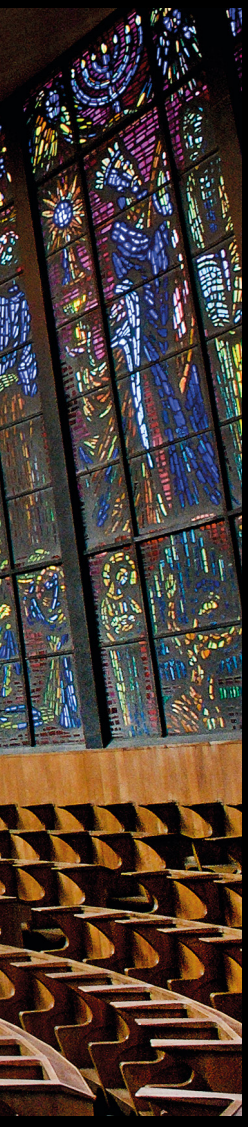
CONVENTO TEOLOGADO E IGLESIA DE SAN PEDRO MÁRTIR DE LOS PADRES DOMINICOS

Declarado BIC en febrero de 2020

Lo llaman "La torre despeinada" por el peculiar crucifijo enrejado que corona el campanario de su iglesia, en la avenida de Burgos. Este complejo, considerado una joya del funcionalismo orgánico, fue construido por Miguel Fisac entre 1955 y 1960 con la intención de convertirse en el conjunto más importante de los dominicos en España. "Se trata de un ejemplo de arquitectura integrada como obra de arte total", se puede leer en las razones para obtener la distinción de BIC. "Adquirir esta categoría es de gran importancia, es una forma de preservarlo y de que toda la sociedad reconozca sus valores", explica Diego Peris Sánchez, presidente de la Fundación Miguel Fisac. No hay que olvidar que en 1999 otro edificio emblemático del mismo autor en Madrid, La Pagoda, pudo ser derruido.

El complejo consta de convento, zona de estudiantado y una iglesia cuya originalidad no se remite tan solo a la torre de su exterior. Así, el altar, sobre el que "flota" un impresionante crucifijo, se sitúa en el medio de una hipérbola que enfrenta la zona destinada a los 300 frailes del coro con un espacio para 700 feligreses.

La luz cenital que penetra a través del lucernario y la de las vidrieras, así como sus muros curvados, crean un ambiente envolvente. En su época de esplendor, la iglesia acogía a numerosos fieles que acudían atraídos por la belleza del recinto y los cantos gregorianos, y eso que en aquellos tiempos se encontraba casi en medio de un descampado. "Hoy el convento se está quedando en desuso; hay algún proyecto de rehabilitación, pero tras la declaración cualquier intervención deberá mantener los elementos esenciales que conforman el conjunto", concluye Peris Sánchez.



© CORTESÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID. ARCHIVO REGIONAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID. FONDO MARTÍN SANTOS YUBERO

3 TEATRO ALBÉNIZ

Declarado BIP en mayo de 2016

Fue el referente de toda una generación. Su céntrica localización, en la calle de la Paz, así como su significación para la cultura española y madrileña le han valido la protección como Bien de Interés Patrimonial. El edificio, que fue finalizado por Manuel Ambrós en 1947, incluía un "contenedor polivalente", que tanto servía de teatro como de cine o sala de fiestas, pero también alojaba oficinas, viviendas y un hotel. Tras una época de abandono, hoy se está rehabilitando con fines hoteleros y culturales. Pero, eso sí , en la recuperación del teatro se tendrá que mantener la sala, el escenario y los accesos a los tres niveles. También hay que proteger los 11 autómatas de madera creados por Ángel Ferrant que hasta 1983 decoraron su fachada neorrenacentista, como si fuera un retablo.

© COMUNIDAD DE MADRID. DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL. MIGUEL ÁNGEL CAMÓN CISNEROS

4 EDIFICIO DEL PASEO DE LA CASTELLANA, 81

Declarado BIC en enero de 2019

Esta imponente torre de 107 metros de altura, acabada en acero corten y con las lunas de color bronce, se inauguró en 1981 como sede del Banco de Bilbao. Proyectada por Sáenz de Oíza, es uno de los edificios de oficinas en altura más importantes de España, una obra singular tanto por su diseño como por la nobleza de sus materiales y su concepción estructural "compleja y original". Y es que como el edificio se levanta sobre el túnel del ferrocarril que atraviesa la Castellana, hubo que trasladar su peso a dos gigantescos bloques de hormigón a ambos lados del túnel a la vez que se amortiguó la carga apilando las plantas por grupos de cinco, en cada cual la planta inferior recogía el peso de los pilares metálicos de las superiores.

© COMUNIDAD DE MADRID. DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL. MIGUEL ÁNGEL CAMÓN CISNEROS

5 IGLESIA DE SAN AGUSTÍN

Declarada BIC en mayo de 2019

Otro destacable ejemplo de arquitectura religiosa madrileña del siglo XX. La Iglesia de San Agustín, en la calle de Joaquín Costa, fue construida en pleno periodo autárquico por Luis Moya. Las dificultades por las que atravesaba el país hicieron que las obras se tuvieran que suspender en 1947, al poco de ser iniciadas, para retomarse dos años más tarde. La escasez de materiales, especialmente acero, cuya utilización hubo que reducir, se suplió gracias al empleo de técnicas y materiales tradicionales: hormigón en masa, ladrillo, cal y cemento. El conjunto comprende un centro parroquial y un templo de planta elíptica que recuerda a la de algunas iglesias del barroco madrileño. Asimismo, la bella cúpula nervada que se alza sobre el altar es todo un homenaje al arte mudéjar. Por lo demás, tanto en el interior como en la fachada trabajaron importantes escultores y pintores del momento.

© COMUNIDAD DE MADRID. DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL. MIGUEL ÁNGEL CAMÓN CISNEROS

6 PALACIO DE LA PRENSA

Declarado BIC en enero de 2017

Fue José Francos Rodríguez, médico, político, escritor y presidente de la Asociación de la Prensa, quien eligió a un discípulo de Antonio Palacios, Pedro Muguruza, para la construcción de la nueva Casa de la Prensa en pleno proceso de desarrollo de la Gran Vía. Inaugurado en 1930, el edificio es un ejemplo de eclecticismo madrileño en su fase final. Consta de 16 plantas sobre rasante divididas en tres cuerpos. En su fachada a la plaza del Callao destaca una enorme hornacina que recorre nueve plantas. Estaba concebido como un edificio multifuncional, pues además de a la citada asociación, el edificio acogía diversas oficinas, viviendas y un cine. De hecho, allí estuvieron instaladas las sedes del Teatro La Barraca, de Federico García Lorca, y las de publicaciones tan míticas como *La Codorniz,* la revista *Triunfo* o la *Hoja del Lunes* que editaba la asociación. Hoy se encuentra inmerso en un proceso de rehabilitación que pretende devolverle "su espíritu original".

© ARCHIVO SERVICIO HISTÓRICO COAM

7

ESTACIÓN DE GASOLINA DE LA AVENIDA DE ARAGÓN

Declarada BIP en agosto de 2016

En los años veinte, la demanda de automóviles comenzó a dispararse en Madrid. Se instalaron los primeros semáforos y hubo también que crear nuevas estructuras para el repostaje: las gasolineras. Así, Casto Fernández-Shaw recibió el encargo de construir esta estación al final de la década pero, por motivos diversos, no fue levantada hasta 1958. "Es un ejemplo de funcionalismo y diseño emblemático adaptado a la estética y necesidades del momento", se destaca entre los motivos para concederle protección. También su importancia "para el desarrollo de una tipología propia de este tipo de edificaciones", pues se concibió tempranamente, aunque se retrasara su construcción. Hoy se conserva su caseta de oficinas semicircular y su torre prismática, aunque no su marquesina original.

8

CASA DE LUCIO MUÑOZ

Declarada BIC en noviembre de 2019

Esta vivienda unifamiliar de la calle Jardines de Torrelodones parece fundirse con el paisaje de la sierra de Guadarrama. Dos artistas, Lucio Muñoz y su mujer, Amalia Avia, encargaron a Fernando Higueras su construcción con el objetivo de vivir y trabajar en ella. La casa se edificó entre 1960 y 1962 en lo alto de una ladera, protegida del frío del norte y con amplias vistas hacia el sur. Se utilizó granito, tan abundante en la zona, para la construcción de sus muros y teja árabe antigua en la cubierta a dos aguas. La vivienda tiene forma de T y en su exterior destaca el enorme alero que la rodea y protege, soportado por doble viga de hormigón (su robustez se puede apreciar en la foto en la que se muestra a Lucio Muñoz durante una visita a las obras).

© COMUNIDAD DE MADRID. DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL. MIGUEL ÁNGEL CAMÓN CISNEROS

9

© COMUNIDAD DE MADRID. DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL. MIGUEL ÁNGEL CAMÓN CISNEROS

©ARCHIVO FUNDACIÓN FERNANDO HIGUERAS

EDIFICIO CAPITOL

Declarado BIC en abril de 2018

Situado en un lugar estratégico donde los haya, en el arranque justo del tercer tramo de La Gran Vía, donde esta confluye con la calle Jacometrezo, este icónico edificio se inauguró en 1933. "Símbolo de la modernidad de Madrid" tiene una notable influencia de la arquitectura racionalista alemana en su corriente expresionista. En concreto, sus autores, Vicente Eced y Luis Martínez Feduchi, tomaron como modelo el diseño de una editorial de Berlín de Eric Mendelsonh, cuya obra habían conocido gracias a la Institución Libre de Enseñanza. Una novedad: al igual que hacía Mendelsonh, añadieron a la fachada rótulos corporativos y el nombre del edificio, que pasó de llamarse Carrión a Capitol, lució flamante durante décadas coronando su fachada.

10

GIMNASIO DEL COLEGIO MARAVILLAS

Declarado BIC en mayo de 2018

La inauguración de este recinto en 1962, en la calle Joaquín Costa, marcó todo un hito por ser "uno de los más innovadores e influyentes de la historia reciente". Cuando recibió el encargo de ampliación del colegio, Alejandro de la Sota se tuvo que enfrentar al desafío de salvar un desnivel de 12 metros en un solar con forma de rombo. Lo hizo utilizando unas grandes cerchas metálicas invertidas sobre el espacio que sería el gimnasio y en sus huecos introdujo unas aulas escalonadas que permitían, además, la ventilación y entrada de la luz de mediodía. Un sótano donde se instalaría la piscina posteriormente y una cubierta que convirtió en patio de recreo completan la obra. El edificio fue uno de los pioneros en Madrid en la utilización de una estructura completamente metálica, que se dejó a la vista, lo cual era muy innovador en la época. Hoy mantiene su uso original, ya que se encuentra en un magnífico estado de conservación, y recibe a visitantes de todo el mundo.

©COLEGIO LA SALLE MARAVILLAS

'Banksy'

Agitador de conciencias

PROVOCADOR Y MISTERIOSO COMO SIEMPRE, EL BRITÁNICO —EXPERTO EN *STREET ART* CONTEMPORÁNEO—, TENDRÁ BUENA PARTE DE SUS OBRAS EXPUESTAS EN EL CÍRCULO DE BELLAS ARTES DE MADRID HASTA EL PRÓXIMO 9 DE MAYO DE 2021.

Por ***Cristina Acebal***

1

BANKSY. The Street is a Canvas es una recopilación con más de 50 creaciones únicas, procedentes en su mayoría de colecciones privadas y la mayoría inéditas en España. La muestra ofrece piezas elaboradas con técnicas muy diversas como óleo, acrílico o espray sobre lienzo, serigrafías de edición limitada, esténciles sobre metal u hormigón, esculturas poliméricas, etc. Además, esta exposición ayuda a entender mejor, a través de vídeos y fotografías, tanto la versatilidad del artista británico como su rechazo al sistema.

Tras el éxito de *BANKSY. Genius or Vandal?*, que entre Moscú, San Petersburgo y Madrid, alcanzó los 600.000 visitantes el pasado año, llega esta ambiciosa propuesta, que requiere alrededor de hora y media para completar la visita.

Una instalación multimedia envolvente, especialmente creada para la ocasión, dará la bienvenida al visitante desvelando pistas sobre el siempre misterioso artista, destacando sus piezas más importantes y enmarcando su insólita trayectoria, no exenta de polémica. Entre las obras más reconocidas se encuentra la serigrafía original de la serie *Niña con globo*, similar a la destruida por el propio artista en una acción sin precedentes en Sotheby's, la casa de subastas de Londres.

Alexander Nachkebiya, comisario de la Exposición, opina que *BANKSY. The Street is a Canvas*, pretende mostrar la profundidad del talento del artista y sus múltiples capas y dimensiones, para que sean los propios visitantes quienes piensen y decidan. Banksy ha adquirido la categoría de fenómeno y es uno de los artistas más brillantes e importantes de nuestro tiempo. Su trabajo es un desafío para el sistema, una protesta, un misterio, una desobediencia a la ley... Queremos que cada visitante de esta exposición pueda resolver por sí mismo quién es realmente Banksy: ¿un genio o un gamberro?, ¿un artista o un empresario?, ¿un provocador o un rebelde?".

'Banksy. The Street is a Canvas'
Círculo de Bellas Artes de Madrid (Calle de Alcalá, 42).
Hasta el 9 de mayo de 2021.
Entradas en www.banksyexhibition.es

“¿ES UN GENIO O UN GAMBERRO, UN PROVOCADOR O UN REBELDE, UN ARTISTA O UN EMPRESARIO?”

1. *Girl with Baloon.*
2. *Christ with Shopping Bags*
3. *Bomb Love.*
4. *CND Soldiers.*
5. *Love is in the air.*
6. *Police Kids.*
7. *Napalm.*

2

3

4

5

6

7

01

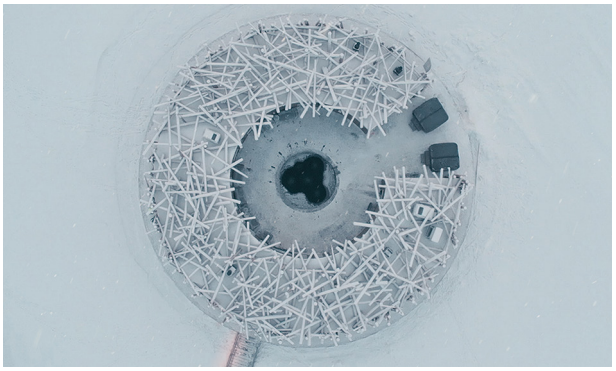
París reinventa la Bolsa de Comercio

EL MECENAS FRANÇOIS PINAULT ALQUILA EL EDIFICIO Y EXPONE PARTE DE SU COLECCIÓN ARTÍSTICA

La Bolsa de Comercio de París se levantó a mediados del siglo XVIII, inspirada en el Panteón de Roma. Una construcción que ha sido rehabilitada para convertirse, durante los próximos 50 años, en sede de la colección de François Pinault, filántropo que donó 100 millones de euros para restaurar la Catedral de Notre Dame. El alquiler costará a Pinault 15 millones de euros. El arquitecto japonés Tadao Ando ha sido el responsable de las obras de acondicionamiento. En sus siete galerías se expondrán cerca de 3.000 obras. En una de ellas, un espectacular fresco circular de 140 metros, se representan los intercambios comerciales que han conducido a la humanidad al progreso.

BOURSE DE COMMERCE – PINAULT COLLECTION © TADAO ANDO ARCHITECT & ASSOCIATES, NINEY ET MARCA ARCHITECTES, AGENCE PIERRE-ANTOINE GATIER – PHOTO PATRICK TOURNEBOEUF

BOURSE DE COMMERCE – PINAULT COLLECTION © TADAO ANDO ARCHITECT & ASSOCIATES, NINEY ET MARCA ARCHITECTES, AGENCE PIERRE-ANTOINE GATIER – PHOTO MARC DOMAGE



©PASQUALE BASEOTTO

NIDO DE PÁJARO
ARTIC BATH HOTEL EN SUECIA

En la Laponia sueca se ha construido un hotel flotante y sostenible sobre el río Lule. El complejo consta de seis cabañas con sauna, piscina, spa, restaurante y baño al aire libre. La estructura del edificio de bienvenida recuerda a un nido de pájaros. Tres cabañas de 24 m^2 se asientan sobre el lago y otras tres en tierra, de 62 m^2. Materiales naturales y respetuosos con el medio ambiente como la madera, la piedra o el cuero están presentes en todo el conjunto.

02

©DANIEL HOLMGREN

03

©ALAMY

URBANISMO EN EL DESIERTO
AVANZA LA NUEVA CAPITAL DE EGIPTO

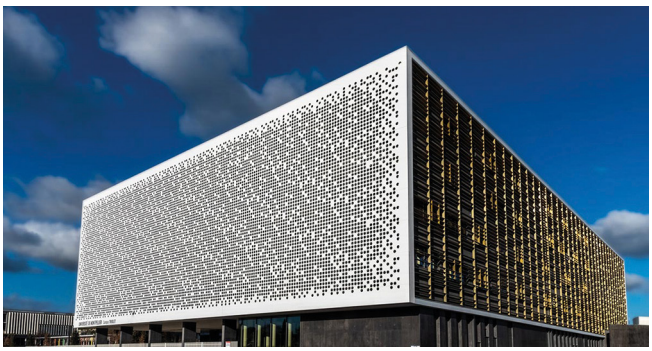
Grúas y obreros trabajan a marchas forzadas en un lugar desértico a 50 kilómetros de El Cairo. Allí se emplazará la nueva capital administrativa del país, que prestará servicios este mismo año. El Gobierno y sus oficinas, muchas embajadas y agencias internacionales, así como parte de las clases pudientes, se mudarán. La empresa que lidera el proyecto es la misma que levantó dos hospitales de urgencia en Wuhan con motivo de la pandemia.

04

SOROLLA **UN MUSEO AL CUADRADO**

El Museo Sorolla de Madrid, en el paseo del General Martínez Campos, duplicará su actual superficie de 1.700 m^2 gracias a un proyecto de ampliación y rehabilitación dotado con 5,2 millones de euros. El plan de ampliación ha permanecido en un cajón durante 12 años. Con su puesta en marcha, aumentará el espacio de conservación con un nuevo almacén y se creará un taller de restauración y un muelle de carga, se incrementará el espacio de visita pública con nuevas salas temporales y se ampliará la exposición permanente con cuadros que permanecían guardados.

05



KRION PERFORADO
UNIVERSIDAD DE MONTPELLIER

El edificio principal del nuevo Campus de las Ciencias de la Universidad de Montpellier, de 13.000 m^2 y dos plantas, destaca por una innovadora fachada perforada elaborada en Krion, un material desarrollado por el Grupo Porcelanosa que absorbe la contaminación y se caracteriza por su gran durabilidad. Para instalar los 950 m^2 de la fachada se han utilizado placas perforadas de hasta 75.000 cm^2 mediante un proceso de industrialización llevado a cabo en la sede del grupo español antes de su montaje.

UN ATENEO RENOVADO Y ACCESIBLE

La primera fase de las obras de rehabilitación del Ateneo de Madrid, que comenzaron en mayo de 2019, están llegando a su fin. El edificio, ubicado en la calle del Prado y catalogado como Bien de Interés Cultural, está siendo sometido a una profunda renovación. Los trabajos en el inmueble, que data de 1884, se extienden también a la normativa de prevención de incendios y a su accesibilidad. Si bien todavía la centenaria biblioteca no ha sido rehabilitada, la escalinata de entrada (foto), el salón de actos, la Galería de Retratos o la mítica sala de tertulias conocida como *La Cacharrrería* lucen de nuevo esplendorosas pero, eso sí, adaptadas a las exigencias actuales.

© GUTIÉRREZ-DELAFUENTE ARQUITECTOS

Fondo de Recuperación Europeo
Hay oportunidades que no hay que dejar escapar

Como las ayudas facilitadas por el Fondo de Recuperación Europeo, de las que muchas empresas podrán beneficiarse. Para que no te pierdas nada, te damos algunas de sus claves:

¿Por qué estas ayudas son una oportunidad única para mi empresa?

El Fondo de Recuperación Europeo **es histórico por la cantidad de dinero** que entregará a los países. También lo es porque las ayudas irán dirigidas a los sectores que **apuesten por la transición ecológica y la digitalización como ejes transformadores de su actividad empresarial**. Por eso es una **oportunidad para potenciar la competitividad** de las empresas y negocios.

¿Mi empresa podrá solicitar estas ayudas?

Podrán solicitarla **todas aquellas empresas que presenten proyectos** cuyos ejes sean **la transición ecológica, la digitalización, la cohesión territorial y la igualdad**.

¿Qué ocurre si mi empresa no está directamente relacionada con la sostenibilidad o la digitalización?

Uno de los aspectos más relevantes del Fondo de Recuperación Europeo es su voluntad de transformar la economía europea, por lo que en lo que respecta a los ejes de digitalización y sostenibilidad, todas las empresas pueden identificar proyectos elegibles para las ayudas.

¿Cómo puede mi empresa formalizar la petición para tener acceso a estas ayudas?

Si bien las convocatorias aún no se han concretado, las empresas ya pueden anticiparse haciendo una reflexión estratégica sobre su transformación, identificando los proyectos elegibles (según los objetivos definidos en el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia), y prepararse para la tramitación de estas, su gestión y la evaluación del impacto de los proyectos.

En Banco Sabadell estamos a tu disposición para acompañarte en este proceso y proporcionarte soluciones de financiación complementaria de los proyectos como la anticipación de las ayudas.

Si quieres más detalles sobre la oportunidad única de recibir las ayudas del Fondo de Recuperación Europeo, accede al artículo completo de Estar donde estés.

Ed. 01-21 | Banco de Sabadell, S.A., avda. Óscar Esplá, 37, 03007 Alicante. Inscrito en el Registro Mercantil de Alicante, tomo 4070, folio 1, hoja A-156980. NIF A08000143. | PUBLICIDAD.

¿GRIETAS EN LOS MUROS?

LO SOLUCIONAMOS DE MANERA PERMANENTE Y FÁCIL

LAS GRIETAS DE TU CASA NO PUEDEN ESPERAR

FINANCIACIÓN GEOSEC

Infórmate

SOLUCIONARLO DE MANERA **PERMANENTE** ES **FÁCIL**

Consolidamos el terreno con inyecciones de resinas, bajo el control constante de la tomografía de resistividad 4D

Certificaciones

- EN 12715 - Ejecución de Trabajos Geotécnicos Especiales - Inyecciones
- EN ISO 17020 - Calificación Técnica del Procedimiento
- ISO 9001 - Sistema de Gestión de Calidad

Garantías

- Garantía contractual de 10 años en todas nuestras intervenciones
- Posibilidad de Garantía de Seguro Decenal
- Resina Maxima®: Garantía de 10 años

Ventajas

- Intervención rápida y eficaz
- Sin excavaciones ni demoliciones
- IVA reducido
- Resinas eco compatibles

INSPECCIÓN TÉCNICA GRATUITA

Atención al Cliente
900800745

www.geosec.es

GEOSEC
GROUND ENGINEERING