



STT
La ECU del Colegio tramitará licencias urbanísticas en el ámbito residencial

RECUPERAR MADRID
El Pabellón de Convenciones de la Casa de Campo recobra su pureza

ENTREVISTA
Piccio-Marchetti:
“La ventanilla única de los aparejadores, fundamental para el éxito de la rehabilitación”

THE MADRID EDITION HOTEL
PUERTA AL LUJO EN LA ANTIGUA SEDE DEL MONTE DE PIEDAD





BOSCH

Innovación para tu vida

Aire Acondicionado Bosch

Climate y Air Flux

Cualquiera que sea la dimensión de su proyecto, residencial o comercial, las gamas de Aire Acondicionado Climate y Air Flux de Bosch se adaptan con gran versatilidad a todas las necesidades de sus clientes ofreciendo el máximo confort y elevada eficiencia.



www.junkers.es



www.bosch-industrial.es



Jesús Paños Arroyo
Presidente

NUEVA ERA PARA STT Y EL URBANISMO

Coincide la redacción de esta carta con la publicación, en los boletines oficiales del Ayuntamiento y de la Comunidad de Madrid, de la nueva ordenanza municipal de licencias urbanísticas, que abre una nueva era para Sociedad Técnica de Tramitación (STT), la Entidad de Colaboración Urbanística (ECU) de nuestro Colegio.

El alcance de esta nueva normativa se explica con amplitud en uno de nuestros reportajes interiores de este número, pero baste afirmar que la ordenanza aprobada habilita a las ECU para tramitar expedientes urbanísticos del ámbito residencial, con excepción, lógicamente, de aquellos que afecten a suelos de dominio y uso público.

De esta forma, se rompe el monopolio que hasta ahora tenía la administración municipal sobre competencias en licencias residenciales. A mediados del mes de junio, las ECU estarán ya habilitadas para llevar a cabo estas actuaciones. Queremos desde el Colegio que STT se posicione, de ahora en adelante, como punto de referencia para el mundo de la edificación a la hora de tramitar toda la documentación relativa a la edificación residencial. Porque STT

tiene las herramientas y experiencia para liderar esta nueva e ilusionante etapa que ahora se abre.

La tramitación de licencias residenciales, hasta donde nos alcanza la memoria, ha motivado todo tipo de quejas y malestar por su lentitud inexorable. Lo sabemos todos: no ha habido foro, evento profesional o encuentro sectorial en el que este tema no provocara el desasosiego entre los afectados. Retrasos inadmisibles e injustificados en las tramitaciones han ido creando una bola de nieve cada vez más gigantesca que amenazaba incluso con paralizar inversiones y proyectos. Los costes financieros que hasta ahora suponían el retraso en otorgar una licencia por las administraciones públicas siempre se trasladaban al comprador final, que acababa pagando una factura más voluminosa de lo que debiera por causas completamente ajenas a él.

Las licencias residenciales han sido hasta ahora la prueba más palpable de cómo el reloj corría a una velocidad distinta, según se tratara de la sociedad civil o del ámbito público. La nueva ordenanza pretende que cada minuto dure ahora lo mismo, con el concurso de las ECU, que

“ EL COLEGIO FUE ORIGEN Y PROMOTOR DE ESTA INICIATIVA, QUE CONTRIBUIRÁ A DINAMIZAR LA ACTIVIDAD EDIFICATORIA EN NUESTRA CIUDAD ”

desde su nacimiento se han revelado como la mejor fórmula de colaboración público-publicada en el terreno de la edificación en favor del ciudadano.

La participación de las ECU en tramitaciones residenciales no era una guerra de trincheras políticas, como algunos sectores maliciosos han querido ver. La eficacia, la agilidad, la seguridad y el estímulo a la inversión económica no forman parte de banderas ideológicas; son una necesidad que reclamaba la sociedad. De ahí que la nueva ordenanza municipal, fruto de la coherencia, signifique un antes y un después para el urbanismo madrileño. La liberalización de la tramitación residencial traerá consecuencias muy positivas para Madrid, una de las ciudades más dinámicas en la atracción de inversión inmobiliaria.

Es momento de felicitarlo por ello y de recordar también que STT y los aparejadores de Madrid ya reclamamos desde primera hora esta fórmula de colaboración con la Administración municipal que ahora se ha hecho realidad. Igual capacidad de anticipación ha tenido nuestro Colegio con las 'ventanillas únicas' de rehabilitación desde la publicación misma del Real Decreto, en octubre de 2021. En este último ámbito, además, nuestra institución ha sido pionera en la elaboración de un modelo del Libro del Edificio Existente como herramienta clave para identificar las posibilidades de actuación en cada inmueble.

Volviendo al protagonismo de las ECU, hay que constatar que, con el tiempo, el perímetro de sus actuaciones se mostró insuficiente; la carencia de recursos humanos municipales, el déficit tecnológico de la Administración Pública local y sus restricciones presupuestarias

generaron una espiral de burocracia y retrasos en la tramitación de licencias que una ciudad como Madrid no se podía permitir. Esta camisa de fuerza impuesta al urbanismo debe ahora desaparecer.

No es momento de ponerse medallas, pero el Colegio fue origen y promotor insistente de esta iniciativa que hoy ya es realidad. Como institución, los aparejadores de Madrid somos proactivos y preferimos siempre proponer soluciones antes que plantear problemas. Con las nuevas atribuciones de STT, nuestro Colegio se convierte en un centro integral de tramitación de todo tipo de visados de obra, declaraciones responsables y licencias urbanísticas en el ámbito de la edificación. Ya es posible gestionar toda la documentación relativa a la construcción de una vivienda, a una obra, a una rehabilitación o a un cambio de actividad sin salir del Colegio de Aparejadores de Madrid, incluyendo el seguro correspondiente.

Somos la única corporación de la capital que prestará un servicio de esta magnitud. Y lo haremos, además, con unos estándares de calidad, seguridad y atención que conocen bien quienes han pasado por nuestra sede. Los arquitectos técnicos tenemos la mejor preparación para entender como ningún otro colectivo todo lo que rodea la documentación de una vivienda: certificados finales de obra, licencias de primera ocupación, cédulas de habitabilidad, certificados de eficiencia energética, visados, seguros...

En resumen: anticipación, experiencia y conocimiento que trasladaremos también a nuestra oficina de información sobre Ayudas a la rehabilitación energética, que dejará constancia de nuestra vocación de servicio a la sociedad y de la que hablaremos en próximos números. 🏡

¿Problemas con el **gas radón**?



El **radón** es un gas radiactivo que emana de rocas y suelos. Éste supone un peligro para la salud de las personas debido a su alta concentración en espacios cerrados y habitables.



GAMA DE PRODUCTOS:

1. TEXSELF GS 1,5

Solución autoadhesiva de 1,5 mm para muros y soleras ★★★★★

2. EDILSTICK TNT/RAND

Solución autoadhesiva de 2 mm para muros y soleras ★★★☆☆

3. ALUFAL SBS

Solución adherida de 2,6 mm para muros ★★★☆☆

4. MORTERPLAS SBS FP 4 KG

Solución adherida de 4 mm para soleras ★★★☆☆

5. MORTERPLAS SBS FP 4,8 KG

Solución adherida de 2,8 mm para muros y soleras ★★☆☆☆

Valoración según espesor y valor de coeficiente de difusión (valor sobre 3).

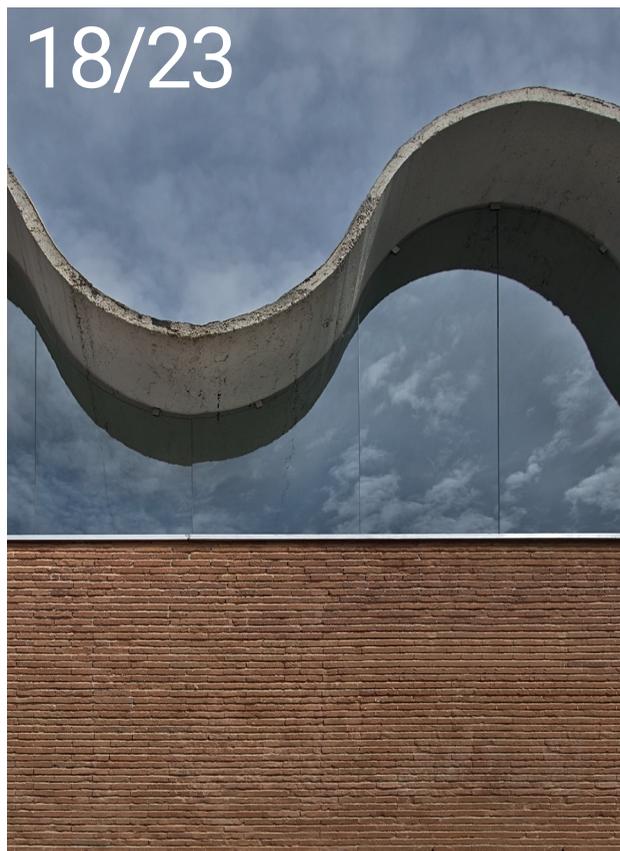
Soluciones constructivas contra el gas radón

Soluciones contra el gas radón para muros enterrados y soleras. Sistemas aptos para obra nueva y rehabilitación.



sumario 312

EL PABELLÓN DE CONVENCIONES DE LA CASA DE CAMPO RECUPERA SU ESPÍRITU ARQUITECTÓNICO



© FRANCESCO PINTON

LA PLAZA DE LAS DESCALZAS ALBERGA UN NUEVO HOTEL SOBRE LOS CIMIENTOS DE CAJA MADRID



Entrevista
**MARÍA JOSÉ
PICCIO-
MARCHETTI**

Directora general de
Vivienda y Rehabilitación de
la Comunidad de Madrid

EDITORIAL 03

SUMARIO 06

ZOOM
El edificio Metrópolis de la Gran Vía se convertirá en hotel 08

ACTIVIDAD COLEGIAL
Nuestra actualidad informativa, en síntesis 10

RECUPERAR MADRID
Rehabilitación del Pabellón de Convenciones de la Casa de Campo 18

ENTREVISTA
María José Piccio-Marchetti, directora general de Vivienda y Rehabilitación de la Comunidad de Madrid 24

EDIFICIO SINGULAR
The Madrid Edition Hotel: el antiguo Monte de Piedad, nueva puerta al lujo 28

REPORTAJE
STT, la ECU del Colegio, ante su gran salto adelante 36

LEGISLACIÓN
Novedades normativas aplicables en 2022 a los funcionarios interinos 40

PROFESIÓN
Nuevo espacio en la web para el peritaje profesional 42

EL COLEGIO TE ORIENTA
Seis buenos consejos para el desarrollo de una página web profesional 46

PUERTAS HISTÓRICAS DE ENTRADA A LA CIUDAD: EL MADRID MUSULMÁN



66/73



78/85



CASA DECOR 2022

El colegiado César Ávila diseña el espacio del Colegio en el gran evento del interiorismo **48**

SOLUCIONES Y EMPRESAS

Novedades sectoriales de la construcción **53**

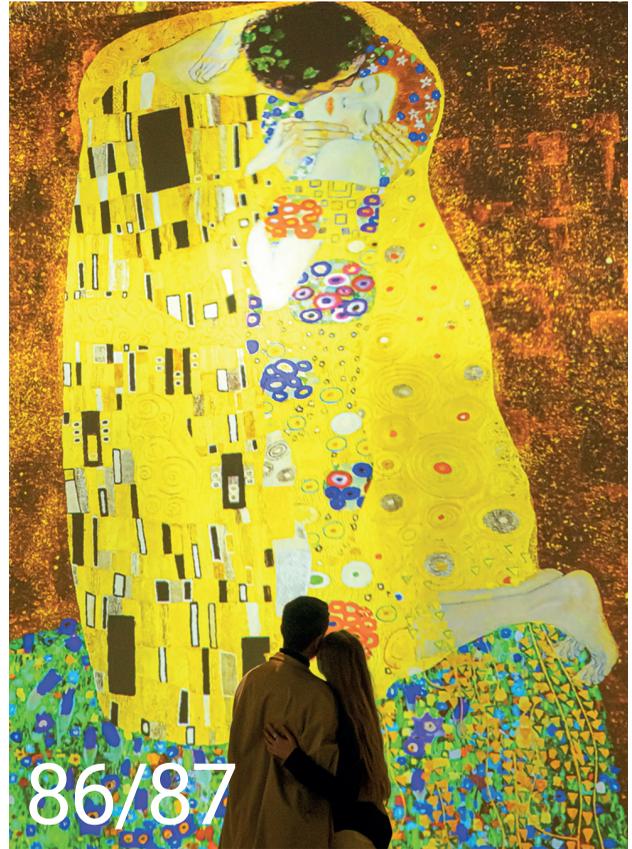
HISTORIAS DE MADRID

Puertas de Madrid con sabor musulmán **66**

ENTREVISTA

Nora San Miguel García, arquitecta técnica **74**

EXPERIENCIA INMERSIVA DE GUSTAV KLIMT EN MATADERO MADRID



86/87

CULTURA

Arturo Soria y la ciudad del porvenir **78**

EXPOSICIÓN

Gustav Klimt en el nuevo Centro de experiencias inmersivas MAD (Madrid Artes Digitales) **86**

VENTANA AL MUNDO

Cuando la forma se adapta al contenido **88**

UNA MIRADA

Monasterio de las Descalzas Reales **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, Luis Gil-Delgado García, Marta Barona Pastor,

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: Maiz 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

El edificio Metrópolis será un hotel



CAMBIO DE USO PARA UN ICONO DE LA GRAN VÍA

En el número 39 de la calle de Alcalá se levanta, desde 1911, uno de los edificios más emblemáticos y fotografiados de Madrid. La compañía de seguros La Unión y El Fénix encargó el diseño de su sede a los franceses Jules y Raymond Février, padre e hijo, que optaron por un bello eclecticismo distribuido a lo largo de sus 45 metros de altura, con seis plantas y dos sótanos. El español Luis Esteve fue el encargado de dirigir las obras. Fue uno de los primeros edificios madrileños construidos en hormigón, aunque se ocultó por motivos estéticos con la ornamentación exterior que le caracteriza. Su impresionante cúpula estaba coronada inicialmente por un Ave Fénix, que fue sustituido por una victoria alada en 1977 tras la adquisición del inmueble por la compañía Metrópolis. Más de 100 años después de su fastuosa fiesta de inauguración, el Ayuntamiento ha aprobado un cambio de uso en este edificio, Bien de Interés Cultural, que se convertirá en... (¿lo adivinan?) Sí, en un nuevo hotel, aunque el edificio dispondrá de varias zonas recreativas accesibles al público. Entre ellas, su impresionante ático, que permitirá a los ciudadanos disfrutar de unas vistas privilegiadas de Madrid.



#1 BIENVENIDA A LAS NUEVAS PROMOCIONES

Jornada presencial RECEPCIÓN A NUEVOS COLEGIADOS Y PRECOLEGIADOS

El jueves 21 de abril el Colegio reanudó su tradicional jornada de bienvenida a precolegiados y nuevos colegiados, con presencia de más de un centenar de invitados. Tras unas palabras de bienvenida de Jesús Paños Arroyo, se procedió a la entrega de insignias de la profesión a los nuevos colegiados y, además, la colegiada Isaura Ardila Jiménez presentó su libro *El código de la obra desvelado*. En el curso del evento se entregaron también los premios a la I Ghymkana Técnica organizada por el Colegio. Posteriormente, en la Sala Capellanes, se organizó un *catering* con música en vivo y con sorteos especiales de regalos donados por Empresas Amigas. Presto regaló a



todos los asistentes una licencia de un año de Presto 22. La compañía Jung obsequió con una carpeta con un bloc de notas que se añadió a la bolsa que se regaló a todos los asistentes al evento. Murprotec colaboró regalando

un ordenador portátil HP y además una formación práctica y en la propia obra de cómo eliminar de manera eficaz la humedad. Por último, Saint Gobain colaboró en el sorteo regalando un altavoz inteligente ECHO.



www.aparejadoresmadrid.es

#2 TOLEDO, CAPITAL DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA

PRESENCIA ACTIVA DEL COLEGIO EN CONTART 2022

Toledo se convirtió, durante los pasados 12 y 13 de mayo, en capital española de la arquitectura técnica, al albergar la novena edición de CONTART 2022. Por parte de los aparejadores de Madrid, Francisco Javier Méndez, director de Certificación de la Agencia de Certificación Profesional (ACP), defendió en su conferencia sobre la certificación profesional acreditada dos ideas fundamentales: la importancia de la normativa internacional ISO 17024 como conjunto de requisitos que han de cumplir las entidades de certificación

de personas, criterio hoy día aceptado y traspuesto en decenas de países (UNE EN ISO/IEC 17024 en España) para certificar la competencia profesional de las personas. Por otro, el valor intrínseco que la acreditación de una entidad de certificación en base al cumplimiento de la norma reflejada otorga al proceso de certificación profesional. Dicha acreditación garantiza la existencia de un método, imparcialidad, equidad, tener equipos idóneos de medida de lo que se pretende cuantificar, personal competente, independencia, transparencia, procesos de queja y apelación, vigilancia, etc. Todo ello rige el funcionamiento de ACP para evaluar

los requisitos de cada especialidad que certifica; marca personal de habilidades, calidad y profesionalidad.

Junto a Javier Méndez, también intervinieron en CONTART 2022 Luis Gil-Delgado, director gerente del Colegio, y Alberto Mallo, director comercial de STT, que en su ponencia explicaron cómo las Entidades de Colaboración Urbanística son el mejor ejemplo de la colaboración público-privada al servicio de los ciudadanos para agilizar los trámites con la Administración.

También en Toledo tuvo lugar la entrega de la segunda edición de los Premios de la Arquitectura Técnica a actuaciones en ciudades Patrimonio Mundial. Los galardonados fueron: Ana Castro Alonso, por el trabajo de 'Terminación de restauración de las cubiertas de la cabecera de la Catedral de Santiago'. El segundo premio fue para Aleix Sanz Capdevila, José Ignacio Cacho Cervelló y Gemma Blanch Dalmau por la 'Rehabilitación del edificio del Museo Nacional Arqueológico de Tarragona' y, en tercer lugar, Óscar Caselles Morte, colegiado en Madrid, por su 'Restauración de cubiertas y fachadas de la Ermita de Santa Lucía', ubicada en Alcalá de Henares.



#3 GRAN AFLUENCIA DE COLEGIADOS EN CASA DECOR

DESCUENTOS DEL 45% EN EL IMPORTE DE LAS ENTRADAS

Por primera vez, la presencia del Colegio en Casa Decor 2022, con un espacio propio, ha motivado la afluencia de numerosos arquitectos técnicos a esta feria de referencia del interiorismo, celebrada del 7 de abril al 22 de mayo en el edificio de la calle Goya 89 (reportaje en página 48). El Colegio estuvo acompañado en su primera experiencia como participante en Casa Decor por Empresas Amigas como Grupo Ayuso, Siber, Vinile, Regarsa, Saunier Duval y Vaillant.

El proyecto vencedor del concurso de ideas despertó la curiosidad de numerosos compañeros de profesión, que pudieron acudir a esta cita con un importante descuento del 45% en el precio de las entradas gracias a un código de descuento disponible en la web del Colegio.

Esta muestra se ha caracterizado en sus 30 ediciones por anticipar las casas del futuro y las innovaciones que, en pocos años, se han incorporado en serie a las viviendas. A lo largo de su existencia, Casa Decor ha reactivado no solo el sector del interiorismo, sino que ha promovido el trabajo en todos los gremios de la edificación.



#4 ALIANZA ENTRE EL COLEGIO Y REHABITERM

Fondos Next Generation CONVENIO PARA ESTIMULAR Y DINAMIZAR LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

El Colegio y Rehabiterm han suscrito un convenio de colaboración con el propósito de estimular y dinamizar en la Comunidad de Madrid las actuaciones de rehabilitación y mejora de las edificaciones en el ámbito residencial, en el marco de las subvenciones establecidas para este fin por el fondo Next Generation de la Unión Europea.

El convenio, suscrito por Jesús Paños Arroyo, presidente del Colegio, y por Juan Antonio Gómez Pintado, por parte de Rehabiterm, prevé un amplio espacio de colaboración entre ambas partes de cara a la activación de estos fondos, prevista para el comienzo del segundo semestre de este año 2022, tal y como han anunciado las autoridades.

Agente rehabilitador y 'ventanillas únicas'

El Colegio se constituirá como una de las "ventanillas únicas" informativas para el público en general y para las comunidades de vecinos, así como también para la tramitación de licencias de obras, una vez que se active la campaña de rehabilitación energética por parte del Gobierno de la Comunidad de Madrid. Por su parte, Rehabiterm actuará como



agente rehabilitador que ofrecerá servicios "llave en mano", incluyendo la elaboración de la documentación técnica, la solicitud de las ayudas, la obtención de la financiación y la ejecución de las obras. Con la firma del convenio, ambas instituciones aprovecharán las sinergias generadas en sus respectivas actividades, comprometiéndose a la difusión pública de todos los programas y ayudas a la rehabilitación contempladas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, particularmente entre los administradores de fincas y comunidades de propietarios.

Planes de formación y espacios informativos

Asimismo, el acuerdo incluye programas de formación para arquitectos, arquitectos técnicos y agentes gestores de rehabilitación con el propósito de actualizar los conocimientos técnicos necesarios para acometer las fases de proyecto y ejecución de las distintas obras, así como el conocimiento necesario para presentar las solicitudes de subvención. Tanto el Colegio como Rehabiterm, además, intercambiarán espacios informativos en sus respectivas sedes para dar a conocer todos los servicios de información, gestión, tramitación y acompañamiento de las actuaciones de rehabilitación para los programas de ayuda entre los ciudadanos interesados, propietarios, promotores, administradores de fincas, técnicos, entidades rehabilitadoras y asociaciones de vecinos, incluyendo la resolución de cualquier tipo de duda.



© ÁNGEL MANZANO

**AMBAS INSTITUCIONES
COMPARTIRÁN ESPACIOS
INFORMATIVOS EN SUS SEDES Y
APROVECHARÁN LAS SINERGIAS
COMO AGENTES ACTIVOS DE LA
CAMPANA DE REHABILITACIÓN**



Acciones conjuntas para la no discriminación CONVENIO DE COLABORACIÓN CON AFANIAS

El Colegio oficializó el pasado 11 de mayo la firma de un convenio de colaboración con Afanias, asociación de familias de personas con discapacidad intelectual, con una importante trayectoria a lo largo de sus 55 años de vida. Esta asociación integra a una comunidad de 800 profesionales, 2.100 personas con discapacidad intelectual, mil socios y 160 voluntarios con el objetivo de mejorar la calidad de vida del colectivo al que presta sus servicios. En virtud del acuerdo suscrito, el Colegio y Afanias se comprometen durante los dos próximos años a instrumentar acciones conjuntas que favorezcan el ejercicio de los

derechos, la protección jurídica y la no discriminación de las personas con discapacidad y sus familias. En el ámbito de la accesibilidad universal en la edificación, los aparejadores de Madrid y Afanias colaborarán para aunar esfuerzos, difundir y concienciar a toda la población en los foros en los que participen sobre la importancia de ambas instituciones en esta materia como interlocutores de referencia, desarrollando para ello actividades coordinadas de mutuo acuerdo. El convenio de colaboración fue firmado por Jesús Paños Arroyo, presidente del Colegio, y por Juan Manuel Alberquilla Rodríguez, director general de Afanias

Actividad de la Comisión VISITAS A CEAPAT Y PLAZA DE ESPAÑA

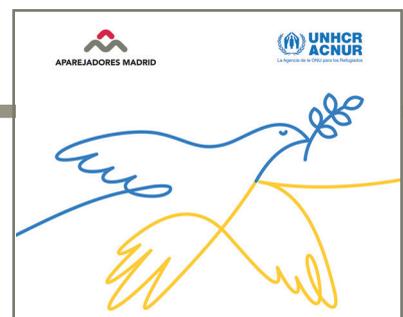
Dentro del ámbito de la accesibilidad universal, la Comisión del Colegio organizó a finales de mayo una visita a las instalaciones del Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (Ceapat), un espacio clave para la promoción, formación de profesionales y prestación de servicios de alta cualificación en el ámbito de la accesibilidad universal. En la jornada, los profesionales de la arquitectura técnica pudieran conocer los recursos ofrecidos por el Ceapat y cómo pueden serles de ayuda para implementar la accesibilidad en sus desarrollos profesionales. Durante 30 minutos, profesionales del Ceapat-Imsero explicaron el papel de esta institución y los productos y tecnologías de apoyo para garantizar los derechos de la personas con discapacidad o mayores. Otra de las actividades de la Comisión en el último trimestre fue también su visita técnica para comprobar in situ la recientemente rehabilitada Plaza de España.

#6 AYUDA AL PUEBLO UCRANIANO

DONATIVO EXTRAORDINARIO DE 15.000 EUROS A TRAVÉS DE ACNUR

La Junta de Gobierno del Colegio aprobó la aportación de una ayuda extraordinaria de 15.000 euros con destino al Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), organismo de las Naciones Unidas encargado de proteger a los refugiados y desplazados por persecuciones o conflictos. Esta aportación de los aparejadores de

Madrid se encaminará a aliviar la terrible situación por la que atraviesa la población ucraniana desde que el pasado 24 de febrero Rusia lanzara un brutal ataque militar contra este país. Asimismo, y a petición de numerosos colegiados y empleados de nuestra institución, la Junta de Gobierno dispuso durante 15 días de una *landing page* en la propia web de ACNUR



para facilitar donativos al pueblo ucraniano a título individual. El Colegio desea agradecer vivamente todas las contribuciones de sus colegiados.

#7 CÓMO VENDER TUS SERVICIOS PROFESIONALES



RESPUESTAS EFICACES A TRAVÉS DE UN MÓDULO

El Programa PreparA-Téc y Emprende ha organizado una serie de módulos teórico-prácticos, de dos horas de duración cada uno, para transmitir mejor el valor del trabajo del arquitecto técnico y acelerar el cierre de presupuestos sin recurrir a presiones o descuentos, algo por desgracia muy habitual en la profesión. Desde el 6 de abril hasta el 15 de junio, el Gabinete de Orientación Profesional está desarrollando estos encuentros, con la participación de profesionales de referencia, orientados a ayudar al participante a elaborar su plan de marketing, a calcular el precio de sus servicios profesionales y a entender el arco completo de venta con el objetivo de organizar mejor el trabajo comercial y ser más efectivo en las interacciones con los clientes.

#8 HERRAMIENTAS PARA LA BÚSQUEDA DE EMPLEO

SEMINARIOS PARA LA EFICACIA

Construir una marca personal, elaborar un currículum de alto impacto, utilizar con eficacia las redes sociales y ofrecer la mejor versión de uno mismo en una entrevista de trabajo son algunas de las materias abordadas en los seminarios de búsqueda de empleo organizados entre los meses de abril y junio por el Gabinete de Orientación Profesional. Estos encuentros, de carácter completamente gratuito, son especialmente recomendables para quienes hayan finalizado un contrato laboral y se encuentren en desempleo, pero también para los profesionales en búsqueda de su primer trabajo y para quienes estén interesados en hacer un cambio y redirigir su carrera profesional. Los seminarios, de dos horas de duración cada uno, se organizan en formato presencial una vez que la pandemia ha quedado definitivamente atrás, pero también con la posibilidad de acceder a sus contenidos vía *streaming*.





Especial edificación industrial DOBLE JORNADA

En dos sesiones, celebradas los pasados 24 y 31 de marzo, distintos especialistas de las Empresas Amigas abordaron las nuevas necesidades de las edificaciones industriales. En la primera jornada, un especialista de Danosa disertó sobre cubiertas solares en cubiertas planas tipo deck, con riesgo cero en impermeabilización. Por su parte, la empresa

PRESENTACIÓN DE NUEVAS SOLUCIONES DE SELLADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN EL ÁMBITO DE ESTE TIPO DE CONSTRUCCIONES

Sika explicó cómo funcionan los sistemas de impermeabilización de baños en la construcción industrializada. BMI Group, en su turno, expuso cuáles son, a su juicio, los aspectos claves al diseñar o ejecutar una cubierta industrial. Por último, la conferencia de la empresa Siber abordó la digitalización y Construcción 4.0 en los sistemas de ventilación de este tipo de edificaciones.

En la segunda jornada de esta Ronda Técnica, el 31 de marzo, Geosec habló de las intervenciones en soleras industriales. Un representante de ITeC expuso su visión sobre la industrialización como respuesta a la economía circular. Thermochip, por su parte, presentó su propuesta industrializada para toda la envolvente del edificio. Por último, Quilosa presentó sus soluciones de sellado en el ámbito de la construcción industrializada. Como es habitual, ambas rondas técnicas concluyeron con un turno de dudas y preguntas entre los expertos participantes y los asistentes a las conferencias.

Intervenciones estructurales LO ÚLTIMO EN REFUERZOS Y REPARACIONES

El 28 de abril se desarrolló una nueva Ronda Técnica, en este caso dedicada a las intervenciones y reparaciones estructurales, con arreglo al habitual formato de conferencias breves de 20 minutos de duración. La empresa Kerakoll explicó las características de GeoLite, su geomortero mineral eco-compatible que repara y protege el hormigón dañado en una única aplicación. Otra Empresa Amiga, Weber, expuso las ventajas de utilizar un mortero multifuncional en obras de reparaciones de hormigón. Master Builders Solutions hizo un repaso de las técnicas de reparación y refuerzo tradicionales pero a través de la incorporación de materiales de última generación que permiten no solo



conseguir optimizaciones desde el punto de vista técnico sino también desde el punto de vista de la durabilidad de las mismas. Un representante de Mapei explicó su herramienta de cálculo *online* basada en software libre para el dimensionamiento de sistemas de refuerzo en elementos estructurales de construcciones existentes. La conferencia de Geosec trató de recalces y rehabilitaciones con micropilotes hincados Groundfix. Cerró la jornada una conferencia de Sika sobre el control de la corrosión mediante sistemas híbridos de protección catódica, con la exposición de dos casos de éxito.

MATERIALES Y TÉCNICAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN QUE COMBINAN LA EFICACIA CON LA DURABILIDAD Y EL RESPETO AL MEDIO AMBIENTE

#10

'MASTER CLASSES'

La razón de un cálculo ¿POR QUÉ LAS OBRAS DURAN 18 MESES?

¿Cómo sabemos rápidamente y con algo de criterio cuánto dura una obra? Esta es la pregunta inicial que se planteó Martin Murphy, director de Hill International, en una *master class* en la que explicó, el pasado 18 de marzo, el método que se ha usado durante más de 20 años para determinar la duración de una obra. Según expuso el ponente, este método se puede usar incluso sin que haya un proyecto realizado. En esencia, indicó que es una "cuenta de la vieja" pero con algo de ciencia, basada en rendimientos y métodos de cálculo muy probados.



Lean Construction TRANSFORMACIÓN EMPRESARIAL

El viernes 1 de abril, una conferencia explicó cómo Lean Construction ayuda a mejorar los procesos, la comunicación, la colaboración y el compromiso tanto de proyectos como de todo tipo de empresas dentro del mundo de la edificación. El sector de la construcción evoluciona hacia la industrialización y la digitalización y está incorporando las metodologías y filosofías de gestión de otras industrias como la del automóvil. Dentro de este entorno, la filosofía de gestión Lean y herramientas como Last Planner System contribuyen a la transformación de compañías para dar respuesta a unos procesos cada vez más industrializados.



Digital DFMA ESTRATEGIA EN PROYECTOS INDUSTRIALIZADOS

Esta *master class*, celebrada también el 1 de abril, orientó sobre los aspectos clave para implementar una estrategia digital en proyectos y obras industrializadas. Desde la perspectiva del *project management*, se ofrecieron las claves para poner en marcha proyectos 360° en los que convergen procesos, construcción industrializada y digitalización. Además, se explicó el enfoque DFMA (Design for Manufacturing and Assembly) para mejorar el sector y como Wise Build ayuda a implementarlo a sus clientes.





Pablo Alcalá-Zamora
'LA REALIDAD SE VISTE DE COLOR'

Desde el viernes 4 de marzo hasta el día 31 del mismo mes, la sala Capellanes del Colegio albergó una nueva muestra pictórica, esta vez de la mano de Pablo Alcalá-Zamora.

La realidad se viste de color dio título a una exposición en la que sobresalieron excelentes muestras de paisajes urbanos, derivados de la formación en arquitectura del autor de la muestra. Como el propio Alcalá-Zamora reconoce, "los pinceles están en mis manos desde los años 60 y 70. A partir de 2009, en que me declaro anímicamente jubilado, mi entrega a plasmar sobre el lienzo imágenes y sentimientos ha sido total".

La obra pictórica del autor reveló al visitante importantes dosis de disciplina a través del dibujo previo. "Sin el dibujo", admite Alcalá-Zamora, "el lienzo sería solo color (que no está mal) y no el color que conducido por el dibujo proyecta formas reconocibles en las que la luz es, al igual que el dibujo, un elemento esencial en mi obra". Todo ello pudieron apreciarlo quienes se acercaron a ver esta interesante muestra.



Óscar Campo Rizo
'OBRA Y MATERIA'

Del 1 al 29 de abril una muestra fotográfica visitó la Sala Capellanes del Colegio. La exposición, a cargo de Óscar Campo Rizo, se denominó *Obra y Materia*. Según el fotógrafo protagonista de la muestra, "esta selección de fotografías documenta una tarea de acecho y camuflaje para dar caza a la materia en transformación, en medio del trasiego, para hallar sigilosamente bellezas en tránsito, antes de que la materia se transforme en otra cosa". Las imágenes expuestas por Óscar Campo se adentraron en el otro lado de las cosas, en un espacio como el de unas obras de construcción que es también en cierto modo abrumador. Los objetos de las fotografías son efímeros, no tienen valor por sí mismos, sino puestos al servicio de la obra. Una muestra fotográfica que significa la vuelta definitiva de las actividades artísticas al Colegio y que mereció la pena contemplar para valorar el acercamiento de Óscar Campo a esos objetos que a veces nos pasan desapercibidos pero que cobran vida y personalidad propia en una cuidada selección de instantáneas.

PABELLÓN DE CONVENCIONES
DE LA CASA DE CAMPO

Nuevas olas

LA CUBIERTA ONDULADA SOBRE PILARES, LA MARQUESINA EN VOLADIZO Y EL ESPACIO CONTINUO INTERIOR SON LOS ELEMENTOS SINGULARES RECUPERADOS EN ESTA REHABILITACIÓN QUE HA DEVUELTO AL PABELLÓN SU USO Y SU CONFIGURACIÓN INICIALES.

Por Carlos Page



Área de acceso al pabellón, con la restaurada marquesina que protege la entrada.



Fuera postizos. Los añadidos que desvirtuaban la imagen vanguardista de este edificio de los años 50 situado en la avenida de Portugal s/n han sido eliminados en la reciente rehabilitación. José Antonio Montalvillo Fraile, arquitecto técnico y director de Ejecución de Obra, detalla el estado en que se encontraba: “Un falso techo de placas ocultaba la cubierta de hormigón ondulado; también se le había pintado la parte inferior, probablemente para protegerla. La configuración espacial se había perdido por el recrecido de los muros hasta la cubierta y por la creación de la primera planta y del núcleo de servicios que se encontraba debajo, que envolvía parte de las columnas”. Sigue el técnico: “El efecto túnel expositivo también se había visto perjudicado, al cegarse la mitad superior de la entrada principal y la inferior de la fachada Oeste, en este caso por la construcción de un almacén en la mitad inferior de la fachada”.

Para subsanarlo, en ambos casos se ejecutó una doble fachada al interior, que actúa de cortavientos, y se demolie-

ron los añadidos. También se solventaron las patologías y se ha recuperado la singular estructura de hormigón armado de la cubierta y de la marquesina en voladizo. “El sistema de anclaje de sus tensores en la coronación de los soportes se encontraba muy deteriorado”, concreta el director de Ejecución. “En los estudios previos se detectó cemento aluminoso como conglomerante en el hormigón del voladizo, en el tramo superior de los pilonos de atirantamiento y en las vigas costeras de la lámina ondulada de cubierta”. Por ello se descartó el refuerzo de estas estructuras y se demolieron, con objeto de rehacerlas posteriormente utilizando nuevos materiales.

En este proceso, María Oslé Aizpuru, subdirectora de control de Edificación y Obras de Madrid Destino, entidad que ha promovido la rehabilitación, destaca la reconstrucción de las dos vigas pantalla de la cubierta, manteniendo la armadura original, tras comprobar su buen estado. “Como la estructura estaba en carga, se apea-

ron todas las olas de hormigón con cinco torres por módulo y se colocaron células de carga para controlar las reacciones y esfuerzos transmitidos mientras se demolían manualmente las vigas, respetando la armadura”, detalla. Después del hormigonado y de la colocación de nuevos tensores, con estas células se verificó la descarga completa.

IMPERMEABILIZACIÓN

No solo la reposición de los tesados y la monitorización son técnicas poco habituales usadas en esta obra. Montalvillo Fraile destaca, además, “el sistema de impermeabilización de la cubierta para adaptarse a su forma ondulada, a base

1. Muro de cierre de fábrica, con las ondas suspendidas sobre él.
2. Armadura para la reconstrucción de las vigas costeras.
3. Trabajos para rehacer la gran marquesina.
4. Monitorización de la lámina ondulada de cubierta.



© FRANCESCO PINTÓN

PROTECCIONES Y PROCEDIMIENTOS

El pabellón se sitúa en la Casa de Campo de Madrid, Bien de Interés Cultural en la categoría de Sitio Histórico desde noviembre de 2010. Así, cualquier actuación debe ser autorizada por la Dirección de Patrimonio Cultural de la Comunidad, que dio resoluciones favorables a la recuperación de la marquesina y de otros elementos estructurales. Además, el edificio tiene un nivel 1 de protección en su grado Singular, que permite las obras para restituir su estado original y adaptarlo a las normativas de las instalaciones, respetando los puntos definidos en su ficha: cubierta ondulada de hormigón, independiente del cerramiento; interior diáfano como espacio expositivo y estructura exenta de pilares cilíndricos de hormigón visto.

1



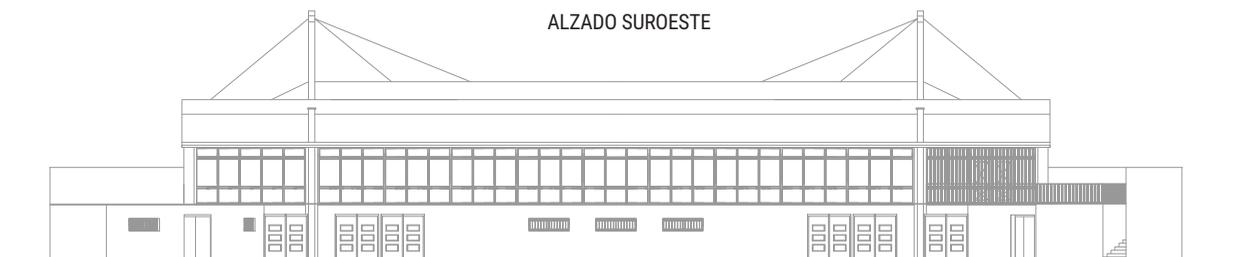
2



3



4





UNA HISTORIA CON APÉNDICES

Proyectado por Francisco Asís Cabrero y Jaime Ruiz, se terminó de construir en 1953 para albergar congresos y exposiciones. Como las ferias se celebraban con una periodicidad trianual hasta 1975, al edificio se le añadieron distintos elementos para adaptarlo. Así, la carpintería de vidrio de la fachada principal no aparece en las primeras fotografías pero sí en las de 1968. En 1989 se creó el Patronato de la Feria del Campo, con el fin de gestionar las instalaciones del recinto. De esta época se presuponen la mayoría de los apéndices añadidos, muchos de los cuales falseaban la concepción y la imagen del pabellón y que han sido eliminados en esta rehabilitación.



de poliuretano-poliurea con diferentes capas impregnadas y proyectadas, que consigue una resistencia importante ante la radiación solar y los rayos UVA". Estos trabajos se completan con las instalaciones de evacuación de aguas con los que termina la Fase I.

Además de las goteras, el arquitecto técnico concreta otras patologías, que se remediaron en la Fase II: "Los cerramientos exteriores presentaban zonas con fábricas fisuradas y en la fachada posterior uno de los muretes laterales de coronación estaba fracturado, habiéndose cosido mediante pletinas metálicas".

Y si en la primera fase se demuelen los elementos interiores no originales, es en la segunda cuando se retiran los añadidos exteriores que alteraban la configuración inicial del pabellón. "Se trataba tanto de los cerramientos de

1. El espacio interior tras la rehabilitación.
2. Fachada posterior (Suroeste) con la obra terminada.
3. Vista desde el norte del pabellón.
4. Estructura de apeo durante la demolición de la marquesina.
5. Vista nocturna, con los vidrios que separan el muro de la cubierta ondulada.



© FRANCESCO PINTÓN



© FRANCESCO PINTÓN



2

3

fábrica entre los muros de las fachadas laterales y la estructura ondulada de cubierta como de los cerramientos ciegos en el alzado principal”.

LADRILLO VISTO

La rehabilitación de las fachadas comienza con la eliminación de los revestimientos de enfoscados sobre el ladrillo visto original. Luego se restauran estos muros mediante las siguientes operaciones, que describe José Antonio Montalvillo: “Fresado de fábrica de ladrillo de tejar existente, eliminando la parte exterior más deteriorada; retacado con igual aparejo y junta con la sustitución de fábrica de aparejo defectuoso comprendiendo: picado puntual de las zonas degradadas y desmontado de los ladrillos sueltos; limpieza de las zonas de enjarje y reposición puntual pieza a pieza, mediante taqueo de los ladrillos que faltan y recibido mediante mortero bastardo de cal y cemento que iguale el aspecto del mortero existente”.

Para el rejuntado de la fábrica de ladrillo, previamente se habían retirado las juntas antiguas en una profundidad suficiente que asegurase el agarre de las nuevas. Por último,

sigue el técnico, “se reparan fisuras y grietas en las fábricas mediante la colocación de anclajes con varillas de fibra de vidrio y retacados, además de consolidarlas con impermeabilización superficial incolora”.

Tras las labores de protección de los elementos estructurales interiores de hormigón y el tratamiento de sus superficies con pinturas anticarbonatación, se restauraron las cerrajerías y carpinterías metálicas y se colocaron los cerramientos de vidrio exteriores entre los muros y la cubierta ondulada.

En cuanto a las instalaciones, señala el director de Ejecución, “las que no habían llegado al final de su vida útil se encontraban en muy mal estado; en todos los casos se requería su actualización y adecuación para cumplir con la normativa actual”. Así, se acondicionaron los espacios necesarios para su tendido y se ejecutaron las instalaciones de electricidad, protección contra incendios, climatización, fontanería y saneamiento, megafonía, red de voz y datos, además de seguridad contra robo e intrusión, buscando el ahorro energético. La rehabilitación se completó con los trabajos de acabados, revestimientos, pinturas y señalización. ↗

ficha técnica

Promotor

Madrid Destino, Cultura, Turismo y Negocio, S.A.

Proyecto/proyectista

María Oslé Aizpuru, arquitecta.

Dirección de obra

María Oslé Aizpuru.

Dirección de Ejecución de Obra

José Antonio Montalvillo Fraile, arquitecto técnico.

Coordinación de Seguridad y Salud en fase de Proyecto y Ejecución

José Antonio Montalvillo Fraile, arquitecto técnico.

Empresa constructora

Fase I: UTE Pabellón Casa de Campo (Fernández Molina Obras y Servicios, S.A. , y Cotodisa Obras y Servicios, S.A.)
Fase II: UTE Pabellón Convenciones (Fernández Molina Obras y Servicios, S.A. , y Cotodisa Obras y Servicios, S.A.)

Presupuesto de ejecución material

Fase I: 1.019.329,14 euros
Fase II: 894.851,90 euros PEM

Inicio y finalización de la obra

Fase I: enero-noviembre 2019
Fase II: mayo 2020-enero 2021

Otros intervinientes

Manuel Angarita Francisconi, ingeniero. Técnico de Control de la Edificación y Obras de Madrid Destino.

José de Coca Leicher, arquitecto. Asesor, como experto en el Recinto Ferial de la Casa de Campo y la arquitectura de Francisco de Asís Cabrero.

David Izquierdo: INGEDIS S.C.P. Ingeniería Especializada. Modelización y elaboración del proyecto de Estructuras.

Ubicación:

Avenida de Portugal s/n

María José Piccio-Marchetti,

directora general de Vivienda y Rehabilitación de la Comunidad de Madrid

“La ventanilla única de los aparejadores será fundamental para el éxito de la rehabilitación”

EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN VISLUMBRA GRANDES PERSPECTIVAS EN LOS PRÓXIMOS MESES PARA LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE VIVIENDAS Y LA REGENERACIÓN DE BARRIOS. LA ACTIVACIÓN DE LAS AYUDAS COMUNITARIAS SERÁ UN REVULSIVO PARA MEJORAR EL ENVEJECIDO PARQUE RESIDENCIAL Y UNA GRAN OPORTUNIDAD PARA LA GENERACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO.

Por **Javier de la Cruz**.
Fotografías: **Rafael Estefanía**

¿Cuándo comenzará la campaña de rehabilitación energética de viviendas con cargo a los fondos Next Generation?

Estamos tramitando la supervisión de la orden de convocatoria de los programas 3, 4 y 5 de rehabilitación de edificios, viviendas y de redacción del Libro del Edificio Existente, para su informe por los servicios jurídicos y por la intervención. Esperamos lanzar la convocatoria a lo largo del mes de mayo. Igualmente estamos trabajando con varios municipios de nuestra Comunidad en la firma de los correspondientes convenios para la declaración de los primeros entornos residenciales de rehabilitación programada previstos en el programa 1 de rehabilitación de barrios.

¿Cómo se va instrumentar esta campaña en la práctica? ¿En qué colectivos o socios se va a apoyar la Comunidad de Madrid?

Las ayudas se gestionarán de manera interna desde la Dirección General de Vivienda y Rehabilitación, con la colaboración de las Oficinas de Rehabilitación para la tramitación de las solicitudes de ayuda y con la participación de la figura del agente rehabilitador como gestor integral que ofrezca un servicio “llave en mano” a las comunidades de propietarios.

¿Qué papel desempeñará en este sentido el Colegio de Aparejadores de Madrid?

Estamos tramitando la firma de un convenio con el Colegio de Aparejadores de Madrid para que pueda llevar a cabo las funciones de Oficina de Rehabilitación tipo “ventanilla única”, y colaborar con la Comunidad de Madrid en el impulso de las

MARÍA JOSÉ PICCIO-MARCHETTI



Arquitecta por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid.

Fue jefa del Departamento de Licencias del Ayuntamiento de Madrid entre 2007 y 2011 y responsable del Servicio de Licencias del mismo ayuntamiento entre 2011 y 2013. Desde ese año y hasta 2017 fue subdirectora general de Edificación del Ayuntamiento de Madrid.

Desde julio de 2021 es directora general de Vivienda y Rehabilitación de la Comunidad de Madrid.



“VAMOS A OFRECER ANTICIPOS DE HASTA EL 50% COMO FORMA DE INCENTIVAR EL INICIO DE LA OBRA. DEBEMOS MULTIPLICAR POR 10 LAS VIVIENDAS REHABILITADAS CADA AÑO DE AQUÍ A 2030”

solicitudes de ayuda, facilitando la gestión de los proyectos de rehabilitación en el ámbito residencial, al servicio de los ciudadanos, comunidades de propietarios, empresas y agentes rehabilitadores en general

¿En qué se diferencia el marco diseñado por la Comunidad de Madrid frente al de otras comunidades autónomas?

En la Comunidad de Madrid hemos considerado como Bases Reguladoras de las distintas ayudas el Real Decreto 853/2021 por el que se regulan los programas de rehabilitación residencial, por lo que llevaremos a cabo directamente la convocatoria de las mismas, simplificando la tramitación al máximo. Vamos a convocar todos los programas y a ofrecer anticipos de hasta el 50% como forma de incentivar el inicio de la obra de rehabilitación. Fomentaremos la figura del agente rehabilitador, cuyo papel creemos que será muy relevante en la gestión de estos fondos y nos apoyaremos en las oficinas de rehabilitación para la tramitación e impulso de las solicitudes. Y estamos colaborando con los ayuntamientos de nuestra región en la definición de entornos residenciales de rehabilitación programada, ya que son los mejores conocedores de las características de cada uno de sus municipios, permitiendo así la identificación de las zonas que mejor pueden beneficiarse de esta rehabilitación.

Uno de los grandes retos es lograr que el proceso de tramitación de ayudas sea ágil, eficiente y que no desincentive a las comunidades de propietarios con trabas burocráticas y papeleos. ¿Cómo se va a lograr?

Para lograr que el proceso de tramitación de ayudas sea ágil y eficiente va a ser fundamental el papel que desempeñarán las oficinas de rehabilitación, tipo “ventanilla única”, que tendrán como objetivo coordinar, informar y

facilitar la gestión de las ayudas y contribuir al cumplimiento del objetivo de viviendas rehabilitadas que tenemos en la Comunidad de Madrid.

No es fácil sensibilizar a los propietarios. ¿Combatir la visión cortoplacista es una de las grandes asignaturas pendientes?

Cada vez más los ciudadanos son conscientes de la necesidad que supone cuidar el medio ambiente y del importante papel de la eficiencia energética en el sector residencial para conseguirlo. El problema reside en la inversión inicial, que en momentos de crisis dificulta dar el paso y no deja ver las ventajas económicas y medioambientales a largo plazo. Desde la Administración debemos impulsar todas las ayudas disponibles de forma rápida y sencilla para que ese obstáculo desaparezca. Las ayudas que nos ofrecen estos fondos permiten sufragar una parte muy importante de la inversión y suponen una gran oportunidad, que no debe perderse, para mejorar la eficiencia energética de nuestras viviendas con un coste reducido.

¿A cuánto asciende la dotación de estos fondos de aquí a 2026?

En términos globales, por el momento disponemos de 300 millones de euros procedentes de la Unión Europea (UE) en ayudas dirigidas a las mejoras en el ámbito residencial, con 160 millones de euros de cuantía para los cinco programas de rehabilitación de barrios, edificios y viviendas y un importe de 140 millones para la construcción de viviendas energéticamente eficientes en régimen de alquiler. Estos importes deberán comprometerse antes de noviembre de 2023 y en función del grado de ejecución es muy posible que podamos disponer de fondos adicionales.

¿Le parecen suficientes teniendo en cuenta los 179 municipios de Madrid?

Depende en gran medida de la demanda

que se genere entre ciudadanos y comunidades de propietarios para rehabilitar sus edificios, así como los proyectos que nos presenten los ayuntamientos. Desde la Comunidad hemos enviado cartas a todos para animarles a preparar solicitudes de estos fondos.

¿Qué importancia va a tener el Libro del Edificio Existente? ¿Se subvencionará en su totalidad?

El Libro del Edificio Existente podrá subvencionarse en su totalidad y tendrá un papel muy relevante para incentivar y orientar la rehabilitación. Junto con los proyectos de rehabilitación será el punto de partida para la mejora de la eficiencia energética de los edificios. Estos proyectos también pueden subvencionarse íntegramente y es posible disponer de anticipos para su redacción.

¿Qué proyectos de rehabilitación tendrán carácter prioritario?

La convocatoria de proyectos de rehabilitación se lleva a cabo, al igual que la de edificios y viviendas, por el procedimiento de concurrencia no competitiva, lo que significa que las ayudas se irán concediendo por orden de solicitud hasta el agotamiento de fondos a aquellos que las vayan solicitando y cumplan los requisitos de la convocatoria

¿Qué expectativas tiene la Comunidad de Madrid en cuanto a número de viviendas rehabilitadas energéticamente con cargo a estas ayudas?

La Comunidad de Madrid debe lograr antes de noviembre de 2023 un objetivo mínimo de compromiso de ayudas de rehabilitación para 22.411 viviendas.

¿Qué impacto positivo considera que pueden tener en la economía madrileña las actividades de rehabilitación?

Las actividades de rehabilitación tendrán sin duda un impacto muy positivo en la economía de nuestra región, fundamentalmente por la generación de



empleo que supondrán y como forma de contribuir a nuestro crecimiento. En los últimos años se han incrementado en un 10% el número de edificios rehabilitados y en un 35% su presupuesto, y de acuerdo con los objetivos, debemos multiplicar por 10 el número de viviendas rehabilitadas cada año de aquí a 2030.

¿Se está trabajando en alguna otra ayuda desde su departamento? ¿En planes específicos de accesibilidad universal para el sector residencial...

Sí. También se prevén en los próximos años convocatorias de ayudas para mejorar la accesibilidad de los edificios residenciales.

¿Los fondos de la UE a aplicar en edificios de la Administración se aprovecharán también para su accesibilidad universal?

Los edificios de la Administración deben cumplir toda la normativa en materia de accesibilidad universal y

existe un programa específico destinado a la rehabilitación de edificios de la Administración Pública con cargo a fondos europeos, el Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos (PIREP).

¿La reforma de la Ley del Suelo está dando los frutos que se esperaban en términos de agilización de trámites?

La modificación de la Ley del Suelo llevada a cabo en la Comunidad de Madrid, por la que se habilitó la declaración responsable para la ejecución de obras en edificios residenciales, ha tenido un papel muy importante en la agilización de la tramitación, pues permite el inicio de las obras de manera inmediata desde su presentación. Debe aún lograrse que en los ayuntamientos se puedan reducir los plazos de autorización de aquellas actuaciones que aún precisen de la previa licencia urbanística, de manera que puedan cumplirse los objetivos marcados de rehabilitación.

¿Qué objetivos se ha fijado la Comunidad de Madrid en materia de vivienda pública para los próximos años?

Para la construcción de viviendas públicas el Plan Vive es nuestra principal iniciativa en alquiler asequible. A través de una concesión administrativa y mediante un sistema de colaboración público-privada se ha adjudicado ya la construcción de las primeras 5.400 viviendas en 10 municipios diferentes de nuestra región. Viviendas con los máximos niveles de calidad y eficiencia energética, con alquileres un 40% inferiores a los del mercado. Esta iniciativa se complementa con la que lleva a cabo la Agencia de Vivienda Social, que está promoviendo también un importante número de viviendas públicas. El objetivo es garantizar a todos los madrileños el acceso a la vivienda a través del aumento de la oferta con iniciativas como el Plan Vive, pero también ofreciendo seguridad jurídica para propietarios e inquilinos con medidas como el Plan Alquiler o manteniendo la atracción de inversión para nuevas promociones con incentivos fiscales y con las modificaciones de la Ley del Suelo.

¿Qué papel va a jugar la industrialización de la construcción en las licitaciones y construcciones del Plan Vive?

La Comunidad de Madrid apuesta por la industrialización en la edificación de las promociones del Plan Vive para acelerar procesos y poder entregar las primeras viviendas en el menor plazo posible con las mayores garantías de calidad y sostenibilidad. La edificación tradicional suele tardar en torno a 18 meses. Sin embargo, gracias a la industrialización de procesos en la obra la Comunidad de Madrid espera reducir este periodo. Todas las promociones cuentan con un porcentaje de industrialización en la construcción que varía entre el 30 y el 60%, según los casos. El papel de la industrialización es cada vez más relevante y necesario. ↗





THE MADRID EDITION HOTEL

Puerta al lujo

LA ANTIGUA SEDE DE CAJA MADRID ADQUIERE UN NUEVO USO TRAS CONVERTIRSE EN HOTEL DE PRIMERA CATEGORÍA CON 200 HABITACIONES Y DOS RESTAURANTES. ESTA INTERVENCIÓN DA VIDA AL CÉNTRICO ENTORNO DE LA PLAZA DE LAS DESCALZAS.

Por Carlos Page



1. La entrada desde la plaza de las Descalzas franquea una portada de Pedro de Ribera.
2. La potente escalera helicoidal situada en el lobby.

El tamaño de la actuación, los estándares de calidad y confort exigidos y la protección de un elemento como la portada barroca caracterizan esta rehabilitación del edificio situado en la plaza de Celenque, 2. Todo se traduce en una compleja ejecución que se desarrolla en tres fases. “Debido a la adaptación al Código Técnico, a los requerimientos del nuevo uso y a las particularidades del proyecto, se intervino sobre la estructura”, señala José Alberto Alonso Campanero, arquitecto técnico y director de Ejecución de Obra junto a su colega la arquitecta técnica María Picos Pérez. “Para ejecutar nuevos núcleos de comunicación se desmontaron forjados y se cerraron otros. La construcción de las piscinas, de la estructura de la remonta de cubierta y la reorganización de las rampas de acceso a sótano

Edificio singular
THE MADRID EDITION HOTEL



ALZADO NOROESTE





obligaron al refuerzo de forjados, vigas y pilares”. Las técnicas empleadas fueron varias; los pilares que necesitaban de mayor sección se recrecieron con hormigón y se utilizó acero para la nueva configuración, con vigas metálicas y forjados. “Se actuó también sobre la cimentación, agrandando las zapatas para absorber las nuevas sollicitaciones. Para ello hubo que liberarlas previamente de sus cargas mediante complejos apeos en todas las plantas”, concreta Alonso Campanero.

Para el técnico, uno de los desafíos más complicados fue lograr, en un edificio ya existente, las altísimas prestaciones de atenuación acústica requeridas por el operador. “Hubo que emplear sucesivas capas de aislamientos e independizar tabiquerías y suelos usando soluciones tipo *box in box* para asegurar el confort”.

Entre los nuevos elementos significativos destaca la escalera de acceso, en el *lobby*, que se realizó en chapa de acero lacada. “Esta escalera helicoidal requirió de una modelización estructural com-

pleja para el análisis de vibraciones y se transportó en partes desde el taller de Asturias donde fue fabricada”, señala el director de Ejecución.

Una de las entradas al hotel utiliza otra pieza reseñable, esta vez histórica: su portada barroca. Está incluida en el catálogo de elementos protegidos como elemento urbano singular con Nivel 1 y la proyectó el arquitecto Pedro de Ribera en 1733 bajo el reinado de Felipe V. “Realizada en su totalidad en granito de la sierra de Madrid, cuenta con una calidad de talla excepcional”, subraya José Alberto Alonso. “Desde el estudio se realizó una labor de documentación, análisis de patologías y restauración completo, y se contó en obra con profesionales especializados para su restauración”. Procede del antiguo Convento de San Martín, emplazado en la céntrica parcela que hoy ocupa el hotel, con acceso a través de la calle Arenal. Enfrente se conserva el Convento de las Descalzas y dista muy poco de la Puerta del Sol.



2



3



4



1. Piscina descubierta emplazada en el ático.
2. Refuerzos en las zapatas existentes.
3. Ejecución de las nuevas rampas de acceso a los sótanos.
4. Detalle de la armadura de refuerzo en una zapata.

LA IMPORTANCIA DEL TAMAÑO

El nuevo hotel de la línea más exclusiva de la firma Marriot cuenta con 177 habitaciones, 21 suites y 2 áticos. Entre sus equipamientos destacan: dos piscinas privadas de diferentes tamaños, ambas situadas en la cubierta, dos restaurantes a cargo de sendos chefs, un *punch room* donde poder tomar un cóctel, gimnasio y spa. Totaliza casi 25.000 metros cuadrados más completos, lo que le convierte en uno de los establecimientos más completos y de mayor tamaño de Madrid. En la capital tiene el récord de la piscina más grande sobre la cubierta de un edificio existente.

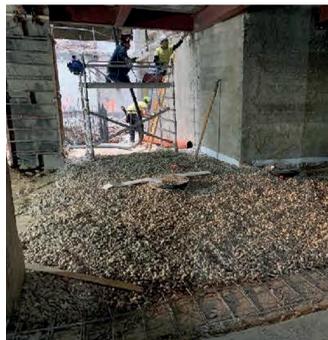
Edificio singular
THE MADRID EDITION HOTEL



1



2



3



4

5



6

- 1. Fachada a la plaza de Celenque.
- 2. Actuación en los forjados de cubierta para la piscina.
- 3. Trabajos sobre las estructuras del hotel.
- 4. Las dos pantallas semicirculares que conforman la escalera Sur.
- 5. Detalle del interior del spa.
- 6. Construcción del nuevo cuerpo.
- 7. Aspecto de una de las habitaciones..
- 8. La mesa de billar, esculpida en una sola pieza de mármol blanco.

Esta situación urbana presenta la ventaja de un fácil abastecimiento de todo tipo de servicios necesarios para la ejecución y puesta en marcha. "No obstante, los suministros y operatividad de la obra se han visto paralizados en ocasiones puntuales por coincidir con celebraciones de la ciudad", según precisa el técnico. "También ha sido complicado el acceso de camiones de gran tonelaje con equipos de gran peso, pues ha requerido cortes de calle y petición de acceso nocturno".

EJECUCIÓN

Las obras se iniciaron con el vaciado del edificio, los desmontajes ligeros de tabiquerías, instalaciones y acabados, hasta dejar la estructura preparada para su intervención. Posteriormente se realizaron las labores de refuerzo de cimentaciones y estructuras, adecuando el edificio a la nueva disposición y funcionamiento del hotel. "Estas fueron las dos primeras fases, realizadas por distintas empresas especializa-

SE HA PRESTADO
UNA ESPECIAL ATENCIÓN
A LA SOSTENIBILIDAD.
EL INMUEBLE CUENTA
CON LA CERTIFICACIÓN
LEED GOLD



das”, señala el director de Ejecución. A la vez que comenzaban los trabajos de distribución interior se llevaba a cabo la rehabilitación de las fachadas, insertando los módulos de carpintería de aluminio anodizado en cada uno de los huecos existentes con precisión milimétrica. Con estos trabajos se inicia la tercera y última fase, en la que destaca, según Alonso Campanero, “la complejidad del trabajo de coordinación entre instalaciones y arquitectura; por un lado, por la complejidad de las instalaciones diseñadas, bajo los más altos estándares de confort y, por otro, por los requisitos del tamaño de habitaciones y del interiorismo”.

Para los replanteos y encajes de núcleos de comunicación y espacios interiores se utilizó el escáner láser. “Mediante el manejo de la nube de puntos comprobamos tridimensionalmente estos ajustes con la mayor exactitud”.

Las instalaciones son fundamentales para el funcionamiento de un edi-



7



8

Edificio singular
THE MADRID EDITION HOTEL



JOSÉ ALBERTO ALONSO Y MARÍA PICOS
DIRECTORES DE EJECUCIÓN DE OBRA

“LA COORDINACIÓN ENTRE LOS ESPECIALISTAS FUE EL MAYOR RETO”

“La propiedad exigió un altísimo nivel de excelencia en prestaciones y acabados del edificio”, subrayan los directores de Ejecución; “por eso se contrató a más de 10 consultores internacionales de distintas especialidades, desde iluminación hasta interiorismo. La coordinación para adecuar sus recomendaciones a la normativa española fue un gran reto para la dirección facultativa”.



2



3

1. Frentes del edificio hacia la plaza de las Descalzas.
2. Reparación de una hoja de madera con cuarterones.
3. Prueba de limpieza en la restauración de la portada.
4. Sala del restaurante Jerónimo, uno de los dos del hotel.
5. Espacio interior del hotel.



1



4



5

ificio como este. “Se utiliza un cuerpo en cubierta sobre la remonta, aislado con paneles acústicos, donde se disponen las máquinas de climatización y el grupo electrógeno. Los niveles de calidad y confort requeridos han sido excepcionales”, subraya el arquitecto técnico, “por lo que el diseño de patinillos, comunicaciones y registros ha sido revisado a conciencia para su correcto funcionamiento y pensando en el mantenimiento posterior”.

Además, se prestó especial atención a la sostenibilidad de la intervención, consiguiendo finalmente la certificación LEED Gold. “Se han mejorado las prestaciones térmicas de la envolvente y los sistemas de generación de frío y calor son de última generación”, subraya José Alberto Alonso Campanero.

INTERIORISMO

Entre la decena de consultores internacionales que han participado en la configuración del hotel, destacan John Pawson y François Champsaur en el campo del interiorismo. La escalera del lobby recoge sus ideas de recrearse en la simplicidad de líneas. Con un enfoque minimalista, con el uso de objetos como un tapiz de la Real Fábrica o mantones de Manila en ese mismo espacio, han tratado de caracterizar los diferentes ámbitos mediante citas y referencias a la capital combinados con diseños de marca. En las habitaciones, el cabecero de yeso retroiluminado en las camas alude a la portada de Pedro de Ribera. Todo se completa con materiales de texturas tan reconocibles como la madera, la piedra caliza y el lino. ↻

ficha técnica

Promotor

SOL HTL Project SLU.

Proyecto/proyektista

Carlos Ferrater y Xavier Martí Galí (OAB-Office of Architecture in Barcelona). César Ruiz Larrea y Gorka Álvarez (Ruiz-Larrea & Asociados).

Proyecto de instalaciones

Alejandro García Ugena (Ove Arup & Partners S.A.U.).

Proyecto de estructuras

Juan Calvo Rodríguez (Pondio Ingenieros, S.L.).

Dirección de obra

OAB-Office of Architecture in Barcelona Ruiz-Larrea & Asociados

Directores de Ejecución de Obra

José Alberto Alonso Campanero, arquitecto técnico, y María Picos Pérez, arquitecta técnica (Proskene Conservation & Cultural Heritage).

Coordinación de Seguridad y Salud en fase de Proyecto y Ejecución

Ramón Jiménez Sosa, arquitecto técnico (CSP Coordinación de Seguridad y Salud).

Empresas constructora

Fase 1. Desmontajes: DEMA S.A.
Fase 2. Rehabilitación estructural: Fernández Molina Obras y Servicios S.A.
Fase 3. Construcción: Dragados S.A.
Trabajos de restauración: Madeplagas S.A.

Presupuesto de Ejecución Material

32.000.000 euros

Fecha de inicio y finalización de la obra

Enero 2019/noviembre 2021.

Consultores

John Pawson y François Champsaur: interiorismo.
Arvo Arquitectura S.L.: arquitectura e interiorismo.
Bernabéu Ingenieros S.L.: cálculo de estructuras
Gregorio Marañón Medina: paisajismo.
Isometrix: Iluminación.
Jean Paul Marti: Cocinas.
Applus: OCT control de calidad.
SGS Tecnos Commtech: commissioning.

Ubicación

Plaza de Celenque, 2
28013 Madrid

NUEVAS COMPETENCIAS EN EL ÁMBITO RESIDENCIAL



SOCIEDAD TÉCNICA DE TRAMITACIÓN

La ECU del Colegio, ante su gran salto adelante

LA NUEVA ORDENANZA MUNICIPAL DE LICENCIAS RECIENTEMENTE APROBADA POR EL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID ABRE UNA NUEVA Y AMBICIOSA ETAPA EN SOCIEDAD TÉCNICA DE TRAMITACIÓN (STT), QUE DE AHORA EN ADELANTE AMPLIARÁ SUS ATRIBUCIONES A LA TRAMITACIÓN DE LICENCIAS Y DECLARACIONES RESPONSABLES EN TODO EL ÁMBITO DE LA EDIFICACIÓN RESIDENCIAL.

Por Javier de la Cruz



Desde el anuncio hasta su aprobación definitiva, en el Pleno municipal del pasado 26 de abril, han transcurrido muchos meses de incertidumbre sobre la suerte de una ordenanza en la que el sector de la edificación había depositado grandes esperanzas para un salto cualitativo en lo referido a la tramitación de expedientes. Finalmente, la nueva normativa es ya una realidad y todo apunta a un importante cambio en el escenario futuro de tramitaciones urbanísticas. Por supuesto, para mejor.

El nuevo texto aprobado por el consistorio fusiona las antiguas ordenanzas para la Apertura de Actividades Económicas y la de Tramitación de Licencias Urbanísticas en un nuevo marco normativo. Para el Colegio de Aparejadores de Madrid, la nueva ordenanza incorpora una novedad

trascendental: Sociedad Técnica de Tramitación (STT), Entidad de Colaboración Urbanística (ECU), ampliará su ámbito de competencias a la tramitación de todo tipo de actuaciones urbanísticas dentro del ámbito residencial. Este territorio, hasta ahora, era un coto vedado reservado a las oficinas de tramitación del Ayuntamiento de Madrid.

EL VALOR DE UNA ALIANZA

“Las ECU han demostrado su razón de ser desde su misma concepción y son la mejor expresión de que la colaboración público-privada es la mejor garantía para introducir más eficacia allí donde la esfera pública, y por las razones que sean, no es capaz de garantizarla por sí sola”, indica Jesús Paños Arroyo, presidente del Colegio.

“Ampliar el catálogo de servicios que ofrece STT es certificar la mayoría de edad de nuestra ECU, que ha sido un socio fiel y ejemplar de la Administración municipal desde sus primeros días. Las nuevas competencias en el ámbito de la edificación residencial son un desafío y una oportunidad de desarrollo que van a beneficiar al conjunto de la ciudadanía y a la buena marcha de la actividad económica en nuestra demarcación”, subraya Jesús Paños.

El propio Ayuntamiento de Madrid ha reconocido, tras obtener luz verde de la nueva ordenanza, que “las ECU han dotado de agilidad a la tramitación y control de las actuaciones en su ámbito de actividad, por lo que el sistema de colaboración público-privada se extenderá ahora también al ámbito residencial. El Ayuntamiento



LA AMPLIACIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS REDUNDA EN NUEVAS VÍAS DE FINANCIACIÓN Y EN MÁS OPORTUNIDADES LABORALES

mejorará los mecanismos de supervisión sobre las ECU y estarán sometidas a un reglamento para garantizar la eficacia del sistema”.

Con la nueva ordenanza, la figura de la declaración responsable –hasta ahora limitada a las actividades económicas– gana protagonismo y se introduce también para determinadas actuaciones en uso residencial, con objeto de agilizar pequeñas obras, reformas y rehabilitaciones. La declaración responsable adapta la nueva ordenanza a la modificación de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid. La declaración

responsable, por tanto, servirá para la primera ocupación y para el funcionamiento en edificios de obra nueva.

ADIÓS A LOS PLAZOS INACABABLES

Según Belén Velasco Sardón, directora de Sociedad Técnica de Tramitación, “la modificación de la Ley del Suelo y la nueva ordenanza suponen un salto cualitativo en la forma en que urbanísticamente van a relacionarse las empresas y los ciudadanos con las autoridades municipales. Durante años, todos los agentes de la edificación venían reclamando una racionalización de los pro-

cedimientos para agilizar la tramitación de licencias. Estos expedientes parecían entrar en vía muerta por las propias limitaciones de la Administración municipal. La nueva ordenanza pretende deshacer este cuello de botella que ha sufrido el mundo de la construcción durante tantos años”.

La ordenanza aprobada regula como únicos procedimientos de control urbanístico el de licencia y el de declaración responsable, eliminando el de comunicación previa, existente hasta ahora. Además de agilizar y racionalizar la tramitación de permisos urbanísticos, la ordenanza introduce la posibilidad de implantar actividades temporales en locales o recintos que se encuentren sin uso para el ejercicio de una actividad eventual, siempre y cuando no afecten a las condiciones de segu-



ridad, medioambientales, sanitarias, etcétera. Esto, hasta ahora, no era posible y permitirá más dinamismo y más empleo para la ciudad, según fuentes municipales.

Por otra parte, se crea, además, el procedimiento de licencia básica para obras de nueva planta, que dotará de mayor agilidad a la actuación al validar en una primera fase el cumplimiento de los aspectos esenciales del urbanismo para empezar a construir en el plazo de un mes y poder validar el resto del proyecto durante el proceso.

“En muchos aspectos de la actividad económica, el tiempo es oro”, continúa Belén Velasco. “Las empresas promotoras y el mundo de la edificación avanzan decididamente hacia la industrialización para acortar plazos y satisfacer la demanda de vivienda en el menor tiempo posible. Muchos intervinientes en estos procesos no acababan de entender cómo estos esfuerzos no

iban acompañados con una mayor eficacia y velocidad a la hora de gestionar, verificar y tramitar las licencias”.

SIN SOBRECOSTES OCULTOS

El Área de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento, responsable de la nueva ordenanza, asegura que la normativa eliminará, además, la ‘tasa invisible’ generada por los retrasos en la tramitación administrativa y que suponen un sobrecoste en las obras que luego repercute en la ciudadanía, encareciendo la vivienda. Con la reducción de los plazos, los responsables del Ayuntamiento prevén que se reduzca también el precio final de la vivienda hasta en un 3%.

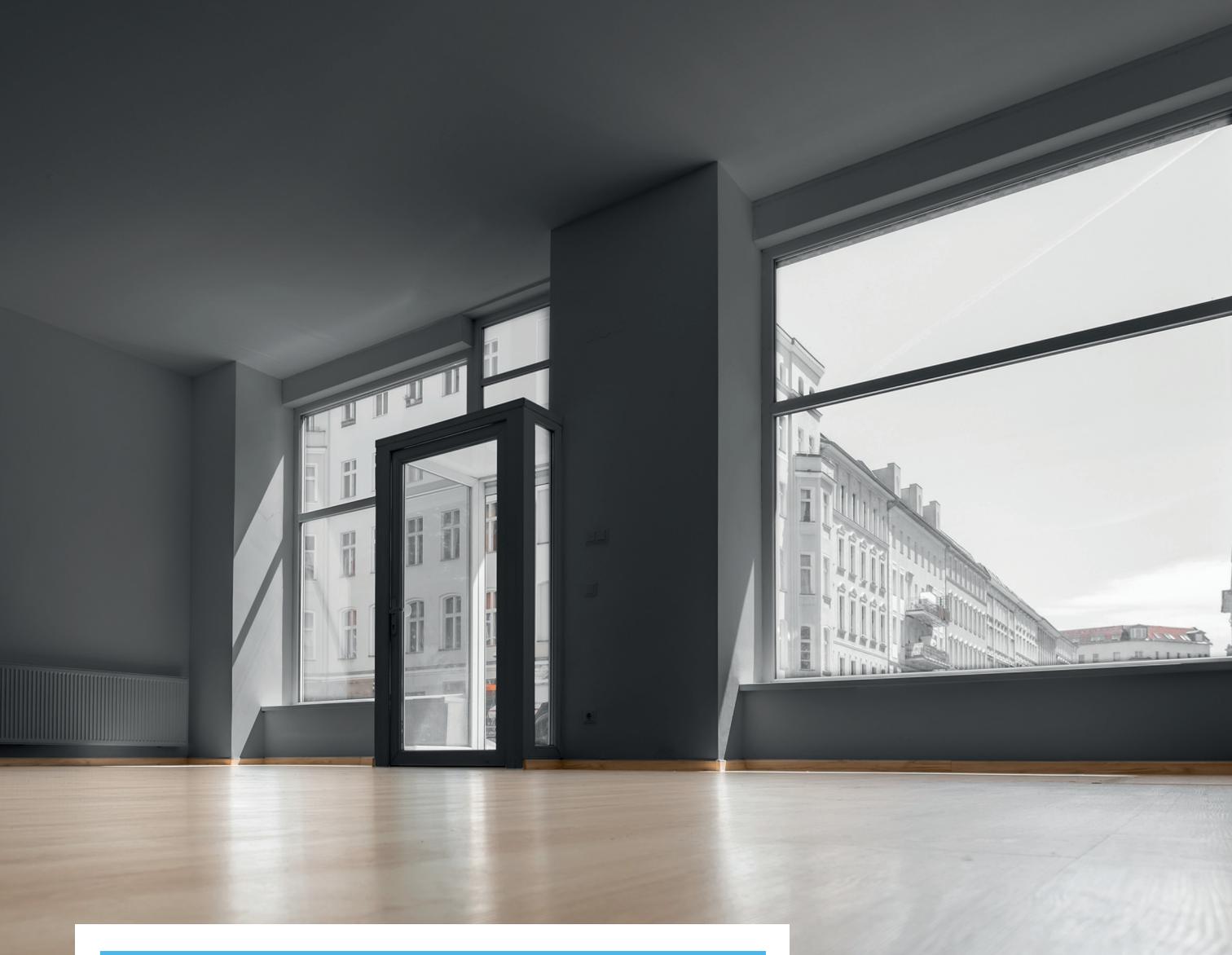
La nueva ordenanza llega en un momento trascendental para el urbanismo madrileño. El Ayuntamiento de la capital tiene en marcha 10 desarrollos urbanos y otros dos en estudio. Estos planes implican un crecimiento de la ciudad en más de 50 millones de

metros cuadrados en los próximos 25 años, con la construcción de casi 160.000 viviendas para casi 400.000 madrileños.

Madrid Nuevo Norte, los Desarrollos del Sureste (Valdecarros, Los Berrocales, Los Ahijones, Los Cerros y el Cañaveral), Valdebebas, la Operación Campamento, la antigua cárcel de Carabanchel y la Ribera del Calderón son los proyectos que ya están en marcha. En el horizonte se encuentran los desarrollos de Madrid Nuevo Sur y la Nueva Centralidad del Este. Para todos estos nuevos proyectos y para sus beneficiarios, la tramitación eficaz y ágil de las licencias debe dejar de ser un motivo de preocupación, como era hasta ahora.

PLAN ESTRATÉGICO PARA STT

“En el Colegio hemos diseñado un plan estratégico para fortalecer las capacidades de STT y para proyectar su dinamismo y buen hacer a toda la sociedad en esta nueva etapa que ahora se inau-



UN PLAN ESTRATÉGICO POSICIONARÁ A STT COMO ECU DE REFERENCIA PROFESIONAL EN EL NUEVO ESCENARIO

gura”, indica Luis Gil-Delgado, director-gerente de Aparejadores Madrid. “Queremos que todas las empresas y organismos que realizan cualquier tipo de actividad relacionada con la construcción en Madrid conozcan a STT, su ámbito de actuación y su vinculación con el Colegio. Vamos a dirigir nuestros esfuerzos a informar de las nuevas competencias de STT en el ámbito residencial a ingenierías y *project managers*, estudios de arquitectura, promotores inmobiliarios, socimis y fondos de inversión, asociaciones sectoriales, empresas de reformas, construc-

toras, cadenas hoteleras y, en general a todos los agentes involucrados en el mundo de la construcción. Y en primera línea, por supuesto, a todos nuestros colegiados”.

NUEVA WEB PARA LA ECU

Según Luis Gil-Delgado, está prevista una nueva versión de la página web de STT, con información mucho más completa y pormenorizada de sus atribuciones, y se van a agendar cursos de formación para dar a conocer la ECU del Colegio y formar futuros técnicos para la plantilla, entre otras medidas.

Porque la nueva ordenanza no solo beneficiará al ciudadano madrileño y a las empresas del sector. Tendrá también un impacto positivo en la financiación del Colegio por el aumento de tasas percibidas al habilitarse a STT para la tramitación de expedientes en el ámbito residencial. Además, los arquitectos técnicos tendrán nuevas oportunidades laborales en el horizonte, puesto que las ECU necesitarán técnicos especializados tras la entrada en vigor de la nueva ordenanza. ↗



Sociedad Técnica de Tramitación (STT), acreditada por ENAC, forma parte del registro de Entidades Colaboradoras Urbanísticas de la Comunidad de Madrid. Más información en: www.sttmadrid.es

Novedades normativas para 2022
aplicables a los funcionarios interinos

REDUCCIÓN DE LA TEMPORALIDAD

LA LEY 20/2021 DE
28 DE DICIEMBRE
PRETENDE REFORZAR EL
CARÁCTER TEMPORAL
DEL PERSONAL INTERINO,
ACLARANDO LOS
PROCEDIMIENTOS DE
ACCESO A ESTA FIGURA
DE EMPLEADO PÚBLICO
Y OBJETIVANDO LAS
CAUSAS DE SU CESE.

*Por Javier Soto Soletó. Abogado, socio
del despacho Columba Ius S.L.P. y
asesor del servicio de asesoramiento
del Colegio a funcionarios.*

del 30

al 8



En el presente artículo vamos a tratar de desgranar las novedades que la nueva ley para la reducción de la temporalidad en el empleo público, que entró en vigor el pasado 30 de diciembre, ha introducido en el ámbito de los funcionarios interinos y que tiene como objetivo fundamental atajar la temporalidad y consolidar el empleo de esas plazas en todas las administraciones, planteándose como reto el de reducir la temporalidad en el sector público del 30% actual al 8 %.

El proceso de estabilización que ello conlleva podría afectar a más de 30.000 plazas públicas que actualmente están ocupadas por personal temporal y que deberán ser fijadas antes del 31 de diciembre de 2024.

LA FIGURA DEL INTERINO

Hablamos de la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público que pretende reforzar el carácter temporal de la figura del personal interino; aclarar los procedimientos de acceso a la condición de personal interino; objetivar las causas de cese de este personal e implantar un régimen de responsabilidades que constituya un mecanismo proporcionado, eficaz y disuasorio de futuros incumplimientos que, además, permita clarificar cualquier vacío o duda interpretativa que la actual regulación haya podido generar.

En esa línea se modifica el artículo 10 del Estatuto Básico del Empleado Público que, en su apartado primero, destaca el carácter temporal de este tipo de empleado público, diferenciando en función de los distintos supuestos de nombramiento:

1. Respecto de plazas vacantes cuando no sea posible su cobertura por funcionarios de carrera por un máximo de tres años.

2. Supuestos de nombramiento por sustitución, que lo será por el tiempo estrictamente indispensable que motive el nombramiento.

3. Supuestos de nombramiento para ejecutar programas de carácter temporal, por un máximo de tres años, ampliable a 12 meses más por las leyes de función pública de cada administración.

4. Por último, el supuesto de exceso o acumulación de tareas, en cuyo caso el plazo máximo será de nueve meses.

El apartado segundo consagra los principios básicos del proceso público de selección del funcionario interino (igualdad, mérito, capacidad, publicidad y celeridad) y refuerza la nota de temporalidad, descartando cualquier expectativa de permanencia, al negarles expresamente el reconocimiento de la condición de funcionario de carrera.

Se concretan las causas de terminación de la relación interina para evitar la perpetuación de la cobertura de puestos de trabajo que serían, además de las genéricas previstas para los funcionarios de carrera, por la cobertura reglada del puesto por personal funcionario de carrera a través de cualquiera de los procedimientos legalmente establecidos; por razones organizativas que den lugar a la supresión o a la amortización de los puestos asignados; por la finalización del plazo autorizado expresamente recogido en su nombramiento y por la finalización de la causa que dio lugar a su nombramiento.

PLAZAS VACANTES

Respecto de las plazas vacantes desempeñadas por personal funcionario interino (el primero de los supuestos de nombramiento anteriormente indicados) se señala que deben ser objeto de cobertura mediante cualquiera de los mecanismos de provisión o movilidad previstos en la normativa de cada Administración Pública, matizándose que transcurridos tres años desde el nombramiento del interino necesariamente se va a producir el fin de la relación de interinidad y la cobertura de la vacante por funcionarios de carrera, salvo el supuesto de un proceso selectivo que hubiera quedado desierto, en cuyo caso se podrá efectuar otro nuevo nombramiento de personal funcionario interino.

También se prevé que, en aquellos supuestos en los que el proceso selectivo se convoque dentro del plazo de tres años señalado, el funcionario interino podrá mantenerse en el puesto de trabajo hasta que resuelva de forma definitiva la convocatoria, y ello sin que el cese dé lugar a indemnización alguna.

Finalmente, destacar otro de los puntos claves de la nueva norma, que es la regularización de las plazas que hubieran estado ocupadas con carácter temporal de manera ininterrumpida desde antes del 1 de enero de 2016, que se convocarán por el sistema de concurso de manera excepcional. De acuerdo con ello, las Administraciones Públicas deberán ofertar, antes del 1 de junio de 2022, las plazas de trabajadores temporales que están actualmente ocupadas y los procesos selectivos deberán finalizar antes del 31 de diciembre de 2024.

PLAZAS OCUPADAS

Esto implica que las plazas estructurales de la Administración que lleven al menos cinco años ocupadas de forma interina, así como las ocupadas por personas interinas que lleven más de cinco años empleadas en la Administración, se convocarán a través de este proceso extraordinario para su estabilización.

Se reconoce para el personal interino que no supere este proceso selectivo el derecho a una indemnización de 20 días por año trabajado hasta un máximo de 12 mensualidades. Estas personas también se incorporarán a una bolsa de empleo específica.

La aplicación de la norma alcanzará a todos los niveles de la Administración, a todas las sociedades mercantiles públicas, a las entidades públicas empresariales, a las fundaciones y los consorcios del sector público, por lo que el proceso de regularización se efectuará en todos esos ámbitos, sin perjuicio de que pueda adecuarse a su normativa específica. 🏠

LA APLICACIÓN DE LA NUEVA LEY PODRÍA AFECTAR A MÁS DE 30.000 PLAZAS PÚBLICAS

Área pericial

UN NUEVO ESPACIO DE REFERENCIA EN LA WEB

EL PERITAJE CADA VEZ GANA MÁS TERRENO Y EL COLEGIO PARA AYUDAR A AUMENTAR EL RECONOCIMIENTO DEL APAREJADOR COMO PERITO HA PUESTO EN MARCHA UNA NUEVA ÁREA PERICIAL EN SU WEB. SE TRATA DE UNA VENTANA INFORMATIVA ESPECÍFICA CON TODA UNA COLECCIÓN DE RECURSOS VALIOSOS PARA TRABAJOS DE LA MEJOR CALIDAD.

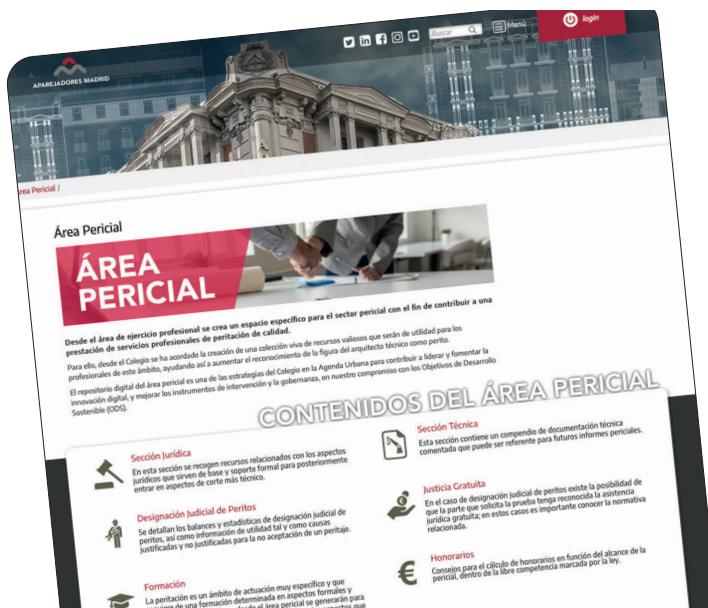
Esta iniciativa se une a otras dos que ya se habían puesto en marcha tiempo atrás en la web colegial. En primer lugar, se creó el área dedicada al *hub* tecnológico del Colegio, Digital Construction Hub, y poco tiempo después se diseñó un espacio específico para la Comisión de Accesibilidad Universal del Colegio. La llegada del Área Pericial viene a complementar la actualización permanente de la web colegial, colocan-

do en el lugar que merece una actividad profesional en pleno crecimiento dentro de nuestro colectivo profesional.

El peritaje se define como el informe/dictamen realizado por un experto en un área específica, en este caso el sector de la edificación, para presentarlo ante un juez en el curso de un proceso. Este tipo de situaciones suceden cuando una de las partes involucradas en el procedimiento judicial necesita explicar un hecho concreto, pero no dispone de los conocimientos necesarios por la complejidad técnica que entrañan. Es en ese momento cuando entra en liza el perito, que mediante un informe explica clara y pedagógicamente lo ocurrido, ayudando así al juez a la toma de decisiones. El perito realiza un informe en el que da una mejor definición de lo ocurrido, ayudando al establecimiento de conclusiones, así como permitiendo que el juez entienda todo de manera clara.

“La prueba pericial es esencial en un mundo cada vez más tecnificado, en el que los conocimientos específicos sobre muchas de las cuestiones sometidas a juicio no se encuentran al alcance de los abogados y órganos judiciales”, indica Jorge Heras de los Ríos, director de los Servicios Jurídicos de Aparejadores Madrid. “Para plantear correctamente las pretensiones en un procedimiento judicial y para disponer de un criterio informado que permita resolver el conflicto, los letrados y jueces necesitan

LA PRUEBA PERICIAL ES ESENCIAL EN UN MUNDO CADA VEZ MÁS TECNIFICADO





que los expertos, es decir, los peritos, les aporten los conocimientos técnicos precisos”, agrega Jorge Heras.

En este contexto, el Colegio ha querido poner en marcha en su web un repositorio digital actualizado que sea la principal referencia de los profesionales de la arquitectura técnica que se dedican a la prestación de estos servicios. La puesta en funcionamiento de este espacio web (<https://www.aparejadoresmadrid.es/area-pericial>) sigue la estrategia del Colegio en la Agenda Urbana para contribuir a liderar y fomentar la innovación digital y mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza, en su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). “La creación del área pericial constituye un importante marco de colaboración para alcanzar altos están-

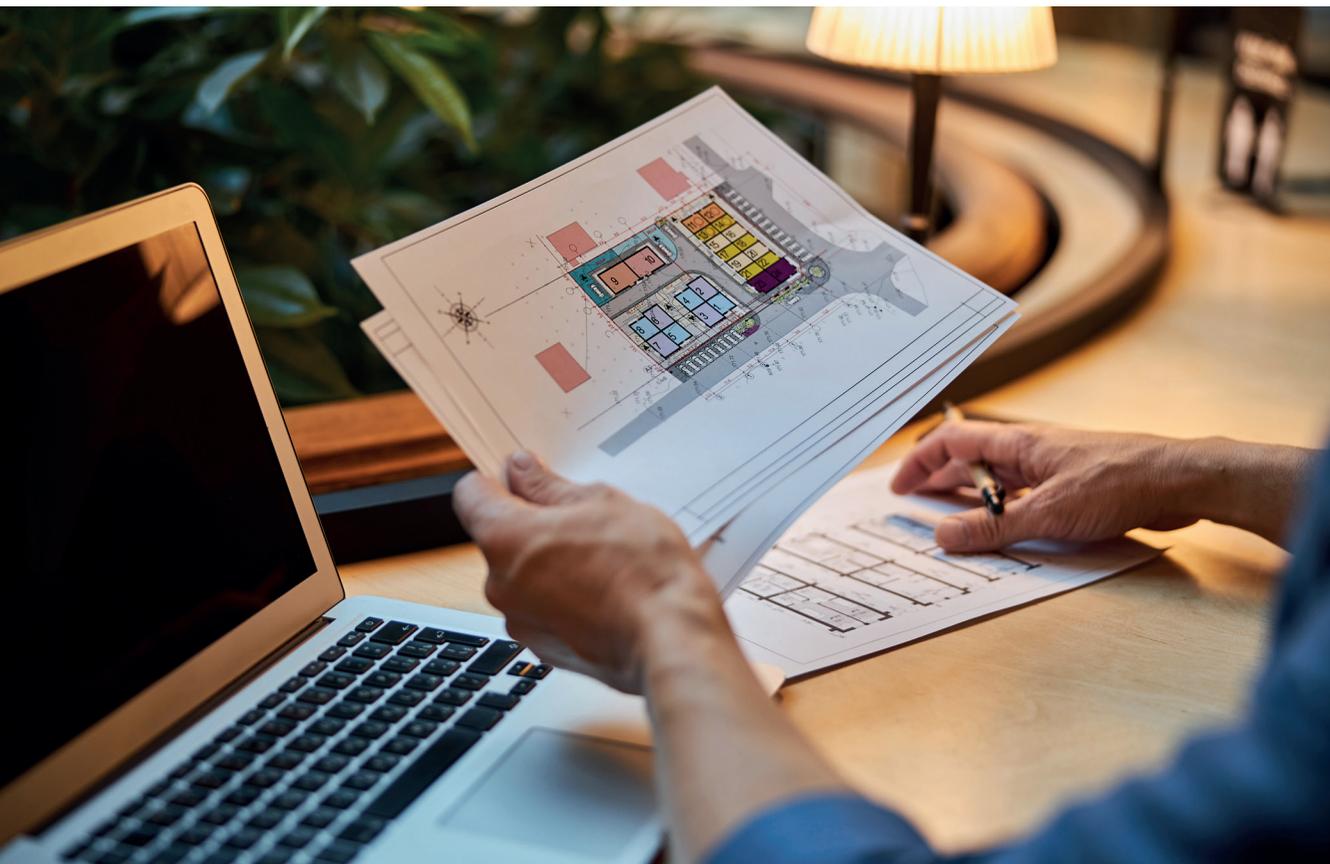
UN PERITO NO SOLO DEBE TENER CONOCIMIENTO TÉCNICO: TAMBIÉN DOTES DE COMUNICACIÓN

dares de calidad a la hora de redactar informes y dictámenes”, resume Carlos Tapia Sánchez, arquitecto técnico, socio director de TST Técnicos en Edificación y uno de los impulsores de esta iniciativa.

¿Qué características personales debe reunir un arquitecto técnico para ser perito? Según Jorge Heras, “un buen perito no solo conoce de su técnica, sino que debe ser capaz de explicarla claramente, tanto por escri-

to como oralmente en la sala. Es un elemento esencial para que las partes y el juez conozcan y entiendan las causas y el alcance de los hechos que se discuten”.

“Importa el qué, pero sobre todo el cómo lo cuentas, lo que constituye un campo de mejora en los perfiles de profesionales técnicos”, interviene Carlos Tapia. “A menudo, desarrollamos nuestra actividad profesional comunicándonos con otros técnicos bajo un



SEIS GRANDES BLOQUES TEMÁTICOS FACILITAN LA CONSULTA EN LA NUEVA WEB

mismo lenguaje. Sin embargo, el peritaje requiere comunicarnos con terceras personas ajenas al sector de la edificación y, por ello, bajo otras premisas a las habituales en el ejercicio de la profesión, pero sin omitir las cuestiones técnicas que validan las afirmaciones que un perito sostiene en un informe o dictamen”.

El nuevo espacio destinado a los peritos está distribuido en seis grandes bloques temáticos que agrupan todo el espectro de dudas o necesidades de quienes actúan como peritos, ya sea de parte o en su vertiente judicial. Como punto de encuentro de los colegiados peritos, este espacio irá creciendo para ofrecer un servicio de referencia cada día más completo, siempre con el obje-

tivo de que el interesado disponga de una información de consulta muy a mano, claramente localizable, centralizada y bien estructurada. Con este punto de partida, el microespacio web se irá completando en el tiempo con la información, peticiones y aportaciones que vayan llegando por parte de los técnicos, asesores jurídicos y administraciones públicas.

Según el responsable de TST Técnicos en Edificación, “hay que entender que la práctica pericial requiere, aparte de un conocimiento de la materia sobre la que versa la misma, una buena herramienta de contenido (normativa, fichas técnicas, criterios profesionales...) y en esto último, el área pericial del Colegio viene a ser una gran ayuda”.



SECCIÓN JURÍDICA

En la sección jurídica del Área Pericial se recogen todos los recursos relacionados con los aspectos normativos que sirven de base y soporte formal. En esta área se encuentran notas técnicas de carácter jurídico y otras relativas a las sentencias judiciales relativas al ámbito de los peritos.



DESIGNACIÓN JUDICIAL DE PERITOS

La designación judicial de peritos es otro elemento fundamental del nuevo espacio web. En este epígrafe específico se detallan los balances y estadísticas de designación judicial de peritos, así como información de utilidad, como por ejemplo las causas justificadas y no justificadas para la no aceptación de un peritaje. El interesado puede presentar su solicitud de alta en el listado de peritos judiciales y consultar mediante enlaces el listado de peri-

EL ESPACIO CRECERÁ CON EL TIEMPO, ATENDIENDO A LAS PETICIONES DE LOS USUARIOS



tos judiciales para este ejercicio 2022. También cuenta esta sección con un resumen estadístico sobre las designaciones de peritos-arquitectos técnicos en los tribunales de Madrid durante 2021 y su evolución respecto a las cifras del año anterior, incluyendo las especialidades en las que han intervenido.

Junto con estos elementos, la sección jurídica cuenta con un bloque informativo dedicado a las presentaciones de dictámenes periciales. Por ejemplo, qué pasos hay que seguir para la presentación de un escrito de dictamen pericial por medio de la Sede Judicial Electrónica, cómo acceder al Área de Peritos dentro de esta misma Sede Judicial Electrónica y cómo crear un escrito cumplimentando, paso a paso, todos los formularios requeridos, hasta el envío final al órgano al que se dirige el escrito, incluyendo los archivos adjuntos necesarios para completar el trabajo.



FORMACIÓN

El área de Formación constituye otro epígrafe del nuevo microespacio pericial en la web del Colegio. “La pericia es un grado más que el simple conocimiento técnico asociado a una titulación; es una actividad en sí misma y precisa de cierta formación y cualificación adicional, de un conocimiento de los mecanismos del proceso judicial y de los formatos y requisitos de los informes periciales”, destaca Jorge Heras. Aquí el usuario puede encontrar cursos de su interés sobre peritaciones y reclamación de daños.



SECCIÓN TÉCNICA

La sección Técnica, por su parte, contiene un compendio de documentación comentada que puede ser referente

para futuros informes periciales. Por ejemplo, notas técnicas, estudios de patologías constructivas, artículos aparecidos en las revistas *BIA* y *Cercha* y un enlace al espacio técnico profesional de la web de la Fundación Musaat con documentación y recursos de muy diversa índole. “Las anteriores premisas”, según subraya Carlos Tapia, “deben estar guiadas con cierta experiencia en obra. El máximo conocimiento de las bondades y defectos de las soluciones constructivas pasa por haberlas ejecutado o supervisado, con éxito o con errores”. La sección Técnica también incorpora enlaces informativos sobre el Servicio de Asesoramiento y Gestión de Accidente en Obra (SAGA), toda la normativa relativa a la prestación de servicios periciales y la bibliografía disponible en la biblioteca del Colegio sobre la actividad pericial de los arquitectos técnicos.



ASISTENCIA JURÍDICA GRATUITA

También el nuevo espacio web incluye información sobre la normativa en caso de que la parte que solicita la prueba tenga reconocida la asistencia jurídica gratuita. La documentación disponible en este espacio explica cómo cobrar esos honorarios y a qué estamento debe dirigirse el perito para su percepción.



HONORARIOS

Finalmente, y de gran importancia práctica, es el epígrafe referido al cálculo de los honorarios profesionales. Aquí se incluyen consejos para cuantificación de los emolumentos en función del alcance de la pericial, dentro de la libre competencia marcada por la ley. Cabe destacar que estos honorarios están liberalizados y que ningún colegio profesional puede establecer baremos, pero sí ofrecer unas líneas generales de orientación para valorar el trabajo de los arquitectos técnicos, plantear unos honorarios justos y evitar el hundimiento generalizado de los servicios de arquitectura e ingeniería para la supervivencia como profesionales técnicos. ↗

6 BUENOS CONSEJOS

Desarrollo de una web

INTERNET ES NUESTRA VENTANA FUNDAMENTAL PARA ASOMARNOS AL MUNDO DIGITAL. EN ESTE ENTORNO RESIDEN CADA VEZ MÁS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, POR LO QUE UNA WEB DEFICIENTE SE TRADUCIRÁ EN UN CLIENTE PERDIDO PARA SIEMPRE.

Por **Clementina Palacios** y **Carolina Vargas**. Cofundadoras de *Imagine Hub* y colaboradoras del Gabinete de Orientación Profesional del Colegio.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Una de las primeras cosas que debes hacer antes de comenzar a trabajar en el proyecto de tu web es tener claro **cuál es el objetivo principal de este espacio virtual**. ¿Qué estás tratando de alcanzar con esta web? También es importante tener claro **quién es tu perfil de cliente**.

Luego invierte tiempo en desarrollar tu **estrategia de marca** para plasmarla en tu página web. Utiliza las imágenes, tipografía, color y diseño para contar tu trayectoria profesional y a lo que te dedicas. Con un **diseño estratégico** podrás comunicar visualmente atributos importantes de tu marca personal reforzando tu posicionamiento y destacando tus puntos diferenciales.

Una vez hayas definido estos aspectos podrás hacer un diseño basado en tus objetivos, creando apartados de tu web que hablen a tus clientes objetivos.

2 ESTRUCTURA DE LA WEB Y DEL CONTENIDO

Una vez definido el objetivo de la web, se procede a estructurarla. Esta estructura esquematizada incluye sus páginas internas, secciones dentro de cada página, así como también el contenido que quedará plasmado en cada sección de cada página interna que compone el sitio web.

La estructura de cada sitio web es diferente ya que se deberá adaptar a las necesidades de cada negocio. Pero si hemos de compartir con vosotros la estructura estándar de una web, a continuación estas son las **cinco páginas principales que no pueden faltar**:

PÁGINA DE INICIO: su propósito es presentarnos y resumir en una página a modo de secciones todo lo que ofrecemos como empresa.

SOBRE NOSOTROS: su propósito es desglosar información sobre tu empresa, su expertise y porqué pueden confiar en ella. Aquí se incluye la misión, visión y valores de la empresa. También puedes aprovechar e incluir a los miembros de tu equipo.

SERVICIOS: su objetivo es presentar los servicios que prestas de la manera más atractiva posible. Opta por una página global o por una página dedicada para cada servicio. Procura incluir fotos reales de tus servicios.

CONTACTO: esta página tiene como propósito compartir los datos de contacto para que las personas que visiten tu web puedan dirigirse a ti de manera fácil.

PÁGINAS LEGALES: su objetivo es cumplir con la ley. La normativa exige a las webs contar con aviso legal, política de privacidad y política de *cookies*. Necesitas contar con ellas y añadirlas en el pie de página para poder evitar penalizaciones.

3 ASPECTOS DE POSICIONAMIENTO

Selecciona un **nombre de dominio que sea fácil de recordar** y que represente tu marca o lo que haces. Piensa en **palabras claves** (keywords) que ayuden a que otras personas te localicen fácilmente en Internet e intenta, si es posible, incluirlas en el nombre de tu dominio. Haz un estudio de palabras claves relacionadas con tu especialidad; esto te ayudará a la hora de redactar los contenidos de tu web.

Si eres un aparejador que se especializa en seguridad de obras o en diseño de interiores **incluye palabras relacionadas a tu especialización en las diferentes secciones de la web**. Las palabras clave son las que harán que te posicionen en los buscadores y te encuentren las personas que están buscando profesionales como tú.

4 IMÁGENES LLAMATIVAS

La fotografía juega un papel fundamental en cualquier sitio web. Por algo existe el dicho de **una imagen vale más que mil palabras**. Somos seres visuales y las imágenes hermosas y convincentes transmiten credibilidad y estimulan el deseo de tus servicios.

Está claro que muchas de las imágenes que vamos a incluir en nuestra web son de proyectos. Por ello **es importante usar las mejores fotos que representen tu trabajo y que sigan un mismo estilo**.

Debido a la naturaleza visual de la industria y a la manera en que los usuarios consumen contenido, **las imágenes de la web deben ser de la más alta calidad porque tu web será tu carta de presentación**.

5 EXPERIENCIA DE USUARIO

La experiencia del usuario es un **aspecto fundamental** a la hora de crear una web. Cuando creas una página tienes que asegurarte de que **sea fácil de navegar**, de que no haya enlaces rotos, de que la página cargue rápido y de que los formularios funcionen correctamente.

Cada vez más usuarios navegan en Internet a través de sus dispositivos móviles; aparejadores como tú necesitan crear **sitios que sean funcionales en dispositivos móviles**, además de los ordenadores.

A veces nos encontramos con que empresas y *freelancers* se enfocan demasiado en el deslumbramiento del diseño y páginas webs complejas, haciendo que la navegación sea difícil de descifrar.

En pocas palabras, asegúrate de que tu página web sea **fácil de navegar desde cualquier dispositivo**.

6 MANTENIMIENTO

Una vez que ya has publicado tu web es sumamente importante contar con un mantenimiento. Te recomendamos hacerlo una vez al mes. El mantenimiento web incluye las tareas de:

REVISAR LAS PÁGINAS INTERNAS: asegúrate de comprobar que todas las páginas funcionen bien y no den errores. También deberás revisar que los enlaces dirijan a los visitantes a las páginas correctas y que no estén rotos.

COMPROBAR FORMULARIOS: regístrate y asegúrate de que todo funcione bien. Los formularios **a veces dejan de funcionar** y esto evitará que tus contactos te puedan enviar mensajes.

ACTUALIZAR 'PLUGINS' Y TEMA: es importante actualizar los *plugins* que han sido utilizados en el diseño de tu página web. *Plugins* y temas obsoletos y sin actualizar pueden hacer que tu página web deje de funcionar y hacerla más vulnerable a *hackers*.

CONFIGURACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SEGURIDAD: es importante hacer una copia de seguridad y asegurarse de que los *plugins* de seguridad de tu web están funcionando correctamente. Así evitarás perder toda tu información en caso de que tu web sea *hackeada*.

SER CONSISTENTE: no te olvides de hacer el mantenimiento web cada mes. Lamentablemente muchos pequeños empresarios no cuidan de ello y no es hasta que la web termina siendo *hackeada* cuando empiezan a preocuparse por ello. Procura ser precavido y pon el candado en tu puerta antes de que te roben. Si no tienes tiempo para realizar el mantenimiento, existen empresas que se dedican a ello y te ayudarán con esta tarea.



© LUIS HEVIA

EL APAREJADOR E INTERIORISTA
CÉSAR ÁVILA MUESTRA LAS 'TRIPAS' DE SU
BAÑO GANADOR PARA **CASA DECOR 2022**

Por *Cristina Acebal*

El arquitecto técnico y el arte de DI 'SECCIONAR'



© ÁNGEL MANZANO



César Ávila quería mostrar el alma de la profesión de arquitecto técnico, respetando la estética externa y ciñéndose a las reglas del juego. Un juego o, mejor dicho, un concurso propuesto por nuestro Colegio para diseñar y crear el stand que habíamos reservado en Casa Decor 2022.

César, que además de aparejador es interiorista y que ya fue finalista en 2020 en el Concurso Geberti para su espacio en Casa Decor 2020, decidió apostar de nuevo por él. Sus 25 años

en la profesión y su amor por el interiorismo y decoración fueron los responsables de que su idea, titulada *El arquitecto técnico y el arte de di 'seccionar'*, fuera la más aplaudida y, por tanto, ganadora del concurso: "Estoy muy contento porque Casa Decor es una plataforma de visibilidad enorme para el mundo del interiorismo; si, además, representas a un colectivo como los aparejadores y arquitectos técnicos de Madrid, la motivación es mucho mayor".

Esta es la primera vez que se muestran las 'tripas' de una obra en Casa Decor y César Ávila pensó que un cuarto de baño era el lugar más apropiado para plantear su idea: "En un baño confluyen prácticamente todas las instalaciones que se usan en una vivienda, por lo que mostrarlas todas está justificado y representa mejor nuestro trabajo en cuanto al control de unidades de obra."

Y es que para que todo funcione como un reloj, lo que el ojo no ve debe ser el espejo de cualquier acabado y



ese era el mensaje que Ávila quería dejar muy claro: “Da igual qué acabados tenga un espacio. Detrás de ellos siempre hay numerosas capas que no se ven y, sin embargo, hacen que todo funcione. Eso es lo que llamé en el proyecto “di seccionar”.

Mostrar abiertamente las zonas ocultas de un baño fue importante para que el proyecto de César Ávila se alzara con la victoria, pero no determinante; al menos él lo cree así: “Supongo que influyó, aunque en un concurso se valoran las partes de un todo. En mi caso, se muestran las ‘tripas’ de un baño, pero también un buen número de materiales escogidos específicamente para el espacio. La simbiosis entre unos y otros, que el conjunto resulte

armonioso y luminoso y que el hecho de mostrar las capas internas y menos nobles no merme la calidad final. Todo ello creo que es lo que hace ganar o perder un concurso”.

Para este aparejador, ver su trabajo expuesto en el espacio habilitado en el edificio de Casa Decor 2022 ha sido el mejor premio con el que podía soñar: “Estar en Casa Decor es un regalo. Además, las empresas y compañeros participantes son de primer nivel y se generan importantes sinergias, conocimientos nuevos materiales, técnicas, mezclas... y, sin duda, es el lugar apropiado para aprender las tendencias. Yo llevo haciendo interiorismo muchos años y decidí especializarme en la Escuela de la Edificación del Colegio en 2014.

Considero que es una salida muy interesante para nuestra profesión y que la complementa perfectamente”.

CAMBIO DE PERCEPCIÓN

A pesar de que Ávila haya ganado el concurso de ideas de Aparejadores Madrid con un proyecto de interiorismo, el público en general sigue viendo a los aparejadores como profesionales más técnicos y este quizá pueda ser un primer paso para ir cambiando esa creencia limitante: “Así es. Nuestros clientes nos contratan en gran parte por motivos técnicos y requerimientos administrativos, pero eso puede cambiar. El hecho de mostrarnos como colectivo en un evento como Casa Decor tumba muchas barreras y nos



© LUIS HEVIA

“ EN UN BAÑO CONFLUYEN PRÁCTICAMENTE TODAS LAS INSTALACIONES QUE SE USAN EN UNA VIVIENDA, POR LO QUE MOSTRARLAS TODAS REPRESENTA MEJOR NUESTRO TRABAJO EN CUANTO AL CONTROL DE UNIDADES DE OBRA ”



© ÁNGEL MANZANO

sitúa como los técnicos que, además de controlar mejor la fase de ejecución, podemos aportar unos resultados estéticos y funcionales a las obras perfectamente válidos”.

Casa Decor, que cumple 30 años, es una lanzadera de talentos. Por sus espacios de interiorismo, diseño, tendencias y estilo de vida ya han pasado más de dos millones de personas desde su primera edición en 1992. Este año, la cita de Casa Decor 2022 fue en un edificio señorial del barrio de Salamanca (Goya esquina con Conde de Peñalver) que conserva en su interior la distribución original de las viviendas de la burguesía que se edificaron en la década de 1920: 85 ventanales de suelo a techo, suelos de madera, techos



© NACHO URIBESALAZAR

Las puertas de Casa Decor 2022 permanecieron abiertas hasta el 22 de mayo. Más de 200 empresas y profesionales transformaron el edificio de Goya 89 y proyectaron 57 espacios. Una exposición única en Europa donde, edición tras edición, se dan a conocer grandes profesionales y se presentan nuevas tendencias, productos, materiales y formas de vivir.

altos y mucha luz. Un total de 4.600 metros cuadrados, distribuidos en bajo y seis pisos y con 57 espacios decorados por profesionales de la arquitectura, decoración, interiorismo... Y, entre todos ellos, ha destacado el del Colegio, con el singular cuarto de baño de César Ávila.

El baño ocupa un espacio de menos de 20 metros cuadrados, pero es acogedor, revestido de materiales nobles y decorado con elementos de la firma

Lladró y con unos cuadros muy peculiares: “Sí, son algunas de las mejores propuestas que presentaron otros compañeros y que, desde mi punto de vista, no se merecían estar guardadas en un cajón; así que decidí integrarlas como *atrezzo* en el espacio y colgarlos a la vista. También está presente el logotipo del Colegio, aunque mucho más discreto de lo que me habría gustado, pero la organización tiene unas normas y he tenido que asumirlas”.



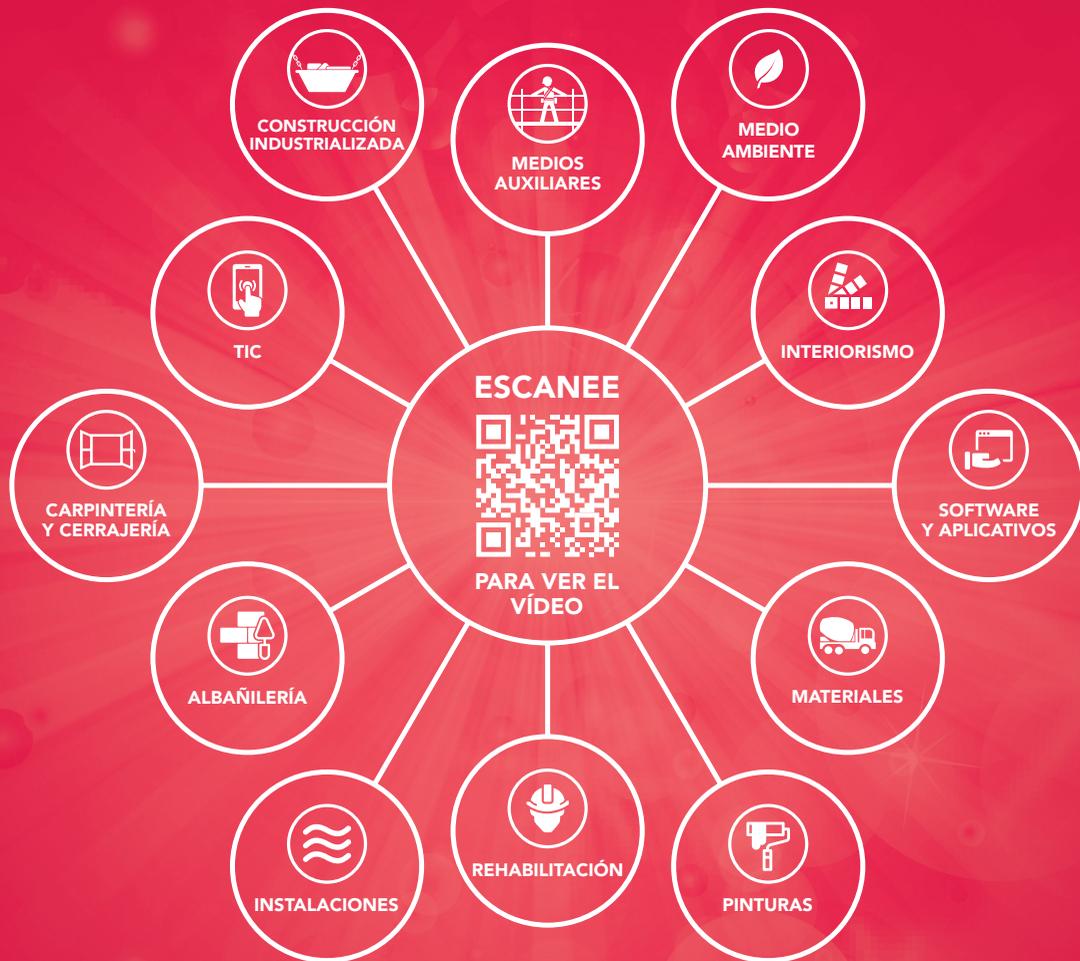
EMPRESAS AMIGAS



APAREJADORES MADRID

- ¿Quién apoya a tu Colegio?
- ¿Quién resuelve tus dudas y te asesora?
- ¿Quién comparte sus conocimientos para tu formación?

DESCUBRE A LAS EMPRESAS AMIGAS



www.aparejadoresmadrid.es/el-colegio/empresasamigas

EMPRESAS AMIGAS:



SÍGUENOS EN LAS REDES SOCIALES:



@aparejadoresmad



Aparejadores Madrid

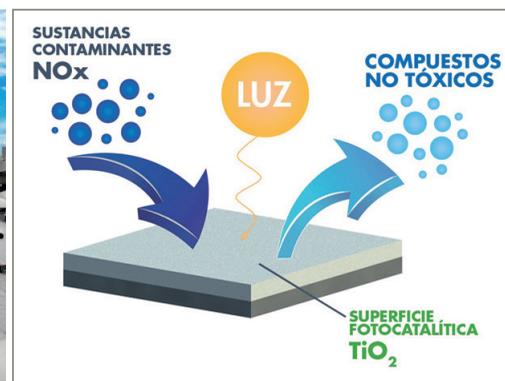
SOLUCIONES
Y PRODUCTOS
PARA EL
MUNDO DE LA
CONSTRUCCIÓN

DANOSA Descontaminación urbana también gracias a las cubiertas	54
KERAKOLL Laminado Sin Límites Reinforced para colocación impermeable	55
REGARSA Accesorios de carga extrema para una correcta ejecución del SATE	56
SCHLÜTER-SYSTEMS Construcción segura de terrazas con cerámica y piedra natural	57
RIB SPAIN Open BIM con Presto. Presto IFC=Open-IFC + Cost-IFC	58
STANDARD HIDRÁULICA Sistema de suelo radiante/refrescante STH	59
SIKA KLAVE, un servicio integral pionero para proyectos	60
CHOVA Chovacoustic: investigación y desarrollo acústico	61
QUILOSA Sistemas WINS para la instalación eficiente y hermética de ventanas	62
ISOVER Nueva solución líder en productos autoportantes	63
PRESTO IBÉRICA Convierte fluxores y urinarios temporizados en electrónicos	64
VELUX Ventana de cubierta plana con cúpula de vidrio Velux	65

ACABADOS SOSTENIBLES: SOLUCIONES FOTOCATALÍTICAS DESCONTAMINANTES

DESCONTAMINACIÓN URBANA
TAMBIÉN **GRACIAS A LAS CUBIERTAS**

Gama DANOSA NOx. Te contamos cómo añadir una mejora medioambiental en el diseño y la prescripción de sistemas de impermeabilización en cubiertas planas.



El aire puro es uno de los elementos que todos los seres vivos necesitamos para sobrevivir. Sin embargo, es la propia actividad humana la que modifica la atmósfera, empeorando la calidad del aire e introduciendo sustancias nocivas para la salud. Entre ellas se encuentran los óxidos de nitrógeno (NOx), considerados como uno de los elementos más perjudiciales para la salud y también causantes del efecto invernadero.

Por ello, reducir la contaminación del aire provocada por el tráfico, la industria y la producción de energía en entornos urbanos es un reto para todos. Desde el sector de la construcción podemos contribuir a esta tarea incorporando materiales descontaminantes en las edificaciones.

Por esa razón, hemos creado una gama de productos y sistemas cuyo objetivo es hacer que las cubiertas planas sean descontaminantes.

ACABADOS SOSTENIBLES

La Gama NOx, formada por las láminas asfálticas POLY-DAN® PRO NOx y la losa filtrante DANOLOSA® NOx Blanca, incorpora durante su proceso de fabricación un fotocatalizador de última tecnología que se activa por radiación solar, y que elimina los óxidos de nitrógeno durante toda la vida útil de la impermeabilización, descomponiéndolos en subproductos no tóxicos que se evacúan por efecto de la lluvia.

Por otro lado, a la reducción de los niveles de contaminación se le debe añadir un segundo beneficio gracias a la reflectancia solar que poseen todos estos materiales, que contribuye a la disminución del efecto isla de calor urbana y, en consecuencia, a la reducción de las emisiones de dióxido de carbono, puesto que reduce el uso de la climatización.

REFERENCIAS: REHABILITACIÓN DE 20.000 M²

De aplicación tanto en obra nueva como en rehabilitación, qué mejor muestra de ello que el vídeo de enlace en el encabezado de este artículo con la rehabilitación de las cubiertas del Centro Comercial Alcampo en Bonaire (Valencia) mediante un sistema de impermeabilización bicapa con terminación en lámina NOx descontaminante.

**Danosa**

Polígono Industrial sector 9
19290, Fontanar
Guadalajara
949 88 82 10
<https://www.danosa.com>
info@danosa.com

SISTEMA IMPERMEABILIZANTE DE ALTA TECNOLOGÍA PARA PISCINAS

LAMINADO SIN LÍMITES® REINFORCED PARA COLOCACIÓN IMPERMEABLE

La fusión estructural entre la gel-membrana Nanoflex Sin Límites y el gel-adhesivo H40® Gel forma un cuerpo único de prestaciones de impermeabilidad, adhesión y durabilidad que traspasa la frontera tecnológica de los sistemas impermeabilizantes.



La estanqueidad es la característica más importante de una piscina. Sin embargo, la mayoría de los problemas que se presentan están directamente relacionados con fugas de agua. Los materiales usados tanto en la construcción del vaso como en su recubrimiento no garantizan su estanqueidad por sí solos, razón por la que es primordial garantizar una adecuada impermeabilización, previa a la colocación del recubrimiento.

De los laboratorios de investigación de Kerakoll nace Nanoflex® Sin Límites®: la primera gel-membrana impermeable, superadhesiva, ultratrabajable, para la impermeabilización transpirable, antialcalina y cloro-resistente del Laminado Sin Límites® Reinforce, antes de la colocación –de elevada adhesión y durabilidad– con H40® Gel.

El Laminado Sin Límites® Reinforced es la solución resistente y sencilla a los problemas y/o requerimientos técnicos más importantes en la impermeabilización de piscinas:

Estanqueidad: forma una estructura totalmente impermeable, garantizada hasta 1,5 bares de presión (columna de agua de 15 m).

Adhesión de cerámica sobre material impermeable: es compatible con el gel-adhesivo H40® Gel, generando un cuerpo único.

Sobrecolocación: elevada adherencia, válido para colocación sobre recubrimientos cerámicos.

Hidrólisis alcalina: está diseñado para resistir las agresiones alcalinas de los ligantes presentes en los soportes, en la gel-membrana y en los adhesivos de colocación.

Ataque de aguas cloradas: resiste en ambientes muy agresivos y es insensible al ataque de los iones cloruro (Cl).

Resistencia a la cizalladura: anula los estados tensionales que causan el despegue del recubrimiento cerámico.

Trabajabilidad: su reología variable permite regularizar la fluidez de la mezcla, facilitando aplicaciones en vertical sin riesgo de descuelgue y en horizontal cubriendo áreas muy grandes en poco tiempo.

Tiempos de espera: se obtienen prestaciones mecánicas a corto

plazo y se reducen los tiempos de espera para las fases de trabajos posteriores.

Además del impermeabilizante, la correcta elección tanto del adhesivo como del material de rejuntado son trascendentales para garantizar una óptima colocación y durabilidad.

Fugalite® Bio, resina en base acuosa, es el material de rejuntado ideal para piscinas. Se caracteriza por ser impermeable, antimanchas y por su efecto seda; es altamente resistente a las agresiones químicas y mecánicas, superando las limitaciones técnicas de la tradicional junta cementosa.

El Laminado Sin Límites® Reinforced resuelve todos los problemas de colocación impermeable de mosaico vítreo y baldosa cerámica en piscinas. Es la solución innovadora y de fácil aplicación que deja atrás los sistemas complicados y de baja durabilidad.

kerakoll

Kerakoll Ibérica, S.A.

Carret. de Alcora, km 10,450

12006 Castellón de la Plana

964 251 500

info@kerakoll.es / www.kerakoll.com

GARANTIZAN LA DURABILIDAD, REFORZANDO LAS ZONAS CRÍTICAS

ACCESORIOS DE **CARGA EXTREMA** PARA UNA CORRECTA EJECUCIÓN DEL SATE

Los accesorios de carga extrema son la solución utilizada en los sistemas SATE para la fijación e instalación de elementos externos, como pueden ser toldos, barandillas o persianas, entre otros.



evitando los puentes térmicos y garantizando así la correcta ejecución del sistema SATE.

ACCESORIOS

La gama de accesorios de carga para sistemas SATE incluye una completa selección de dispositivos que se pueden utilizar en un gran número de aplicaciones. La utilización de unos u otros accesorios dependerá del tipo de carga que vayan a soportar. Entre ellos, encontramos cilindros y bloques para la fijación de objetos más ligeros, como detectores de movimiento, sensores o soportes para lámparas; o soportes en forma de L para el montaje de barandillas y persianas, tanto plegables como correderas; o soportes rectangulares, cubos atornillados y consolas rectangulares atornilladas para el montaje de objetos más pesados, como pasamanos, anclajes para andamios, contraventanas, toldos o toldos.

Asimismo, disponemos de suplementos para estos accesorios, con diferentes espesores para ser acoplados a los mismos, aportando versatilidad para cualquier instalación y garantizando así la estanqueidad y la seguridad del sistema SATE.

El uso de estos accesorios de carga es importantísimo ya que permite, por un lado, realizar la preinstalación de elementos externos y la colocación de testigos, facilitando el montaje posterior y, por otro lado –y aún más importante–, con ellos evitamos dañar el sistema de aislamiento por el exterior –SATE– eludiendo los puentes térmicos, condensaciones, filtraciones de agua y de moho, pérdida energética y posibles desprendimientos.

Aunque también existen, y disponemos, de accesorios de carga ligera (para la instalación de buzones, placas de calles o fijación de bajantes) y de carga media (para detectores de movimiento, sensores, soportes para lámparas), nos vamos a centrar en los accesorios de carga extrema, es decir, aquellos que pueden soportar cargas máximas entre 70 y 160 kg, como es el caso de barandillas, toldos o persianas, entre otros. Este tipo de elementos que mencionamos ejercen cargas más altas y, por tanto, necesitan una sujeción segura, por lo que los accesorios están fabricados en materiales extremadamente resistentes y con valores bajos de conductividad térmica.

Gracias a estos elementos de montaje y fijación, es posible solucionar los problemas de anclaje de forma duradera y fiable,

regarsa

Regarsa
Calle Agustín Durán, 4
28028 Madrid
Teléfono: 917 261 411
regarsa@regarsa.com
www.regarsa.com

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN Y DESOLIDARIZACIÓN SCHLÜTER-DITRA

CONSTRUCCIÓN SEGURA DE TERRAZAS CON CERÁMICA Y PIEDRA NATURAL

Desde hace más de 30 años, Schlüter-Systems ofrece el sistema de impermeabilización y desolidarización Schlüter-DITRA, el sistema más eficaz para evitar patologías en los recubrimientos cerámicos derivadas de la climatología.



Generalmente las terrazas están expuestas a la intemperie y sufren, por lo tanto, altas agresiones por la presencia de agua, cambios drásticos de temperatura y presencia de heladas. Estos factores pueden provocar muchas patologías en los recubrimientos cerámicos, que no se evitan con impermeabilizaciones convencionales. En primer lugar, posibles filtraciones de agua a través de las juntas del recubrimiento se quedan estancadas encima de la capa de impermeabilización, mojando la capa de compresión de mortero de cemento. Esta humedad puede provocar daños en los recubrimientos cerámicos en el caso de heladas y en forma de eflorescencias de carbonato de calcio y silicatos.

Además, cambios bruscos de temperatura provocan dilataciones distintas entre los soportes y los recubrimientos. En España, donde los altos cambios de temperatura son habituales, (durante días calurosos de verano con tormentas espontáneas o cambios de hielo-deshielo en zonas montañosas), estos movimientos son causa de desprendimientos o fisuras en los recubrimientos cerámicos en exteriores.

UN SISTEMA EFECTIVO

Un sistema eficaz debe mantener secos los soportes y absorber las diferentes tensiones entre el recubrimiento y el soporte mediante una desolidarización. Además, este sistema debe cubrir posibles fisuras en el soporte para evitar que se transmitan al acabado cerámico.

Como solución a esta problemática, desde hace más de 30 años la empresa Schlüter-Systems ofrece el sistema de impermeabilización y desolidarización Schlüter-DITRA. Se trata de una lámina de polietileno con dibujo de cola de milano que lleva incorporada en su reverso un geotextil que facilita la colocación de la lámina al soporte mediante adhesivos cementosos convencionales. Las uniones entre láminas, así como todas las juntas perimetrales y de entrega, se impermeabilizan con las bandas impermea-

bles Schlüter-KERDI-KEBA y a continuación se colocan las baldosas cerámicas directamente sobre la lámina Schlüter-DITRA con adhesivos cementosos.

De esta manera se consigue con un solo sistema la impermeabilización del soporte, así como la desolidarización de los recubrimientos de soportes con movimientos o soportes críticos en general. Por su reducido grosor de solo tres mm es especialmente apto para la rehabilitación de terrazas y azoteas sin necesidad de arrancar las baldosas antiguas. Además, el sistema representa un ahorro significativo de tiempo, ya que se puede realizar la impermeabilización y la colocación de baldosas cerámicas en un proceso de trabajo.



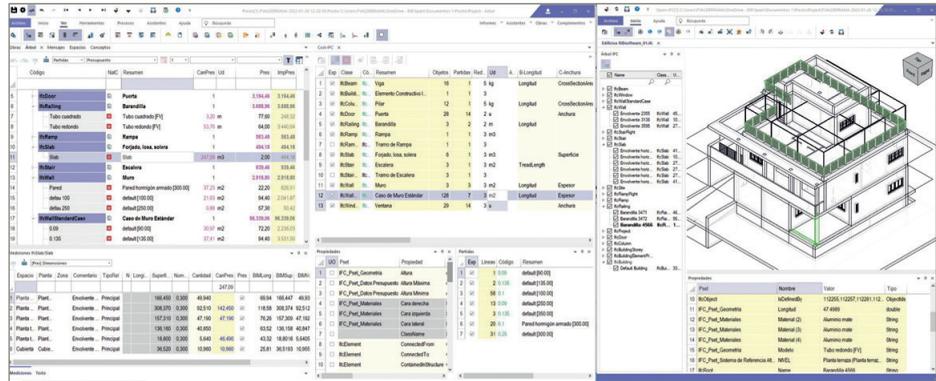
Schlüter-Systems S.L.
Carretera CV-20 Villarreal-Onda, km 6,2
12200 Onda (Castellón)
info@schluter.es
<https://www.schluter.es>

LA EXPERIENCIA CON REVIT NOS HA ENSEÑADO A MEDIR MODELOS IFC

OPEN BIM CON PRESTO

PRESTO IFC = OPEN-IFC + COST-IFC

Presto IFC permite generar las mediciones y el presupuesto de modelos BIM de cualquier origen y tamaño exportados en los formatos IFC2x3 e IFC4 sin ningún tipo de preparación, codificación o contenido previo.



Presto 22 se implica en Open BIM con Presto IFC, formado por dos componentes: el visualizador, Open-IFC, y la ventana de medición, Cost-IFC.

OPEN-IFC

En esta ventana gráfica puede navegar por el modelo con los recursos habituales, eligiendo distintos sistemas de visualización y seccionando mediante planos horizontales y verticales. Puede seleccionar los objetos en el árbol de espacios o de clases para localizarlos en el modelo o viceversa. De esta forma, antes de medir puede analizar el modelo, seleccionar y filtrar los elementos y ver todas sus propiedades.

COST-IFC

El usuario puede ir seleccionando las propiedades de los elementos adecuadas para agruparlos en unidades de obra. Cost-IFC indicará tras cada selección qué otras propiedades podrían requerir nuevas unidades de obra. Por ejemplo, al agrupar tubos por diámetro el programa indicará si hay que separar también por el material, el espesor de aislamiento o la presión nominal.

En cada unidad de obra se indican las propiedades deseadas para cada columna de dimensiones y la manera de calcular la cantidad de sus líneas de medición. Estos criterios de medición se pueden guardar y recuperar para medir automáticamente sucesivas versiones del mismo proyecto o de modelos realizados con los mismos estándares.

La actualización del resultado respecto de un cuadro de precios puede añadir las especificaciones técnicas, los precios y cualquier otra información necesaria para terminar el presupuesto. La integración entre Presto y el modelo IFC permite identificar bidireccionalmente las mediciones del presupuesto y los elementos del modelo a que corresponden; interactuar con el modelo en base a datos del presupuesto,

insertando los colores de los conceptos, espacios o fases; o ver directamente en el modelo IFC tanto las animaciones BIM 4D correspondientes a la planificación como el estado actual de la ejecución.



RIB Spain SA
 Rodríguez San Pedro, 10.
 914 483 800
 28015 Madrid
 info@rib-software.es
 www.rib-software.es

UN SISTEMA DE CALEFACCIÓN COMO ALTERNATIVA A LOS RADIADORES

SISTEMA DE SUELO RADIANTE / REFRESCANTE STH

En numerosas ocasiones hemos escuchado lo siguiente: "En invierno, pies calientes y cabeza fría". Pues con esta simple frase se puede comprender que la calefacción por suelo radiante es sinónimo de confort.



La explicación de cómo funciona es muy sencilla. Consiste en una red de tubos que se instalan debajo del pavimento y de una capa de mortero, por donde circula agua caliente a una temperatura entre 30°C y 45°C. Remarcamos estas temperaturas, ya que se trata del sistema de calefacción que emplea la temperatura de impulsión de agua más baja.

La posibilidad de calentar agua a baja temperatura mediante una caldera, bomba de calor, por energía solar térmica o aerotermia y hacerla circular por tuberías de plástico embutidas en las superficies utilizando bombas, permite el uso de esta tecnología como un sistema de calefacción muy confortable y de bajo consumo energético.

Es imposible concluir qué sistema es mejor o peor, ya que cada uno se adaptará a las necesidades de cada propietario. Por lo tanto, lo que sí que podemos repasar son las características y ventajas de cada uno de los sistemas para compararlos entre sí y poder elegir el más adecuado. La calefacción por suelo radiante consiste en la emisión de calor por parte del agua que circula por tubos embebidos en la placa de hormigón que conforma el suelo, con lo que conseguimos una superficie realmente amplia como elemento emisor de calor.

En invierno el agua recorre la tubería integrada en el suelo a una temperatura baja si la comparamos con la temperatura que circula por los radiadores (en torno a los 30 - 40 °C frente a los 80 - 85 °C que requieren los radiadores).

La ventaja de funcionar con agua a baja temperatura es que el sistema de suelo radiante resulta ideal para trabajar con una bomba de calor o aerotermia, que utiliza la energía renovable del aire para generar el calor, consumiendo muy poca energía. Los sistemas de baja temperatura tienen menos pérdidas y

la eficiencia de los generadores térmicos que utilizan (caldera condensación, bomba de calor, aerotermia, geotermia) es mayor; por lo tanto, consumen menos.

El suelo radiante también puede ser refrescante. En invierno el agua recorre la tubería integrada en el suelo a una temperatura en torno a los 35-40 °C y aporta el calor necesario para lograr una temperatura de confort. Pero existe la posibilidad de emplear una instalación de este tipo para conseguir una climatización integral, que nos aporte calefacción durante el invierno y refresque el ambiente en los meses cálidos. Así, en verano el agua recorrerá la instalación a unos 14-18 °C, absorbiendo el exceso de calor y proporcionando una agradable sensación de frescor.



Standard Hidráulica

Standard Hidráulica

Avenida de la Ferrería, 73-75

Pol. Ind. La Ferrería.

08110 Montcada i Reixac

Barcelona 935 641 094

www.standardhidraulica.com

LA MEJOR SOLUCIÓN PARA OBRA NUEVA Y REHABILITACIÓN

KLAVE, UN SERVICIO INTEGRAL PIONERO PARA PROYECTOS

Sika, comprometida con la digitalización, ha puesto en marcha un nuevo servicio, KLAVE, para acompañar al profesional, desde las fases incluso anteriores al diseño, hasta la finalización de la obra, ya sea nueva o en rehabilitación.



Un servicio integral de atención personalizada, una asistencia basada en la digitalización y la aportación de soluciones óptimas para avanzar en la sostenibilidad e industrialización de la edificación son los puntales en los que se basa KLAVE, pionero en su concepción y desarrollo, que nace como guía para facilitar la labor de profesionales y empresas en la ejecución de proyectos innovadores y disruptivos, tanto de obra nueva como de rehabilitación.

KLAVE (Knowledge, Leadership And Value Excellence) pone al servicio de la propiedad y de los prescriptores, ya sean arquitectos, ingenieros, aparejadores u otros agentes del sector, un servicio 360°.

ACOMPANIAMIENTO CONTINUO

El primer contacto que tiene el cliente con KLAVE es a través de su web <https://www.klavebysika.es/>, donde, tras rellenar un sencillo cuestionario, para entender sus necesidades, se le asigna un interlocutor único, un técnico cualificado del departamento de Especificación de Sika, que le acompañará en todas las fases del proyecto para asegurar su éxito.

El trato personalizado del Gestor Sika permite a este técnico no solo aportar al cliente las distintas posibilidades técnicas y las soluciones más idóneas teniendo en cuenta las particularidades de cada obra, sino también resolver de una manera ágil y resolutiva cuantas dudas surjan durante las distintas fases del proyecto y facilitar, incluso, documentación específica y formación *online* a medida.

Además del acompañamiento personalizado, KLAVE aporta un servicio de plataforma *big data*, para que el cliente pueda consultar y descargar fichas técnicas de las soluciones en el entorno BIM, detalles constructivos en CAD asociados al proyecto, un cálculo personalizado del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de la obra, las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) de los materiales ele-

gidos, así como un recopilatorio de referencias de obra de Sika en donde se recogen *case studies*.

KLAVE facilita al cliente evolucionar en cada uno de sus proyectos, gracias a la aplicación de las soluciones más óptimas orientadas a mejorar su eficiencia y rendimiento, tanto prestacional como en lo que se refiere a costes de inversión.

Las soluciones Sika para Infraestructuras, Edificación Sostenible (*Building Envelope*) y Construcción Industrializada (a través del sistema global ÁVIT-A) son algunos de los ámbitos de actuación en los que cobra protagonismo el servicio KLAVE y que contribuye a la obtención de los principales certificados de sostenibilidad y eficiencia energética, como BREEAM, LEED, VERDE y Passivhaus.



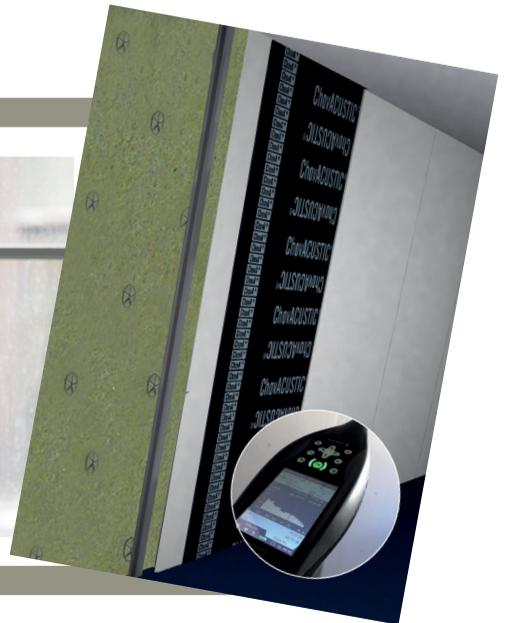
Sika S.A.U.

Carretera de Fuencarral, 72.
28108, Alcobendas (Madrid)
Teléfono: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38
www.sika.es

SOLUCIONES ACÚSTICAS DE MÍNIMO ESPESOR Y MÁXIMO RENDIMIENTO

CHOVACUSTIC: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ACÚSTICO

Tras diferentes procesos de instalaciones y ensayos acústicos, lanzamos al mercado dos nuevos sistemas constructivos pensados para la rehabilitación, un segmento de mercado muy activo.



En el desarrollo de un sistema de aislamiento acústico el análisis fácil, flexible y fiable de los resultados es fundamental. En ChovA, antes de lanzar soluciones constructivas al mercado, analizamos los resultados (DnTA según DB-HR) de los ensayos acústicos realizados para sistemas de aislamiento acústico.

El primer sistema de aislamiento acústico que analizamos en ChovA es un trasdosado formado por el producto ChovACUSTIC PLUS FIELTEX, autoportante de 48 mm con las montantes separadas a 40 cm y sándwich de doble PYL de 13 mm con lámina ViscoLAM AUTOADHESIVA de 4 mm entre placas, dejando las montantes libres para el paso de instalaciones, pues el fieltro ya actúa de absorbente.

Cuando realizamos el ensayo acústico en este sistema de 10,8 cm de espesor, obtenemos un aislamiento acústico de 48 dBA, lo cual supone una mejora de 10 dBA frente a la pared original.

Pero no contentos con dicho resultado y teniendo en cuenta la pérdida de aislamiento acústico en la transmisión por flancos laterales y superior, procedemos a su protección mediante trasdosados laterales y falso techo viendo cómo el aislamiento va aumentando en cada intervención. De esta manera, tras la realización de un nuevo ensayo, obtenemos un resultado final de 59 dBA de aislamiento acústico, lo cual implica un aumento de 11 dBA gracias a la protección de flancos.

¿Es posible reducir el espesor del trasdosado y conseguir también un elevado aislamiento?

El reto está en conseguir bajar el espesor del trasdosado y llegar a un aislamiento acústico elevado, por lo que eliminamos el trasdosado autoportante y hacemos la misma configuración pero esta vez con un trasdosado con perfil omega, apoyado con amortiguadores FTD omega para evitar la transmisión estructural de tal forma que obtenemos un espesor final de 7 cm y el resultado del ensayo es un aislamiento acústico de 57 dBA.

Resultado: Máximo rendimiento en mínimo espesor

De un aislamiento acústico inicial con una pared estándar de 38 dBA, presentamos al mercado dos sistemas que alcanzan los 57 y 59 dBA. Lo logramos gracias a la combinación de productos absorbentes y aislantes de la gama ChovACUSTIC que proporcionan calidad acústica, eficacia y confort.

En ChovA creemos en que es necesario brindar un verdadero respaldo tanto preventa como posventa, que ayude a una correcta selección y utilización de los materiales que formarán parte del proyecto de la edificación de uso comercial, industrial o residencial. Si tiene alguna duda o proyecto en mente, envíe un email a chova@chova.com y nuestros técnicos le ofrecerán la mejor solución para su planteamiento.



ChovA

Ctra. Tavernes-Liria, km 4,3
46760, Tavernes de la Valligna, Valencia
marketing@chova.com
<https://chova.com/>
962 82 21 50

QUILOSA, HACIA LA CONSTRUCCIÓN PASSIVHAUS

SISTEMAS WINS PARA LA INSTALACIÓN EFICIENTE Y HERMÉTICA DE VENTANAS

Una ventana de alta calidad mal instalada es una mala inversión. Quilosa-Selena Iberia, con sus sistemas WINS, apuesta por los estándares Passivhaus, más exigentes a la hora de aislar y sellar ventanas y puertas exteriores.



El Estándar Passivhaus para la construcción tiene como objetivo reducir al mínimo el gasto de energía en los parques de viviendas, preservando el ambiente interior de las estancias.

Quilosa-Selena Iberia, líder en el mercado de las espumas de poliuretano, persigue la innovación constante en sus soluciones de la mano de los profesionales de la construcción. Sus sistemas WINS son una nueva propuesta que contribuye a alcanzar uno de los criterios energéticos de los edificios de consumo casi nulo, obteniendo un ahorro de energía de entre el 75% y 90%, gracias a que proporciona los mejores valores en cuanto a aislamiento térmico y acústico, evita las fugas/filtraciones de aire y los puentes térmicos, además de conseguir una excelente estanqueidad al agua. Además, proporciona confort, ya que evita humedades y condensaciones gracias a una correcta regulación del flujo de vapor y ayuda a conservar el medio ambiente.

Los sistemas WINS siguen la base teórica de triple barrera, que divide la junta en tres áreas:

1. La externa, que actúa como barrera frente a los fenómenos meteorológicos externos.
2. La funcional, que es la encargada de la transferencia de carga y el aislamiento térmico y acústico.
3. La interna, que separa el clima interior del exterior, evitando que entre la humedad.

Concretamente, para construcciones Passivhaus, recomendamos WINS Flex y WINS Fix, ya que consiguen valores por encima de los requeridos para alcanzar la certificación de edificación pasiva cuando se realiza el test *blower door*.

El sistema WINS Flex es perfecto para ventanas grandes y normales sin tapajuntas incorporado. Se compone de tres productos: WINS membrana líquida exterior en el área externa de la junta, espuma WINS Flex en el área funcio-

nal y WINS membrana líquida interior en la parte interna de la junta. Se trata de un sistema muy flexible y muy rápido, que proporciona una estanqueidad al aire de clase cuatro y tiene un rendimiento acústico y térmico excelente.

El sistema WINS Fix es perfecto en ventanas grandes y normales con o sin tapajuntas incorporado en la cara exterior de la periferia. Se compone de tres productos: WINS Fix BG1 cinta auto-expansiva en el área externa de la junta; espuma WINS Flex en el área funcional y WINS membrana líquida interior en la parte interna de la junta. Se trata de un sistema muy flexible que permite mantener intacta la capa exterior de la fachada. Proporciona un sellado resistente a la intemperie y aislamiento térmico y acústico.

Confía en las soluciones Quilosa para tus proyectos de viviendas energéticamente eficientes, de consumo casi nulo o Passivhaus. Visita nuestra web para más información.



Quilosa-Selena Iberia, SLU

C/ Marie, Curie, 19
28521, Rivas Vaciamadrid
Madrid
<https://quilosa.com/>
900 923 295

GAMA CLIMAVER® 360

NUEVA SOLUCIÓN LÍDER EN CONDUCTOS AUTOPORTANTES

CLIMAVER® 360 cuenta con una visión global en la que no solo se tienen en cuenta las necesidades de los arquitectos, instaladores y usuarios, sino también la preservación del medio ambiente.



La nueva gama CLIMAVER® 360, solución líder en sistemas de conductos autoportantes de lana mineral para climatización y ventilación, es una gama más completa, con un enfoque 360, con la finalidad de atender las necesidades tanto de instaladores como de proyectistas y usuarios. Asimismo, con nuevos revestimientos optimizados, continúa potenciando su compromiso con el medio ambiente, más eficiente y sostenible, manteniendo las más altas prestaciones.

La eficiencia energética es sin duda una propiedad clave de la nueva gama CLIMAVER® 360, ya que cuenta con la mejor clasificación de estanqueidad ATC 1, incluida en la nueva actualización del RITE de marzo de 2021, reduciendo hasta un 97% las fugas de aire permitidas según RITE en las instalaciones.

En cuanto al revestimiento exterior, el nuevo acabado mate que ha sido patentado, evita deslumbramientos en obra, proporcionando mayor precisión de corte, mayor confort en la instalación, así como mejor estética en el acabado final del conducto. Por su parte, la cara del revestimiento interior está recubierta por un nuevo tejido neto, que está unido al núcleo del panel mediante un proceso exclusivo de termoprensado, que mejora notablemente la adhesión al núcleo del panel, además de optimizar la calidad y facilidad del corte de manera bidireccional. Este innovador tejido neto confiere a la gama CLIMAVER® 360 la mejor absorción acústica, siendo el sistema más óptimo para ventilación y climatización.

Esta nueva Gama CLIMAVER® 360 se complementa con el nuevo OPEN BIM ISOVER, software de selección de materiales de aislamiento y protección contra incendios para conductos de climatización y ventilación en proyectos BIM. OPEN BIM ISOVER es la primera herramienta de características tan avanzadas y prácticas para las ingenierías que ISOVER ofrece de manera totalmente gratuita. Además, como funcionalidad diferencial, verifica los requisitos que marca el RITE, en cuanto a aislamiento térmico, para conductos tanto por el método

simplificado como por el método alternativo para instalaciones de más de 70 kW, para el cálculo del espesor mínimo de aislamiento, y también verifica los requisitos del CTE en cuanto a sectorización y requisitos de resistencia al fuego de conductos de ventilación y extracción de humos multisector.

CLIMAVER® 360, como indica su nuevo nombre, cuenta con una visión global en la que no solo tiene en cuenta las necesidades prestacionales de los arquitectos, ingenieros, instaladores y usuarios, sino también la preservación del medio ambiente, ya que emite baja huella de carbono CO₂, está fabricada con 100% de energía verde y más del 55% de vidrio reciclado, siendo esta solución 100% reciclable.

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain ISOVER
C/ Príncipe de Vergara, 132, Planta 8.
28002, Madrid
www.isover.es

KITS DE TRANSFORMACIÓN ELECTRÓNICA: MAYOR HIGIENE Y SALUBRIDAD

CONVIERTE FLUXORES Y URINARIOS TEMPORIZADOS EN ELECTRÓNICOS

Presto Ibérica, pionera en el mercado en grifería temporizada y tecnologías de ahorro de agua, atiende a la transición ecológica con nuevos dispositivos para transformar las instalaciones en espacios sostenibles y saludables.



SOLUCIONES PARA UN FUTURO SOSTENIBLE Y SALUBRE

El consumo del agua en nuestro planeta se ha triplicado, el continuo crecimiento de las ciudades, los nuevos hábitos de higiene, la escasez hídrica y su mala gestión, son algunas de las principales causas del problema del agua a nivel mundial.

En los últimos años, la salud se ha sumado a este gran reto por la búsqueda del bienestar con cambios hacia conductas saludables y la reducción de factores de riesgo que precisan de un cuidado extremo en nuestros hogares, puestos de trabajo e infraestructuras públicas.

El fabricante nacional Presto Ibérica, pionero en el mercado en grifería temporizada y tecnologías de ahorro de agua, atiende a esta necesaria transición y compromiso a futuros hábitos con nuevos dispositivos electrónicos para transformar las instalaciones en espacios sostenibles y saludables.

KITS DE TRANSFORMACIÓN A GRIFERÍA ELECTRÓNICA

Presto lanza al mercado sus innovadores Kits de transformación: una opción ágil y económica para transformar la grifería temporizada en grifería electrónica por sensor. Esta solución, única en el mercado, ha sido diseñada con el objetivo de ofrecer una alternativa que no implica un proyecto de obra, reduciendo costes y agilizando los tiempos de instalación. Los kits de transformación para fluxores de inodoro y grifería de urinario empotrado, transforman el grifo temporizado sin tener que modificar la instalación empotrada de la grifería existente. Un gran valor añadido para los centros exigentes optimizando los consumos y maximizando la higiene cambiando la grifería temporizada a electrónica por sensor que no requiere contacto con el grifo, todo cómodamente y sin obras.

Asimismo, su ergonomía y diseño futurista aportan gran valor estético a los espacios de baño con elementos a la vanguardia del mercado que maximizan la higiene y salubridad de las personas, evitando el contacto y previniendo contagios ante

un usuario cada vez más preocupado por la salud.

Entre los kits, destaca el dispositivo para transformar el legendario fluxor visto Presto 1000M. Un grifo temporizado para inodoros con instalación vista ubicado en la mayoría de aseos públicos de instalaciones españolas desde hace 40 años, que ahora Presto permite transformar sin cambiar la instalación, en un dispositivo electrónico con tecnología de sensor Sensia.

De esta forma se convierte en Presto 1000M Elec, el primer y único fluxor visto electrónico hecho en España. Un fluxor de calidad que además de ofrecer a las instalaciones durabilidad, robustez y ahorro de agua, a partir de ahora, pasa a maximizar la higiene y control de consumos con la nueva tecnología electrónica por sensor.

Un gran valor añadido para las instalaciones a las que PPRESTO facilita la transformación electrónica de forma ágil y sencilla sin obras.



Grupo Presto Ibérica
C/ Príncipe de Vergara, 13
28001 Madrid
915 782 575
www.prestoiberica.com/

VENTANA DE CUBIERTA PLANA CON CÚPULA DE VIDRIO VELUX

A UN PASO DEL CIELO

Diseñados para tejados de hasta 15° de inclinación, ya están disponibles los modelos de ventana con cúpula de vidrio curvo (0°-15°) y con vidrio liso (2°-15°). Ambas soluciones están disponibles en diez tamaños.

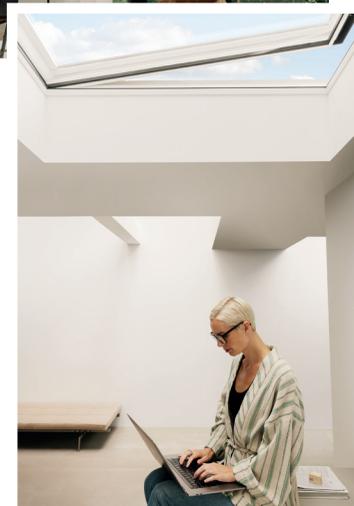


Innovadoras, elegantes y minimalistas, así son los nuevos modelos para ventanas de tejados de VELUX. Unos diseños elaborados con vidrio que va de borde a borde (ofrece un área acristalada del 88%, que facilita la entrada de hasta un 52% más de luz natural, permite una mayor visibilidad del exterior desde el interior y ofrece una mejor eficiencia energética (hasta un 30%), para que no se te escape ni un rayo de luz natural.

¿Su gran baza? Esa gran eficiencia energética con la que cuentan, gracias a su triple acristalamiento y a su tecnología Curve Tech. Además, incluye un motor integrado en el marco impulsado por energía solar para poder ser controladas desde un dispositivo móvil. Los dos modelos de ventana de cubierta plana con cúpula de vidrio VELUX pueden ser fijos o con accionamiento eléctrico. Y son totalmente compatibles con la tecnología inteligente de VELUX Active. Pueden ser instalados para sustitución de ventanas de otras generaciones o claraboyas, reduciendo las pérdidas energéticas y aumentando el confort en el interior de la vivienda, o a través de la apertura de nuevos huecos para aumentar la luz natural con un reparto más uniforme al margen de la orientación.

Diseñados para tejados de hasta 15° de inclinación ya están disponibles los modelos de ventana con cúpula de vidrio curvo (0°-15°) y con vidrio liso (2°-15°). Ambas soluciones están disponibles en diez tamaños (desde 60x60 cm hasta 200x10 cm) y permiten una instalación sencilla y discreta de cortinas para ajustar la luz o toldos para proteger del calor.

Además, la nueva generación se completa con un modelo de ventana con cúpula acrílica de diseño clásico y acristalamiento doble como solución para ventanas no visibles desde el



exterior; y el modelo de claraboya translúcida sin acristalamiento y pensada para estancias no habitables como un garaje o un almacén.



Velux
C/ Anabel Segura, 16
28108 Alcobendas, Madrid.
915 097 100
www.velux.es /velux-e@velux.com

Historias de Madrid



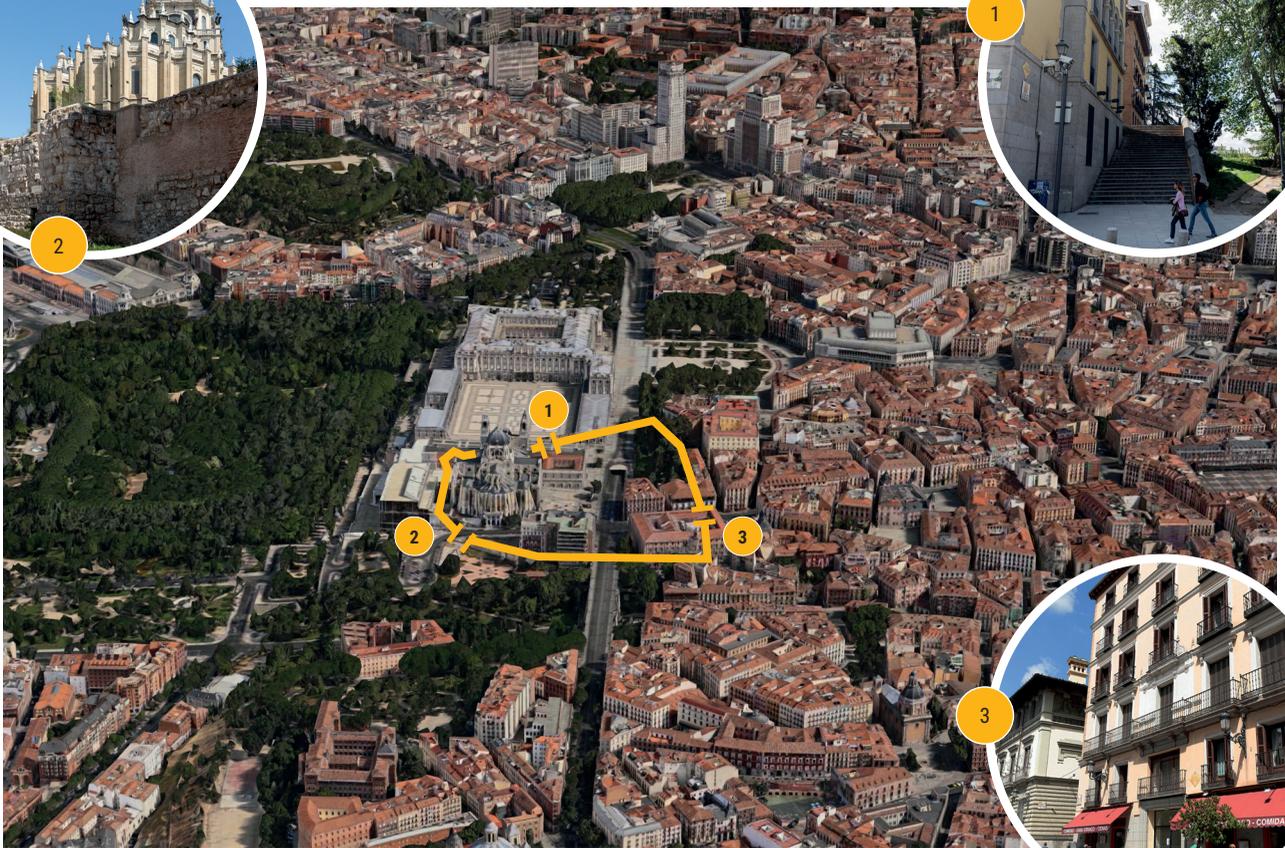
Recreación realizada por Pierre Schild en 1956 de la muralla de Madrid y sus puertas de acceso sobre el año 1561.



2



1



1

2

3



3



1. PUERTA DE SANTA MARÍA

Se construyó en la segunda mitad del siglo IX, ocupando lo que ahora es el tramo final de la calle Mayor. Fue uno de los tres accesos de la muralla islámica que rodeaba la fortaleza musulmana de Mayrit.

2. PUERTA DE LA VEGA

Desapareció en el siglo XVII, pero se conserva un lienzo de la muralla en la actual Cuesta de la Vega. Cuenta la tradición que en un punto cercano a esta puerta, una comitiva cristiana encontró la talla de una virgen, dando origen a la leyenda de la virgen de la Almudena.

3. PUERTA DE XAGRA

Otro punto de la muralla islámica de Madrid, que daba acceso a una extensión de cultivo cercana a la ribera del río Manzanares. Se ubicaba en terrenos próximos a la Plaza de Oriente. Desapareció en torno al año 1550.

LAS PRIMERAS PUERTAS DE MADRID

Con sabor musulmán

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

COMIENZA EN ESTE NÚMERO DE BIA UNA NUEVA SERIE DE REPORTAJES QUE NOS LLEVARÁ A CONOCER LAS DISTINTAS PUERTAS QUE HA TENIDO LA CAPITAL DE ESPAÑA A LO LARGO DE LOS TIEMPOS. EN SUS ORÍGENES MUSULMANES, ESTAS PUERTAS ERAN PUNTOS DE ACCESO A LA CIUDAD Y ESTABAN VINCULADAS A LA EXISTENCIA DE UNA MURALLA, QUE ACOTABA Y PROTEGÍA EL RECINTO URBANO. EL SIGLO IX MARCA EL PUNTO DE PARTIDA EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS FORTIFICACIONES. YA EN EL SIGLO XI, MADRID SERÍA CONQUISTADA POR LAS TROPAS CRISTIANAS DE ALFONSO VI.



4



5

© MUSEO DE SAN ISIDRO

sector "DD", bordeando el parque de El Retiro, finalizando este recorrido perimetral en la Puerta de Segovia.

PUERTA O ARCO DE SANTA MARÍA

En el número 84 de la calle Mayor hay una placa perteneciente al programa Plan Memoria de Madrid, descubierta en 1991, con la leyenda: "Junto a este lugar se situó hasta 1569 la Puerta o Arco de Santa María, perteneciente a la muralla de la Almudena, fortaleza del Madrid musulmán". Juan López de Hoyos, en el año 1570, matiza "...que era una torre caullero, fortísima de pedernal, cuya fortaleza se esperimentò en la dificultad que tuuieron muchos oficiales para

desencasar la canteria della, quando por ensanchar aquel passo se derribò; y deuia d ser angosta, pues fue necessaria su ruina para la comodidad del passo, calidad de las que eran fuertes, pues con poca gente tenían la necesaria para su defensa. En lugar desta Puerta que derribaron, en el mismo sitio hizieron un Arco grande, que llamaron del Almudena, por vna santa Imagen de nuestra Señora que se venera en la Iglesia mayor, deste mismo apellido, y de presente el puesto donde estaua, retiene el nombre de Arco de Santa Maria tan solamente." En el año 1572, el mismo López de Hoyos escribe: "Entrada de la segunda muralla, y lo que en ella se hizo.

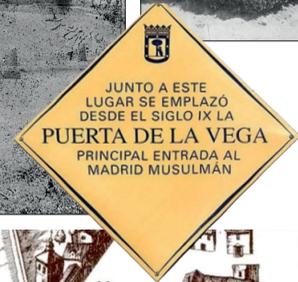
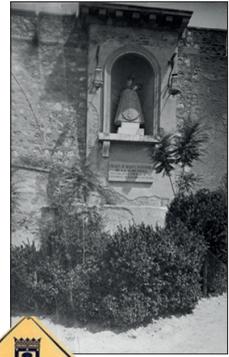
Llegando su M. a la puerta de la segunda muralla desde pueblo, que vulgarmente llaman el arco de la Almudena, la qual con vna torre caullero fortísima de pedernal se derribo y rompio para ensanchar el passo. Estaua tan fuerte, que con grañidísima dificultad muchos artifices con grandes instrumentos no podian desencazar la canteria, que entendieron que no era pequeño argumento de su grande antigüedad. Pero por seruir a su M. ninguna cosa auia que se pudiesse delante, teniendo respecto a lo mucho que se deue hazer en su real servicio.

Quedo un transito muy claro, espacioso y desenfado, todo blanqueado y canteado con sus puntas de Pyramides y Acroterias que definen y rematan por lo alto."

Con anterioridad, en el Archivo Histórico de Protocolos de Madrid, año 1548, figura un pleito sobre el Arco de Santa María, promovido por Cristóbal Villarreal.

PUERTA DE LA VEGA

Puerta ubicada en las cuatro cercas que tuvo Madrid. Cerca de la hornacina, donde vemos una imagen de la Virgen de la Almudena.



LA ANTIGUA PUERTA DE LA VEGA MIRABA A LOS CULTIVOS ADYACENTES AL RÍO MANZANARES, DE AHÍ SU DENOMINACIÓN

1. Cuesta de la Vega con hornacina para la imagen de la Virgen de la Almudena
2. Puerta de la Vega en el plano de Teixeira (1656).
3. Ubicación actual de la antigua Puerta de la Xagra, en la confluencia de las calle Rebeque y Requena
4. Moderna recreación de la Puerta de Xagra.
5. Antigua ilustración de la misma puerta.



Situada entre Puerta Cerrada y Puerta de Balnadú, “en la segunda muralla antigua como se hallaba cuando hizo la conquista el Rey D. Alonso el 6º”. “La otra Puerta de la antigua Mantua es la de la Vega, dicha así por descubrirse desde ella una grande Vega, está de la parte del Rio, ácia Occidente, y opuesta á la antecedente [Arco de Santa María]. Es tambien angosta, y antiguamente la dominaba una fuerte Torre, donde havia dos estancias, y una escalera de cada lado. Dos entradas tuuo antiguamente nuestra Mantua, que fueron la que estaua adonde ahora llamamos el Arco de Santa Maria, de cuyo nombre antiguo no se tiene memoria; y la de la Vega, que cae sobre el rio.

Quando los romanos ampliaron a Madrid, en lo que llamaron Maiorito, hizieron quatro puertas, que fueron la de Balnadu, la de Guadalaxara, la que después se llamo Puerta de Moros, y la Puerta-cerrada, en los sitios y puestos que oy retienen estos nombres, desan-

do dentro de la población la que hemos dicho estaua al Arco de Santa Maria, aprouechandose de la de la Vega, que era una de las dos antiguas de lo que llamaron Mantua, con que eran cinco. Y para que hablemos con distinción, que es tutriz y madre de la claridad, y madrastra rigurosa de la confusión, trataremos primero de las dos primeras, que eran de la Mantua antigua, y despues de las otras quatro de nuestro Maiorito [...]

La Puerta de la Vega durò hasta nuestros tiempos; miraua al Occidente, que por descubrirse desde ella vna gran vega a la parte del rio, tomò della el nombre. Era tambien angosta, y estaua debaxo de una fuerte torre caullero; tenia dos estancias, y en el hueco de la de adentro auia dos escaleras a los dos lados, en cada vno la suya, muy angostas, por donde se subia a lo alto. En la de afuera auia en el punto del Arco un agujero, donde tenian de secreto vna gran pesa de hierro, que en tiempo de guerra, con algun trabuco o torno

dexauan caer con violencia, haziendo a los que hallaua debaxo mil menuzos. En medio de las dos estancias estauan las puertas guarnecidas con vna rezia hoja de hierro, y una muy fuerte clauaçon”.

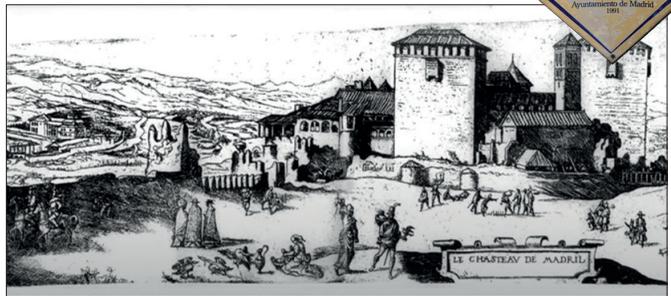
Sobre una puerta anterior se construirá en el año 1708 una de triple arco; mayor el del centro, y sobre este otro, cerrado con una imagen de Nuestra Señora de la Almudena en la fachada exterior, mientras que en la interior había una lápida. Al iniciar la descripción del Madrid contemporáneo de Álvarez de Baena, este escribe:

“La única que permanece en el sitio de las primitivas de Madrid, es la Puerta de la Vega, llamada así, por la gran Vega que se descubre sobre el Rio, en lo antiguo era muy angosta, pero la Fabrica que tiene hoy, se hizo de nuevo en el año de 1708 es un Arco grande, y dos postigos á los lados, y sobre el de en medio otro cerrado, donde de la parte del campo hay una Imagen de nuestra Señora de la Almudena, y de la de



ENTRE ESTE LUGAR
Y EL ACTUAL PALACIO REAL
SE ALZÓ LA
PUERTA DE XAGRA
PERTENECIENTE AL PRIMER RECINTO
DE LA MURALLA ÁRABE O
ALMUDENA.

Apuntamiento de Madrid
1991



3
© MUSEO DE SAN ISIDRO

4

5

Madrid, una lápida en que se dice cuando se labró, en que consta lo siguiente: Advierte Álvarez y Baena, como nota a la transcripción anterior:

“Pongo esta Inscripción porque pocos la habrán leydo, y tal vez ninguno copiado por lo dificultoso que está de hacerlo, a lo menos no se que esté impresa, y aunque tiene los defectos de mala ortografía, y expresión, nos señala varias fechas, y sujetos, advirtiendo que donde dice, Gobernando Castilla, Aragon y Madrid Don Francisco Ronquillo; debe entenderse, siendo Gobernador del Consejo de Castilla, pues este Caballero lo fue desde el año de 1705 hasta el de 713, y antes había sido dos veces Corregidor de Madrid.”

Y describe por su parte Mesonero Romanos: “La puerta única de Madrid por aquel lado, era la de la Vega, pues no existía todavía la de Segovia, ni el trozo de calle baja que va al puente, ni éste tampoco, que fueron obras todas del siglo XVI. Dicha puerta de la Vega

ó Alvega que interrumpía la fortísima muralla y era según se concibe del Plano, de entrada angosta y estaba debajo de una fuerte torre; tenía dos estancias, en el centro de la de adentro había dos escaleras, á cada lado la suya, por donde se subía á lo alto; en la de afuera había en el punto del alto un agujero donde había oculta una pesa de hierro, que en tiempo de guerra dejaban caer con violencia sobre el enemigo que intentase penetrar; en medio de las dos estancias aparecían las puertas guarnecidas por una gran hoja de hierro, y muy fuerte clavazon.

Pero este edificio y trozo de muralla desapareció hace dos siglos, por lo menos, y ni siquiera el portillo que lo sustituyó mas arriba y renovó en el ultimo, existe ya, aunque si lo hemos alcanzado á ver con su efigie de piedra en lo alto de él, representando la imagen de Nuestra Señora de la Almudena, patrona de Madrid, que fué hallada, según la tradicion, en un cubo de esta muralla,

cerca del Almodin ó alhóndiga de los moros; habiendo permanecida oculta en él, según se cree, desde que lo fue por los fieles en tiempo de la invasión, durante trescientos setenta y tres años, que al decir de los autores duró en Madrid la dominacion sarracena, hasta el 9 de noviembre de 1083, en que fue hallada por el mismo rey conquistador: como así lo expresaba la inscripción puesta en el nuevo arco ó puerta construida en 1708 y derribada en nuestros días.”¹

PUERTA DE LA XAGRA

Poca atención prestaron los cronistas del siglo XVII a esta puerta. Algo nos cuenta Jerónimo Quintana y Juan López de Hoyos. Escasa atención, pero suficiente para saber que estaba entre las puertas del Arco de Santa María y la de la Vega. Aceptamos tomó el nombre de la parroquia de San Miguel de la Sagra. ✎

¹MESONERO ROMANOS, Ramón de, *El antiguo Madrid*, año 1861, págs. 32-33.

Brisa

el homelift de TRESA



Reducido
consumo



Ocupa poco
espacio



Acabados ampliamente
personalizables



Elimina barreras
arquitectónicas en el hogar



Instalación
sencilla



Mantenimiento
simple



Responsable con el
medio ambiente

¡¡Ahora también eléctrico!!

Pensado para viviendas unifamiliares o pequeños edificios

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Homelift eléctrico EU	Homelift eléctrico AUS
Carga (kg.)	180-250-315-385-450-500	180-250-315-385-400
Velocidad (m/s)	0,15	0,25 - 0,30
Max. recorrido recomendado (m)	15	12
Tipo de puertas	Automáticas / Semiautomáticas	
Paso libre de puertas (mm)	700/800/900	700/800/900
Altura de puertas (mm)	2000-2100	2000-2100
Huída (recomendada/mínima) (mm)	2800/2700	2800/2700
Foso (recomendado/mínimo) (mm)	200/100-120*	250/160-180*

*Según el tipo de suelo elegido.

Contacta con nosotros y te informaremos:

Área Empresarial Lloreda
C/ Consuelo Busto, 95
33211 | Gijón | España
t. +34 985 307 116

ascensorestresa.com

TRESA 
ASCENSORES | LIFTS

Nora San Miguel García,

arquitecta técnica y directora de Oficina Técnica en Vía Ágora

“LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN VIVE MOMENTOS CRUCIALES”

DE MADRID A PERÚ Y VUELTA A MADRID. EL PERIPLO PROFESIONAL DE NORA SAN MIGUEL ES FECUNDO EN EXPERIENCIAS. SE HA DESENVUELTO PROFESIONALMENTE EN MÚLTIPLES ÁMBITOS, SIN MIEDO A LOS RETOS PROFESIONALES Y CON UNA AUTOEXIGENCIA DE FORMACIÓN CONTINUA QUE HA PERMITIDO SU ADAPTACIÓN AL MERCADO LABORAL EN COYUNTURAS NADA FÁCILES.

Por **Javier de la Cruz**. Fotografías: **Javier Valeiro**

¿Su vocación es heredada o es por vía de generación espontánea?

Nadie de mi familia se dedicaba a este mundo pero desde pequeña siempre me gustó la construcción. Mis juegos favoritos eran los Lego y los Tente y siempre tuve muy buena visión espacial. Me pasaba horas dibujando y jugando a construir. En el instituto, un profesor de Dibujo me dijo que debía enfocarme a una ingeniería y a los 15 años tenía tan claro que quería hacer arquitectura técnica que cuando accedí a la universidad solo puse esa carrera. No contemplaba un plan alternativo.

¿La experiencia en la Escuela de la Universidad Politécnica estuvo a la altura de sus expectativas?

Entré con tantas ganas que salí entre las 50 primeras de la promoción. Disfrutaba de las asignaturas y el temario creo que era bastante completo. La cualificación que se extrae es muy alta en el ámbito de materiales, soluciones constructivas o cálculo de estructuras. Mis asignaturas favoritas eran Construcción, que teníamos en Segundo y en Tercero, y Geometría Descriptiva.

Pero sí es cierto que hay un déficit de temas prácticos.

¿Saltó al ruedo laboral antes de concluir los estudios?

Los dos primeros años de carrera trabajaba en los veranos. En el último año trabajaba cinco horas diarias durante el curso, 11 asignaturas. De 9.00 a 14.00 estaba en un estudio de Arquitectura. Luego, después de comer, iba a la Escuela de Arquitectura Técnica.

¿Antes de su experiencia universitaria había tenido contacto con el mundo del trabajo?

Había hecho un ciclo formativo sobre Desarrollo de Proyectos de Construcción y tuve la suerte de hacer prácticas en el Estudio Hernán Corona, en el que había proyectos de rehabilitación y de obra nueva de grandes arquitectos. Participé en la ampliación del Museo del Prado y en la restauración de sus cubiertas, en el Museo del Ejército de Toledo, en el Auditorio de Barcelona, en la rehabilitación de la catedral de Salamanca, en edificios de obra nueva de la Empresa Municipal de la Vivien-



NORA SAN MIGUEL GARCÍA

Arquitecta técnica por la Escuela Técnica Superior de Edificación de la **Universidad Politécnica de Madrid**.

Graduada en **Ingeniería de la Edificación** por la Universidad Camilo José Cela. **Experta en BIM por la FEE**.

Colegiada número **12.127**

Directora de Oficina Técnica en Vía Ágora desde 2021.

Project manager y técnico de promociones en **Aurea Homes (2019-2021)**. Directora de Edificación y jefe de Proyectos en varias compañías consultoras.



“EL COLEGIO HA SIDO SIEMPRE UN GRAN APOYO PARA MÍ, DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, JURÍDICO O LABORAL”

da, en el Kursaal de San Sebastián... Hice esas prácticas, luego entré en la universidad y me siguieron llamando.

Al acabar la carrera empieza el mundo real. ¿Cómo fue en su caso?

Al terminar los estudios me daba vértigo entrar directamente en el mundo de la dirección de Ejecución, que era el cauce natural de haber continuado con este estudio. Así que entré en ASEFA, una aseguradora dedicada al mundo de la edificación. Hacía análisis de riesgos de proyectos. Aprendí mucho pero quería seguir creciendo.

Su siguiente peldaño fue en SGS...

Sí, estuve dos años en el mundo de los organismos de control técnico. En SGS aprendí mucho sobre normativa, revisión de estructuras o de fachadas... También me supuso una gran experiencia en pruebas de control de calidad como esclerometrías, ensayos de estanqueidad, pachometrías...

¿Se consideraba ya madura profesionalmente para volver a la dirección de Ejecución?

Me salió la oportunidad de regresar a la dirección de Ejecución con el Estudio Alberich. Desde 2003 me dediqué al ámbito de la obra. He estado involucrada en proyectos y dirección de más de 2.000 viviendas; también me he dedicado a la arquitectura deportiva, en el estadio Santiago Bernabéu y en la Ciudad Deportiva del Real Madrid, en el acondicionamiento del Hotel Meliá, en rehabilitaciones... Pero mi mayor experiencia es en vivienda de obra nueva residencial, tanto protegida como libre.

Hay una pregunta inevitable: la crisis de 2008. ¿Cómo la vivió?

Yo era autónoma y aunque no me quedé sin trabajo, cada vez había menos obras. Mi marido también es aparejador. Estu-

vimos unos meses estudiando posibilidades y decidimos emigrar a Perú, a la ciudad de Arequipa. Estuvimos en total allí tres años, hasta 2015. Allí creamos dos empresas. Una, de construcción, en la que hacíamos de todo. Desde trabajos para el catastro hasta proyectos y todo tipo de obras. Yo además monté una empresa de ropa infantil encargándome desde la importación hasta los trámites arancelarios y el marketing. Fue una época de llamar a todas las puertas. Al final conseguimos un círculo de confianza con gente que nos apoyó mucho.

¿Cómo fue el regreso?

A mi marido le surgió una oportunidad en el norte de Perú, en el ámbito de las energías renovables, pero teníamos dos niñas pequeñas y me volví a España. Aproveché ese momento y me matriculé en un curso de experto, dentro del Máster BIM de la Fundación Escuela de la Edificación. Una experiencia muy positiva, porque además del aprendizaje, que me permitió reincorporarme en seguida al mercado laboral, también hice buenas amistades y unos contactos que luego me vinieron muy bien. Empecé el curso en octubre de 2015 y en enero de 2016 ya estaba trabajando. Retomé mi trabajo en el Estudio Alemany, en el área de proyectos BIM y asistencia técnica a obras. Luego estuve un par de años como directora de Ejecución y en 2019 empecé en el ámbito de la promoción inmobiliaria en Aurea Homes, hoy Aedas Homes.

Muchos trabajos en diferentes ámbitos. Hoy está en Vía Ágora. ¿Qué responsabilidades tiene en la empresa?

Hace poco más de un año me surgió la oportunidad de venir como directora de la Oficina Técnica. Me han surgido oportunidades a las que no podía decir que no. Todo lo que sea crecer y mejorar hay que afrontarlo. Mi labor

aquí empieza con la compra del solar, donde nos implicamos en la valoración del coste/m² y en la definición del producto inmobiliario, hasta la entrega de las viviendas, participando en todo el desarrollo del proyecto inmobiliario. Cuento con un equipo multidisciplinar muy completo, trabajamos con BIM y tenemos presentes criterios de sostenibilidad, ahorro energético e innovación en todas nuestras promociones. Durante el desarrollo del proyecto y obra prestamos asesoría tanto al estudio como a la constructora y, finalmente, en la entrega de las viviendas recopilamos toda la documentación y colaboramos con el departamento de posventa. En este puesto conoces desde el principio hasta el final todas las decisiones que se han tomado en cada fase y por qué motivo.

¿Cómo ve el panorama laboral del arquitecto técnico en general?

Me enorgullezco de mi profesión. Tenemos un perfil muy polifacético y una



formación tan amplia que nos permite desempeñar muchísimos puestos. Salvo como jefe de Obra, yo he trabajado casi en todo lo que puede trabajar un aparejador. Me he desenvuelto con soltura y tengo que decir que el Colegio ha sido siempre un gran apoyo para mí, desde el punto de vista técnico, jurídico o laboral. Los aparejadores sabemos cómo sortear las dificultades con muchísima dignidad.

Vía Agora forma parte de un grupo que presta mucha atención a la construcción industrializada...

Estamos en un momento crucial para la industrialización de la construcción. Tengo la suerte de trabajar en una empresa que apuesta por este proceso y por la innovación. Además de por la subida de costes de los materiales, estamos en un momento en el que no encontramos mano de obra especializada entre la juventud. La industrialización, además de mejorar los costes por la repetición en serie de elementos,

permite al trabajador desenvolverse en un entorno que no es hostil y mucho más seguro, a diferencia del trabajo en la obra. La industrialización de este negocio es esencial además para afrontar el enorme problema que tienen los jóvenes en España para acceder a una vivienda.

¿Qué proyectos maneja Vía Agora en este momento?

Tenemos dos promociones en marcha en Madrid. Una en San Jaime (Villa de Vallecas), a punto de entregar. En Valdebebas se están terminando las estructuras de una promoción en la que se incluyen bastantes elementos industrializados, como fachadas, baños o escaleras. Además, estamos en fase de estudio de proyecto en cuatro promociones en Andalucía. Dos en Sevilla, en Mairena del Aljarafe y Entrenúcleos (Dos Hermanas) y otras dos en Málaga que acabamos de adquirir. En Madrid tenemos dos proyectos más de promociones: en Antonio López, en la zona de Madrid Río, y en la calle

Joaquín Lorenzo, en el barrio de Peñagrande, todas ellas con criterios de sostenibilidad y de ahorro energético. En Vía Agora apostamos por la sostenibilidad. Tenemos el compromiso firme de hacer mejores edificios. En todas nuestras promociones mejoramos las exigencias de sostenibilidad del Código Técnico de la Edificación, ya sea con sistemas de captación fotovoltaica o con sistemas y aislamientos que garantizan un gran ahorro energético para el usuario y una reducción de emisiones contaminantes.

¿Ha vivido en su trayectoria algún conato de desigualdad por ser mujer?

Para nada. Desde el bachillerato, al optar por una opción técnica, siempre he formado parte de la minoría. Nunca en toda mi experiencia laboral he sentido que me consideraran de menos, que ganara menos. No me he sentido discriminada en absoluto. Este sector me ha valorado con total justicia desde el principio. ☺



Cartel publicitario de la Compañía Madrileña de Urbanización con el lema de la Ciudad Lineal.

ARTURO SORIA

La ciudad del porvenir

FUE EL SUEÑO DE UN VISIONARIO. LA CIUDAD LINEAL, LA ÚLTIMA UTOPIA DEL SIGLO XIX, PRETENDÍA SOLUCIONAR DE FORMA RACIONAL TODOS LOS PROBLEMAS DERIVADOS DEL CRECIMIENTO URBANO.

Por Margarita Mas

“Aquello que parecía una locura fue poco a poco convirtiéndose en hecho real. La triste llanura se cubrió de árboles, de huertos, de jardines, y al propio tiempo fueron surgiendo lindos hoteles, elegantes chalets, alegres casitas rodeadas de flores y arbustos”. Tal era la descripción que se hacía en la *Ilustración Artística*, en 1907, del nacimiento de la Ciudad Lineal de Arturo Soria, surgida “como por encanto al Este de Madrid y a una distancia que no llegará a cuatro kilómetros”¹.

No es de extrañar que aquella ciudad igualitaria y saludable, que se desarrolló a caballo entre dos siglos, atrajera todas las miradas. Su lema ‘A cada familia una casa, en cada casa una huerta y un jardín’, era toda una declaración de principios: “Fue con seguridad el primer proyecto urbanístico racional en el que se contemplaron de antemano todas las necesidades que

podieran tener sus habitantes”, explica Javier Rodríguez Cabello, historiador y miembro fundador de la Asociación Cultural Legado de Arturo Soria.

Y es que durante el siglo XIX las ciudades habían experimentado un enorme crecimiento como consecuencia de la industrialización. Pero la población que llegaba de las zonas rurales se hacinaba en insalubres viviendas a la par que había que dar respuesta

a nuevos problemas de movilidad y falta de equipamientos. En el caso de Madrid, la ciudad literalmente “se ahogaba”; por eso se derribó la cerca que la rodeaba y se desarrollaron varios planes de expansión, como el Castro o el del Marqués de Salamanca. En este contexto, y con el objetivo de solucionar todos los problemas derivados del crecimiento urbano, Arturo Soria (1844-1920) concibió un revolucionario concepto de ciudad que se desarrollaría a lo largo de una línea recta: “Así, frente a las ciudades tradicionales, en las que cuanto más cerca del centro más se eleva el precio del suelo y, por ende, de las viviendas, él configura un sistema urbanístico antiespeculativo en el que, al no haber un centro como tal, hasta las clases más humildes pudieran acceder a una vivienda digna”, continúa Rodríguez



Arturo Soria, con sus hijos y nietos, en su casa de la Ciudad Lineal, Villa Rubín.

1. *La Ilustración Artística*, 1338. El artículo completo puede leerse en legadoarturosoria.es



El tranvía recorría la frondosa calle principal de la Ciudad Lineal y conectaba con las Ventas y Cuatro Caminos.

GRACIAS A LA FIESTA DEL ÁRBOL, LOS VECINOS PLANTARON MILLARES DE ESPECIES QUE CONVIRTIERON LA ZONA EN UN VERGEL



ARTURO SORIA DISEÑÓ UNA CIUDAD EN LA QUE CONVIVIRÍAN EL PALACIO DEL PODEROSO Y LA CABAÑA DEL POBRE “CON ÚTILES PLANTAS Y PERFUMADAS FLORES”

Cabello. Era Soria un personaje “poliédrico”, como se le define en el título de la exposición que se puede contemplar hasta el 19 de junio en el Museo de la Historia de Madrid, pues ejerció de periodista, político, inventor o urbanista. En 1882 plasmó sus novedosas ideas en un artículo publicado en el periódico madrileño *El Progreso*: “Una sola calle de 500 metros de anchura y de la longitud que fuera necesaria [...] tal será la ciudad del porvenir, cuyos extremos pueden ser Cádiz y San Petersburgo, o Pekín y Bruselas. Póngase en el centro de esta inmensa cinta ferrocarriles y tranvías, cañerías para el agua, el gas y la electricidad, estanques y jardines...”. Y añadía: “Es menester que cada familia tenga su hogar completamente separado de los demás, un pedazo de terreno, por pequeño que sea, exclusivamente suyo,

su parte de sol y de aire. Vivan juntos el palacio del poderoso adornado de magníficos jardines, y la cabaña del pobre [...] con útiles plantas y perfumadas flores...”

DISTINTOS TIPOS DE VIVIENDAS

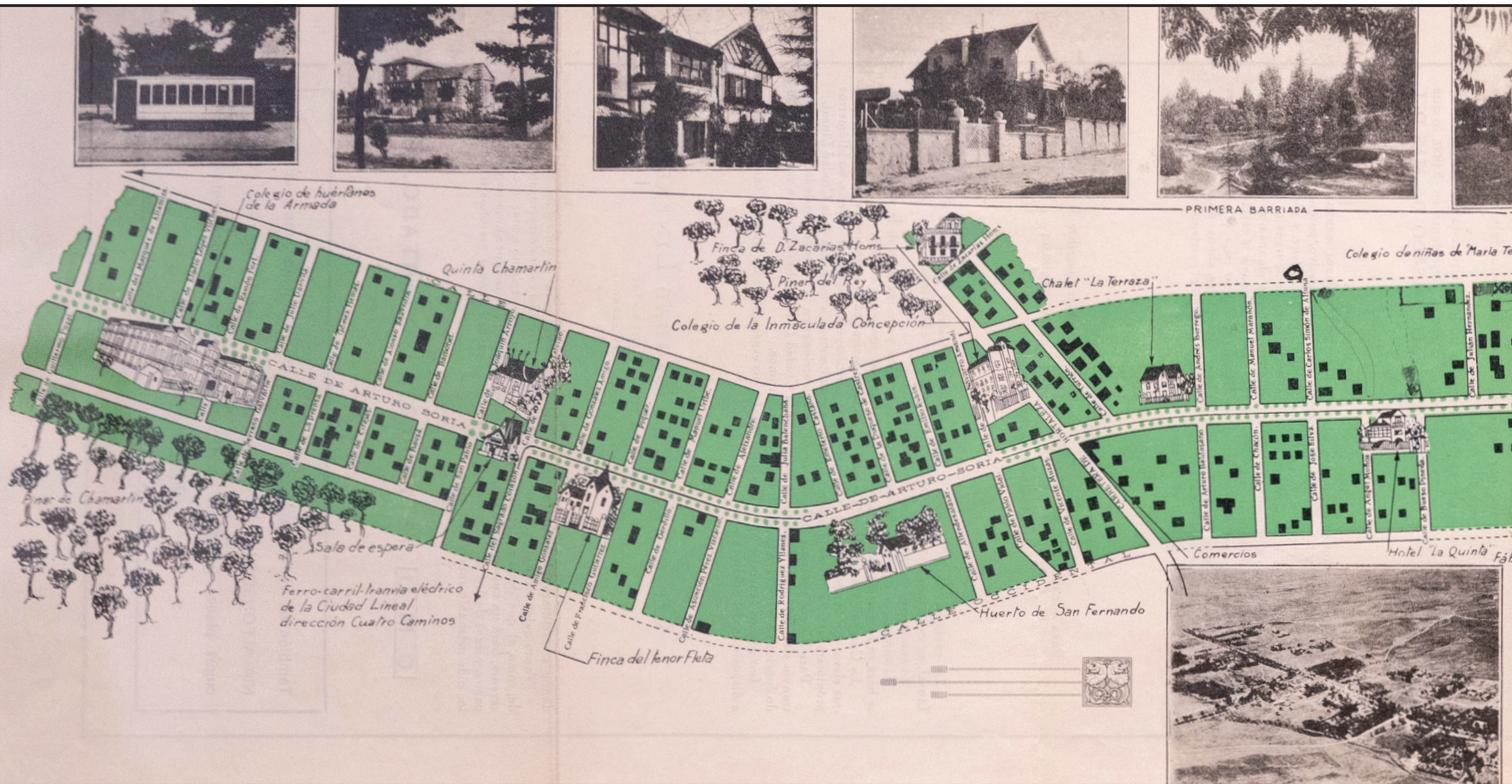
Para hacer realidad su visionaria idea, en 1894 creó la Compañía Madrileña de Urbanización (CMU), de la que sería su director. Y de esta forma, planeó de antemano una ciudad de unos 53 kilómetros alrededor de la capital, con una calle principal de 40 metros de ancho y dos calles paralelas más pequeñas, de las que se llegó a urbanizar un primer tramo de algo más de cinco kilómetros, desde el Pinar de Chamartín hasta la calle de Alcalá.

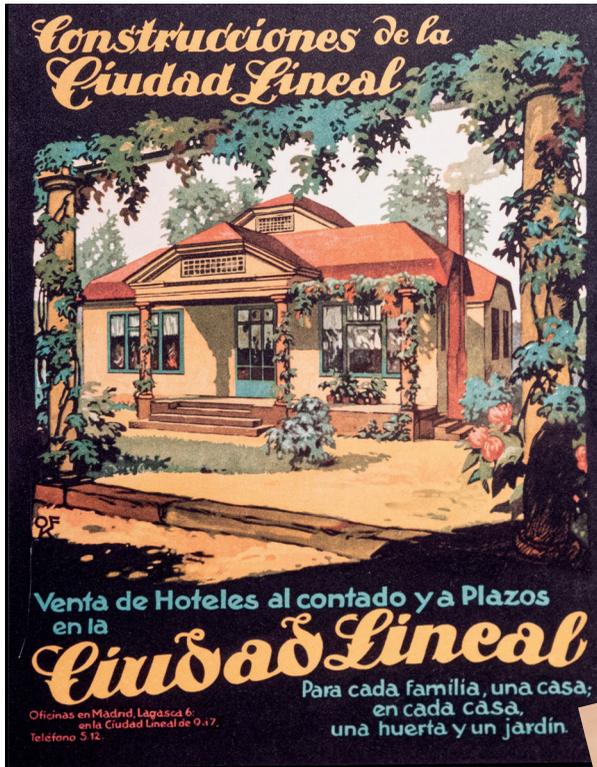
La compañía distribuyó en lotes de 400 metros cuadrados cada uno los yerros terrenos que había adquirido.

Esta sería la superficie mínima para los futuros propietarios. Según el número de lotes, se diseñaron también distintos tipos de viviendas, desde las casas obreras –al fondo del espacio urbanizado y de una sola planta, pero, eso sí, con ventanas en todas las estancias y agua corriente–, hasta el hotel de lujo, cuyos preciosos jardines vertían a la calle principal, pasando por los hoteles burgueses en las calles laterales. El tranvía, que a partir de 1909 fue eléctrico y conectaba con las Ventas y Cuatro Caminos, solucionaba el importante problema de la movilidad.

Al finalizar la primera década del siglo XX estaban ya ocupadas más de 700 parcelas. Allí había colegios, hospitales, tiendas, iglesias y algunos edificios industriales. Gracias a la Fiesta del Árbol, los vecinos plantaron millares de eucaliptus, pinos o pláta-

1



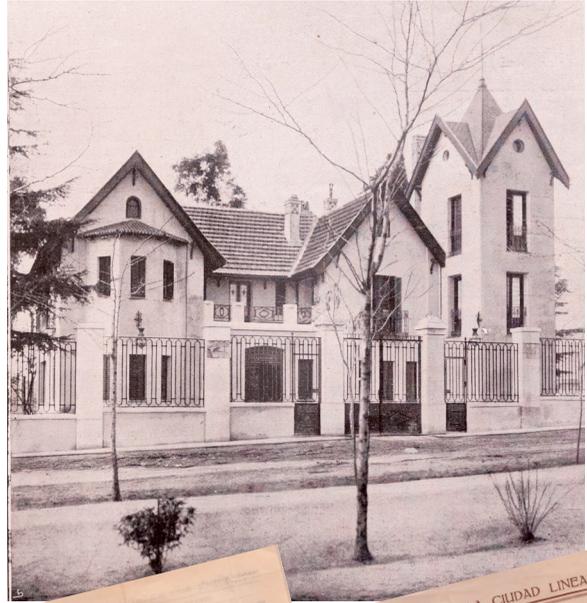


2

1. Plano de la Ciudad Lineal, 1920.

2-3. Folletos de la CMU.

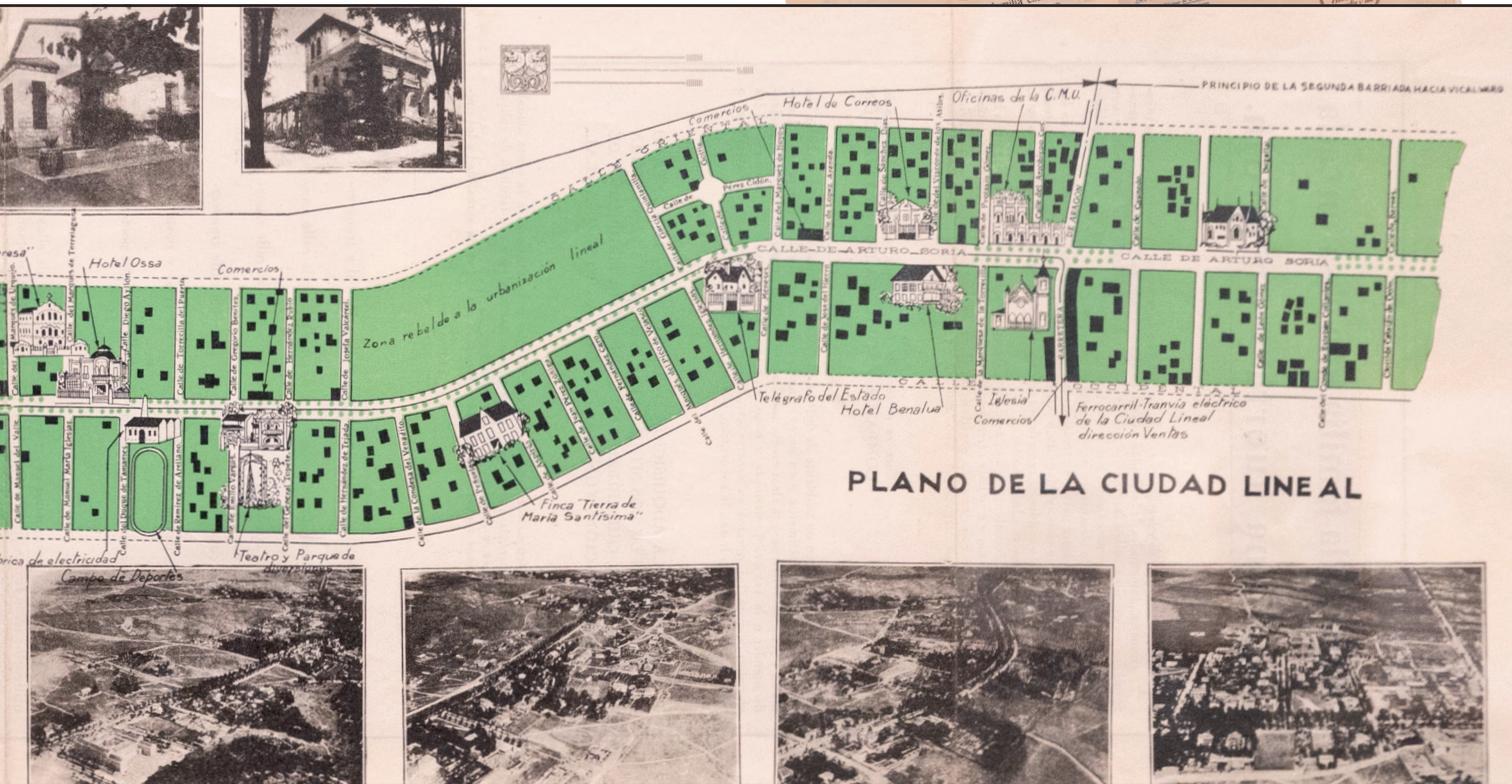
4. Villa Fleta, el magnífico hotel en el que vivió el tenor aragonés Miguel Burró Fleta. Situado en la calle principal, fue demolido en 1985.



4



3



Cultura

LA CIUDAD LINEAL DE ARTURO SORIA



1. Fotografía del pueblo de Hortaleza tomada desde la Ciudad Lineal en 1923.
 2. Vista aérea de la Ciudad Lineal en 1927.
 3. El velódromo, en 1923. Ubicado en el actual Parque de San Juan Bautista, posteriormente se

convertiría en el campo de fútbol del Plus Ultra.
 4. Vista aérea de 1929 con la zona Sur en primer plano, en la que se observa la carretera de Aragón.
 5. Folleto de la CMU.
 6. Maqueta del complejo de ocio con parada de tranvía.



2



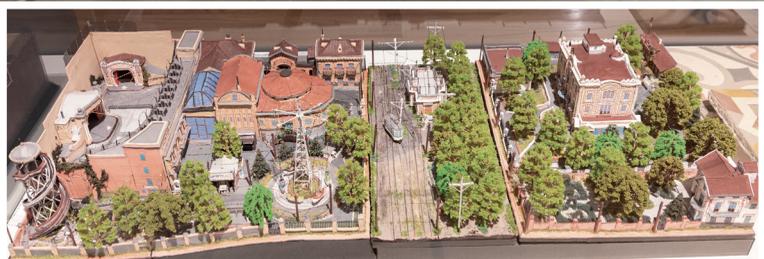
3



4



5



6

IMÁGENES FACILITADAS POR RICARDO MÁRQUEZ (HISTORIAS MATRITENSES); J.M. SESEÑA Y DAVID MIGUEL SÁNCHEZ FERNÁNDEZ. AGRADECIMIENTOS A LA A.C. LEGADO ARTURO SORIA

A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX, LA CIUDAD LINEAL SE CONVIRTIÓ EN UN LUGAR DE MODA AL QUE IR DE VISITA DESDE MADRID

nos, transformando aquel secarral en un auténtico vergel que se regaba gracias al agua canalizada. Este fue el momento de máximo esplendor de la Ciudad Lineal, que se convirtió en un lugar de moda donde ir a pasar el día desde Madrid. Los visitantes se sentían atraídos por su frondoso arbolado y su parque de diversiones, con restaurante-casino, teatro, frontón (el Kursaal, que se adaptaba para proyecciones cinematográficas, variedades e incluso lucha grecorromana) y el

parque de atracciones. También había un campo de deportes, plaza de toros y velódromo.

El escritor Felipe Trigo, el tenor Miguel Fleta y actrices y cantantes como Raquel Meller, Imperio Argentina o Consuelo Portela, *la Chelito*, fueron algunos de sus habitantes. Pero la ciudad no consiguió integrar plenamente la vivienda social a su sueño futurista: "El problema para que las clases humildes se instalaran allí no fue tanto el precio como la lejanía

de los trabajadores de sus puestos de trabajo en Madrid o en otras zonas de su periferia", explica el historiador Rodríguez Cabello, ya que tampoco consiguió industrializarse tanto como en la idea original se pretendía, con lo que se hubiera generado más trabajo para sus habitantes.

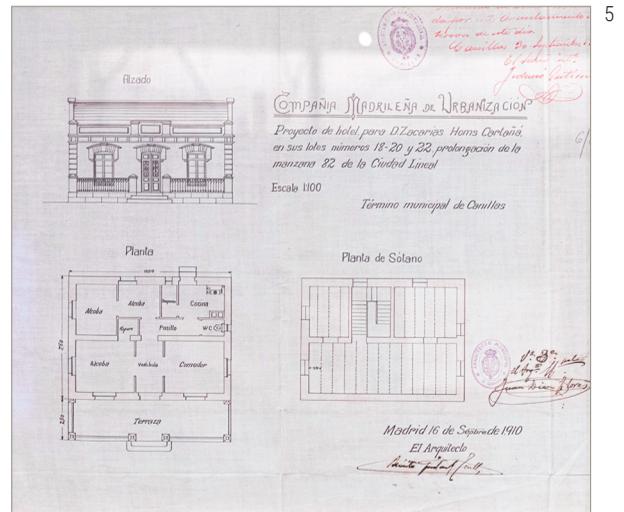
La falta de apoyo institucional a la compañía urbanizadora, que no logró convertirse, aunque lo intentó, en Bien de Utilidad Pública, fue uno de los principales motivos de la





DECÁLOGO DE LAS CIUDADES LINEALES DE ARTURO SORIA

- 1 Del problema de la locomoción se derivan todos los demás de la urbanización.
- 2 El plano de la ciudad debe preceder a su construcción.
- 3 Para las formas geométricas de calles y manzanas, deben ser preferidas las regulares por ser más bellas, más cómodas y más baratas que las irregulares
- 4 La división de la superficie: 1/5 para la tierra vivienda, 4/5 para la tierra cultivada.
- 5 Independencia y separación de las casas entre sí.
- 6 Doble alineación (cinco metros mínimo entre la tapia de la finca y la casa).
- 7 Triangulación (previsión de una gran red de ciudades lineales con vértices en ciudades antiguas).
- 8 Los puntos difíciles (en ellos se reducirá la anchura de las ciudades lineales).
- 9 Éxodo de las ciudades hacia los campos abandonados.
- 10 La justicia en la repartición de las tierras.



1. La vivienda de Arturo Soria en Ciudad Lineal, Villa Rubín.
2. Placa de una parada del tranvía, con el itinerario.
3. Pase y billete para el transporte.
4. Maqueta del tranvía eléctrico.
5. Proyecto de hotel, 1910.
6. Maqueta de Villa Fleta.
7. Vista actual de un tramo de la calle de Arturo Soria.
8. Portada de la revista de la Ciudad Lineal, editada por la CMU, con imagen modernista.

TODAVÍA QUEDAN ALGUNOS EDIFICIOS TESTIGOS DE SU ESPLENDOR, COMO VILLA SOTERA, VILLA ROSARIO O LA PARROQUIA NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN

falta de continuidad del gigantesco plan. En 1914 entró en suspensión de pagos y no pudo acometer la segunda barriada prevista hasta Vicálvaro. La muerte de Arturo Soria en 1920, la Guerra Civil y el fantasma de la especulación terminaron de dar al traste con el proyecto. “En cuanto Madrid fue creciendo y absorbió la zona, los terrenos, que además ya contaban con todas las infraestructuras montadas por la CMU desde el principio, pasaron a valer demasiado dinero como para tener tan solo casitas sueltas”, asegura el historiador. “Además, la expansión de Madrid hacia el Este, obligó a romper la ciudad para abrir, por ejemplo, la Avenida de América”.

OTRAS CIUDADES LINEALES

Pero el sueño de Arturo Soria no quedó circunscrito al experimento madrileño: “Aunque la mayoría de los proyectos posteriores se desarrollaron previendo una densidad de población mayor, sus ideas eran tan revolucionarias que hasta Le Corbusier jugaría con ellas. Después, se reinterpretarían tan-



6

to en el bloque soviético con Miliutin, dándoles un carácter más industrial, como en el capitalismo norteamericano, en el que el automóvil asume el protagonismo. Hasta en Nueva York se pretendió llevar a cabo una ciudad lineal en la década de 1960, y hace tan sólo un par de años se emprendió un megalómano proyecto bajo el nombre de ‘The Line’ en Arabia Saudí, con el

que se urbanizará en zona desértica tomando muchos de los preceptos de Arturo Soria”. En Madrid, convertida la Ciudad Lineal en calle de Arturo Soria en homenaje a su creador, quedan todavía algunos edificios testigos de su pasado, en muy buen estado de conservación, como Villa Sotera, Villa Rosario, Villa Hispana, algunas viviendas obreras de la calle López Aranda, la parroquia neomudéjar Nuestra Señora de la Concepción o el Colegio de Huérfanos de la Armada, que fue el edificio más grande que construyó la CMU en la Ciudad Lineal.

Para salvaguardar este legado se constituyó la Asociación Cultural Legado de Arturo Soria que, entre otras actividades, quiere recuperar la memoria de los vecinos e investigar sobre aquellas ideas de Arturo Soria relativas a la sostenibilidad, el medio ambiente, la movilidad, el acceso a una vivienda o la despoblación rural que conectan la última utopía del siglo XIX con la ciudad del porvenir que todavía está por construir. 🌿

Agradecimientos: Asociación Cultural Legado Arturo Soria; Cristina Keller, comisaria de la exposición *Arturo Soria, una mente poliédrica*; Museo de Historia de Madrid; Historias Matritenses.

Fotografías de la exposición por Ángel Manzano.



7

8

Otra forma de disfrutar de Klimt

VIAJE AL MODERNISMO

“ENTRA. SUEÑA”. ASÍ INVITA EL MATADERO DE MADRID A VIVIR LA EXPERIENCIA INMERSIVA EN EL MUNDO DEL ARTE MÁS GRANDE DE ESPAÑA. CONCRETAMENTE EN LA NAVE 16, UNA SALA DE 12 METROS DE ALTURA CON 1.200 METROS CUADRADOS DE PANTALLA. EN ESTE GRANDIOSO ESCENARIO SE PUEDE DISFRUTAR DE LA EXPOSICIÓN DEL PINTOR AUSTRIACO GUSTAV KLIMT.

Por *Cristina Acebal*

Nacido en Viena el 14 de julio de 1862, Klimt es uno de los artistas más reconocidos de todos los tiempos. Ahora, sentirse dentro de su obra en una proyección envolvente y vivir su arte de forma sensorial en la sala más grande de Europa, es una realidad. Todo ello forma parte del nuevo Centro de experiencias inmersivas MAD (Madrid Artes Digitales). Un espacio de creación contemporánea del Área de Cultura, Turismo y Deporte del Ayuntamiento de Madrid del que su delegada, Andrea Levy, ha asegurado que se abre con la obra de Klimt pero acercará a los madrileños muchas otras colecciones que no podrían mantenerse “de no ser en un espacio público”.

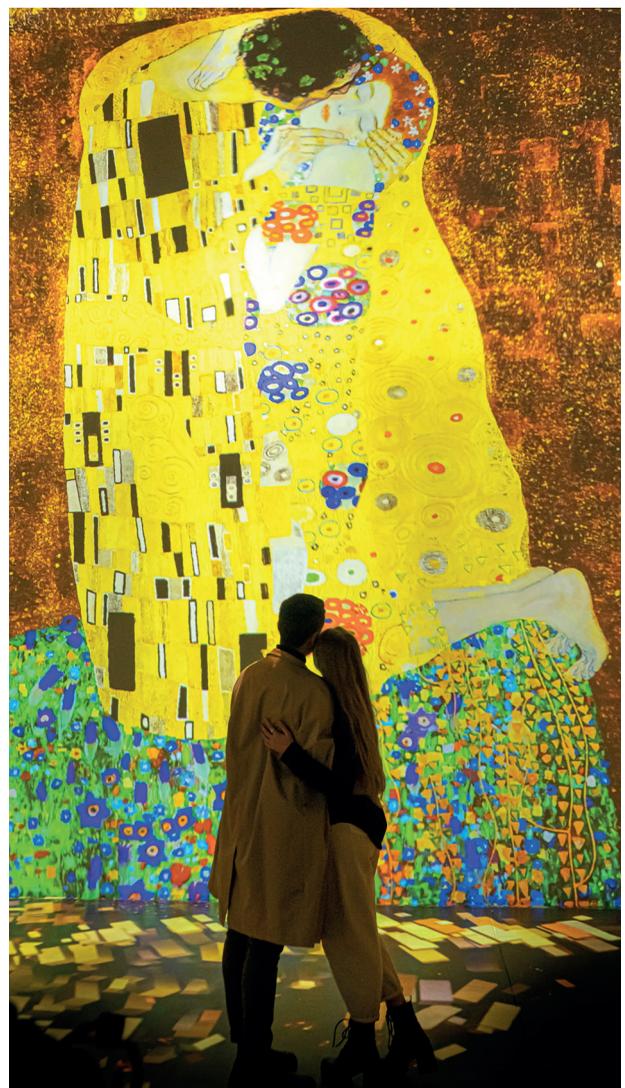
En esencia, se trata de un revolucionario espacio de desarrollo cultural digital, que experimenta con la inmersividad a partir de proyecciones audiovisuales, realidad aumentada, realidad virtual y holografía, para crear una nueva relación entre el arte y la sociedad.

Visitar lugares mágicos y emblemáticos sin tener que desplazarnos o vivir experiencias únicas que podrán transportarnos 2.000 años antes de nuestro tiempo se hace posible gracias a la tecnología de vanguardia del centro. MAD se convertirá además en un espacio de I+D donde se irá experimentando con las nuevas fórmulas de inmersividad.

REFERENTE DE LA ESTÉTICA

Las tres productoras que han creado este espacio, las españolas Layers of Reality y SOM Produce, y la holandesa Stardust, han realizado una inversión inicial de tres millones de euros solo en la adecuación del espacio, y serán las encargadas de desarrollar los contenidos durante los próximos 10 años.

Hasta junio se podrá visitar la obra de Klimt. Gracias a sus espectaculares proyecciones y a la realidad virtual que se experimenta en una sala especial acondicionada para este fin el espectador se sumerge en la vibrante Viena del cambio de siglo para vivir en primera persona la evolución de la obra del pintor austriaco y de su mundo, disfrutando además de su inconfundible concepción de la belleza, esa que le ha convertido en un referente de la moda y la estética hasta nuestros días. 🌹



1

'Klimt: la experiencia inmersiva'

MAD MATADERO MADRID. NAVE 16.

Plaza de Legazpi, 8, 28045 Madrid.

Hasta junio de 2022. Pases cada 30' todos los días.

Horarios y compra de entradas en

<https://madridartesdigitales.com/>



2



3



5

4

**ENTRA.
SUEÑA.
ENTRA.
SUEÑA.
ENTRA.
SUEÑA.**

El espacio donde arte y tecnología se unen para hacerte soñar.

madridartedigitales.com **MAD** MADRID DIGITALES

CENTRO DE CREACIÓN CONTEMPORÁNEA **MATADERO**

mataderomadrid.org MADRID

UNA EXPERIENCIA
SENSORIAL Y ENVOLVENTE

1. *El Beso*, 1908. Es el cuadro más importante del artista austriaco, pintado en lienzo con óleo y pan de oro en su llamada "época de oro".
2. Experiencia dedicada a *Judith I*, 1901. Obra considerada por muchos un símbolo de la emancipación de la mujer a principios del siglo XX.
3. Vista que da una idea de la magnitud del espacio, con la proyección de *Retrato de Adele Bloch-Bauer*, 1904-1907.
4. Cartel de lanzamiento de MAD.
5. Detalle de una de las composiciones proyectadas en la exposición.

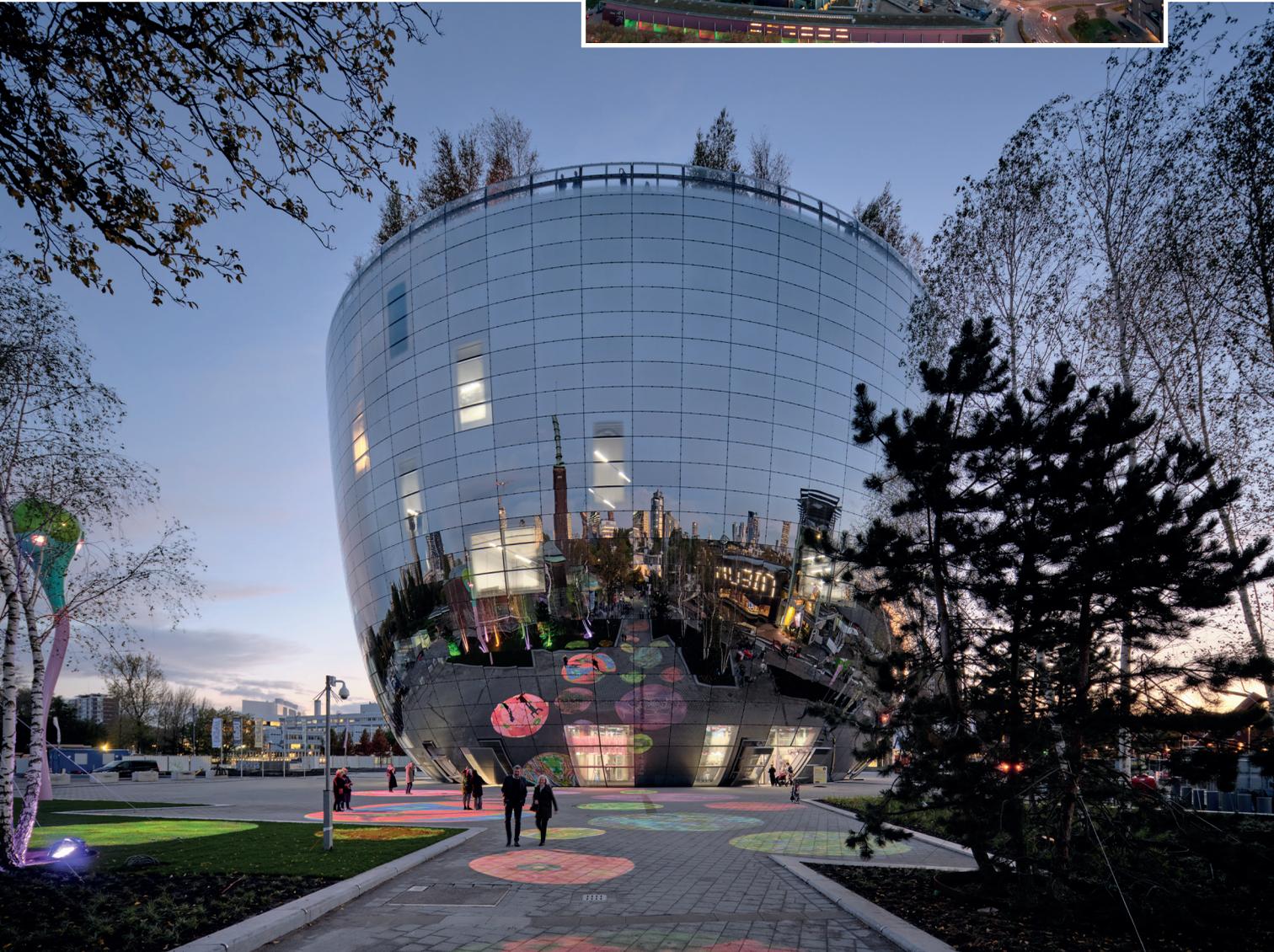
Almacén de arte en forma convexa

EL DEPOT BOIJMANS VAN BEUNINGEN, DE ROTTERDAM, INAUGURA UN NUEVO CONCEPTO MUSEÍSTICO

El Depot Boijmans Van Beuningen, de Rotterdam, es el primer “depósito” de arte de acceso público del mundo. Ha sido nombrado edificio público del año 2021 en Holanda y destaca por su fachada convexa forrada de espejo. Este nuevo espacio, de acceso público, almacena más de 150.000 objetos artísticos que no pueden exhibirse en el cercano Museo Boijmans Van Beuningen. Su espacio se estructura en seis plantas que se elevan a 39,5 metros de altura. La fachada cuenta con 1.664 paneles de vidrio que reflejan el entorno. El edificio tiene forma de campana invertida y está construido con los más altos criterios de sostenibilidad, incluido un bosque en su azotea.



© OSSIP VAN DUIVENBODE





©IMAGENSUBLIMINAL (MIGUEL DE GUZMAN + ROCIO ROMERO)

02

ESCALERA CASA BATLLÓ EL ALUMINIO, GRAN PROTAGONISTA

La Casa Batlló, en Barcelona, es un icono del modernismo catalán de Antonio Gaudí. Ahora es noticia por su llamativa nueva escalera de evacuación, enmarcada por cortinas de cadena de aluminio, diseñada por el japonés Kengo Kuma. Un total de 164.000 metros de cadenas de aluminio forran las paredes de la escalera y pasan del color blanco al negro conforme se va de arriba a abajo.

04



TEATRO UN PAÑUELO DE SEDA CHINA

El nuevo teatro de Guangzhou, en China, se inspira en la seda, una tela conocida por su exquisita textura y su rico significado histórico en este país. La fachada de este recinto cultural se compone de 10 pliegues suavemente curvados y retorcidos que han sido diseñados para evocar el drapeado y la textura de un pañuelo de seda. Su cubierta reduce la huella de carbono y tiene capacidad para 2.000 espectadores.

03

CASA DE LA MÚSICA HÚNGARA SIMBIOSIS TOTAL CON LA NATURALEZA

Ubicado en el parque de Budapest, este recinto ha abierto sus puertas recientemente, implantándose como una extensión de su entorno natural, mediante volúmenes acristalados ininterrumpidos y una estructura de techo perforada. La luz forma una atmósfera única gracias a 94 paneles de vidrio personalizados, aislados térmicamente y sin divisiones. El resultado es una fachada completamente translúcida que fusiona el exterior con el interior.



©CORTESÍA LIGET BUDAPEST

05

CAMPUS LEGO EN DINAMARCA HOMENAJE A UN JUEGO MEMORABLE

La sede corporativa de la compañía Lego, en la localidad danesa de Billund, es tan lúdica, colorista e imaginativa como el espíritu de la propia firma. El nuevo campus, inaugurado el pasado mes de abril, consta de ocho edificios cuyas formas se inspiran en los icónicos bloques de Lego. En el complejo se integran espacios de trabajo y también "de juego", salas de reuniones, salones de eventos y hasta un hotel.



©A DAM WORK



FIN DE UNA 'CLAUSURA'

Veinte meses después de las obras de rehabilitación, el Monasterio de las Descalzas Reales ha vuelto a abrir su puertas a las visitas guiadas. La renovación ha afectado a las ocho salas de exposición, con una nueva distribución de buena parte de las 200 obras que se contemplan, así como a la iluminación, las paredes y otros elementos decorativos. La escalera principal, en la imagen, es uno de los grandes tesoros del edificio, con su famoso trampantojo del balcón real.

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 **apunten 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](#).

¿GRIETAS EN LOS MUROS?

LO SOLUCIONAMOS DE MANERA PERMANENTE Y FÁCIL

ERT
4D
LIVE
CONTROL
TOMOGRÁFICO
ERT 4D LIVE



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

