

10€ / N° 308 / PRIMAVERA 2021

bia

aparejadores madrid



'BUILD TO RENT'
Méndez Álvaro
Residencial,
exponente de una
pujante tendencia

PLAN DE REHABILITACIÓN

Desafíos del sector
ante el proyecto a tres
años con cargo a los
fondos de la UE

'LOS CUBOS'
AMBICIOSA REFORMA
EN EL EMBLEMÁTICO
EDIFICIO DE LA
M-30 MADRILEÑA

JUNG

Negro Grafito. Puro mate.



LS 990

JUNG.ES/NEGRO



Jesús Paños Arroyo
Presidente

EFICACIA POR ENCIMA DE TODO

Yo rehabilito, tú rehabilitas, él rehabilita... Los fondos de la Unión Europea por importe de casi 7.000 millones de euros destinados al reacondicionamiento energético de viviendas y a la regeneración urbana han traído al primer plano verbos tan poco conjugados en la edificación española como “rehabilitar” y “regenerar”. Verbos que, hasta hace unos meses, formaban parte de un discurso limitado a círculos técnicos reducidos y muy especializados, pero de escasa penetración entre la ciudadanía. Pero el escenario, ahora sí, parece que va a cambiar.

En este número de la revista damos voz a buena parte de los agentes que protagonizarán este multimillonario plan trienal de rehabilitación. Mientras las autoridades europeas analizan la documentación enviada por el Gobierno español, el Colegio ha querido dedicar su primer Observatorio de la Edificación a este ambicioso programa de reformas, un bálsamo muy provechoso si se gestiona con eficiencia. Por primera vez hay fondos económicos generosos para rehabilitación de vivienda, pero

en el análisis y declaraciones de quienes protagonizarán el plan hay un denominador común. Todos se preguntan sobre los mecanismos de gestión y ejecución para que la inversión llegue a buen puerto. Es decir, cómo se va a vehicular el paquete de ayudas y la información para que las comunidades de propietarios den un paso al frente y emprendan actuaciones en sus edificios.

En conversaciones preliminares, el MITMA apuesta por la figura de un “agente rehabilitador” como referencia. Es decir, un técnico, entidad o empresa que gestione y solicite ayudas, e informe y coordine todos los trámites, liberando así de los laberintos burocráticos a los administradores de fincas y a las comunidades de propietarios.

Nuestro Colegio ha tendido ya la mano a las administraciones públicas encargadas de diseñar esta estrategia. Los aparejadores de Madrid reunimos todas las características necesarias para ese papel de relieve en la gestión completa del proceso. Por una parte, conocemos en profundidad la normativa en esta

“ EL COLEGIO YA HA HECHO LLEGAR A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS SU TOTAL COMPROMISO PARA CONTRIBUIR AL ÉXITO EN LA GESTIÓN Y TRAMITACIÓN DEL PLAN DE REHABILITACIÓN ”

materia. También estamos familiarizados con la tecnología, los materiales y las soluciones constructivas más adecuadas para cada actuación. Además, somos responsables de la ejecución de la obra con arreglo a unos plazos concretos y a un coste previamente establecido y, finalmente, tenemos amplia capacidad para la dirección y coordinación de equipos humanos. De vital importancia para el éxito de las políticas de rehabilitación es la profesionalidad en su concepto y ejecución.

Desde el punto de vista de la capacitación, la Agencia de Certificación Profesional (ACP), con diferentes especialidades, acredita a los profesionales que se someten a examen con estándares de la máxima objetividad. Por ejemplo, la especialidad de Consultor Técnico en Edificación o la de Auditor Energético en Edificación, perfiles muy 'ad hoc' para procesos de esta envergadura.

Nuestra disposición ahí está. Y hay precedentes muy cercanos de esta colaboración con las administraciones públicas coronados por el éxito. Sin ir más lejos, la campaña para la apertura de centros de enseñanza con motivo de la tormenta de nieve Filomena.

Algunas entidades bancarias ya han anunciado su apoyo a las actuaciones de rehabilitación que decidan emprender las comunidades de vecinos, pues hay que recordar que los fondos de la UE se traducirán en subvenciones de entre el 35 y el 70% de las obras en función de la disminución del consumo de energía primaria no renovable que se consiga en la reforma. Es importantísimo contar con

financiación para estos menesteres, pues la rehabilitación energética, hoy por hoy, no es accesible a todos los bolsillos. El Ejecutivo también ha anunciado, además, deducciones fiscales por rehabilitación de vivienda, que oscilarán entre el 20% y el 60% del importe de las obras.

Este es el esperanzador contexto, pero lo delicado siempre llega al ponerse manos a la obra. Las comunidades de propietarios hay que entenderlas como clientes y allanar su camino. Porque en toda tramitación un pequeño obstáculo acaba convirtiéndose en un escollo insalvable que desalienta al espíritu más optimista. La política del "vuelva usted mañana" o "esta no es la ventanilla" ha tenido efectos desastrosos. Se necesitan agentes centralizadores que den respuestas claras: información básica, tramitación de subvenciones, esquemas de financiación bancaria, empresas y perfiles profesionales idóneos para la obra, plazos de ejecución... Se trata de conseguir que ese "cliente" rehabilitador salga con un esquema meridianamente claro de qué va a conseguir, cuánto le va a costar, quién lo va a hacer y en cuánto tiempo.

En nuestro I Observatorio de la Edificación quedó claro que la pandemia ha supuesto una crisis para otros sectores, pero no para el nuestro. Las cifras de inversión inmobiliaria y los planes de regeneración urbana así lo demuestran. Así pues, los fondos de la UE han de servir para apuntalar la fortaleza de la industria de la construcción. Con este deseo, los poderes públicos y la sociedad civil pueden contar con los aparejadores para aprovechar esta gran oportunidad. 🏡



Jesús Paños Arroyo
Presidente

EFICACIA POR ENCIMA DE TODO

Yo rehabilito, tú rehabilitas, él rehabilita... Los fondos de la Unión Europea por importe de casi 7.000 millones de euros destinados al reacondicionamiento energético de viviendas y a la regeneración urbana han traído al primer plano verbos tan poco conjugados en la edificación española como “rehabilitar” y “regenerar”. Verbos que, hasta hace unos meses, formaban parte de un discurso limitado a círculos técnicos reducidos y muy especializados, pero de escasa penetración entre la ciudadanía. Pero el escenario, ahora sí, parece que va a cambiar.

En este número de la revista damos voz a buena parte de los agentes que protagonizarán este multimillonario plan trienal de rehabilitación. Mientras las autoridades europeas analizan la documentación enviada por el Gobierno español, el Colegio ha querido dedicar su primer Observatorio de la Edificación a este ambicioso programa de reformas, un bálsamo muy provechoso si se gestiona con eficiencia. Por primera vez hay fondos económicos generosos para rehabilitación de vivienda, pero

en el análisis y declaraciones de quienes protagonizarán el plan hay un denominador común. Todos se preguntan sobre los mecanismos de gestión y ejecución para que la inversión llegue a buen puerto. Es decir, cómo se va a vehicular el paquete de ayudas y la información para que las comunidades de propietarios den un paso al frente y emprendan actuaciones en sus edificios.

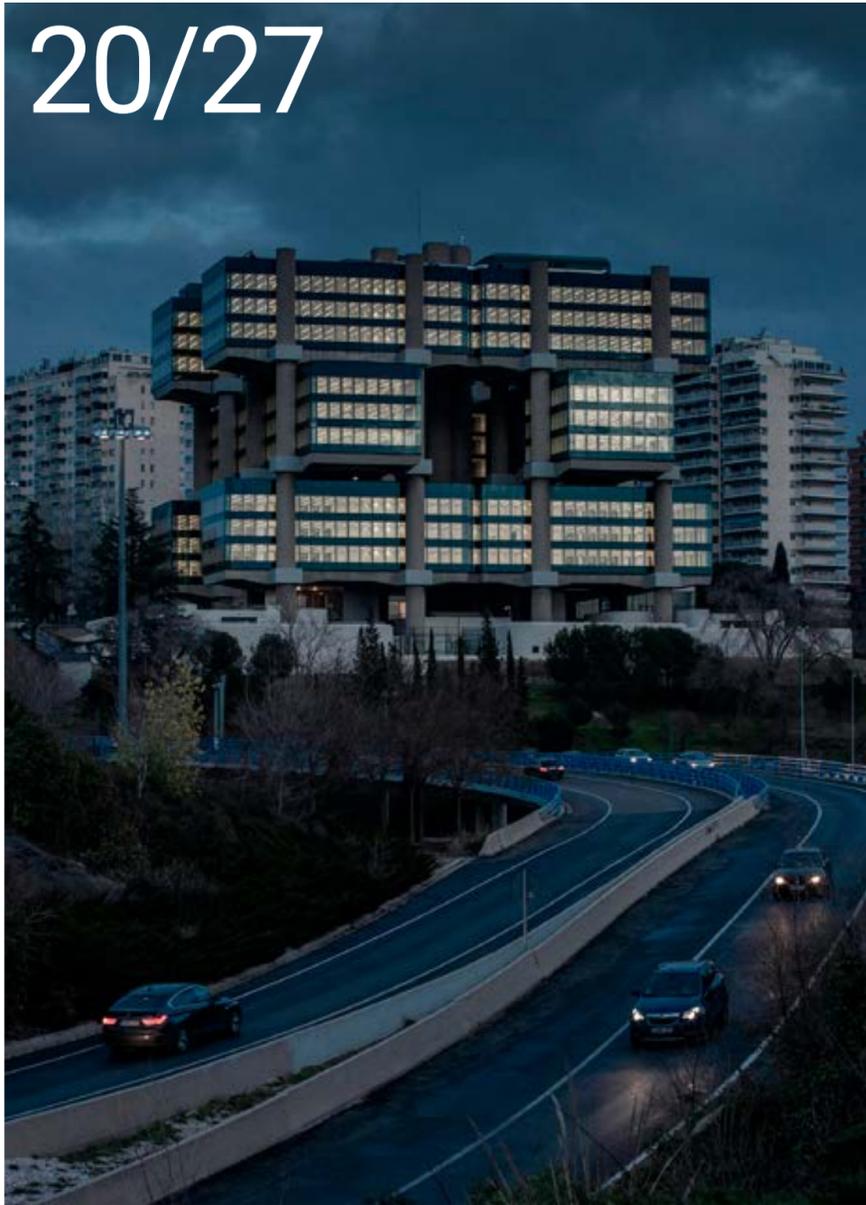
En conversaciones preliminares, el MITMA apuesta por la figura de un “agente rehabilitador” como referencia. Es decir, un técnico, entidad o empresa que gestione y solicite ayudas, e informe y coordine todos los trámites, liberando así de los laberintos burocráticos a los administradores de fincas y a las comunidades de propietarios.

Nuestro Colegio ha tendido ya la mano a las administraciones públicas encargadas de diseñar esta estrategia. Los aparejadores de Madrid reunimos todas las características necesarias para ese papel de relieve en la gestión completa del proceso. Por una parte, conocemos en profundidad la normativa en esta

sumario 308

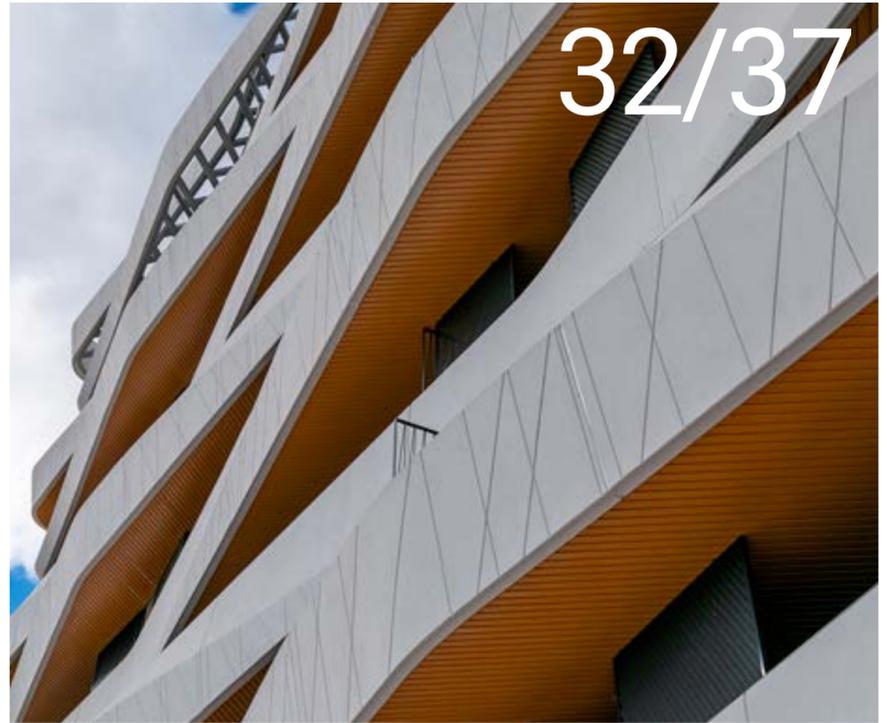
REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO
'LOS CUBOS': EMBLEMA DE LA M-30
CON CERTIFICACIÓN LEED ORO

20/27



EDIFICIO MÉNDEZ ÁVARO
RESIDENCIAL O LA PUJANZA DEL
CONCEPTO 'BUILD TO RENT'

32/37



28/31



© JAVIER VALEIRO

Entrevista
**NOELIA
CUENCA
GALÁN**

EDITORIAL	03
SUMARIO	06
ZOOM Caleido, museo al aire libre en la Castellana.	08
ACTIVIDAD COLEGIAL I Observatorio de la Edificación	10
REHABILITACIÓN 'Los Cubos': ambiciosa reforma con premio de oro.	20
ENTREVISTA Noelia Cuenca Galán, directora general de Accesibilidad del Ayuntamiento de Madrid.	28
CONSTRUCCIÓN Edificio Méndez Álvaro Residencial.	32

FORMACIÓN El aprendizaje del aparejador como vaso comunicante.	38
EL COLEGIO TE ORIENTA Lean Construction: la filosofía colaborativa, gran reto para la edificación.	40
REPORTAJE El sector de la rehabilitación, ante la llegada de los fondos comunitarios.	44
LEGISLACIÓN Servidumbre de medianería: qué es y qué conflictos suele provocar.	50
SOLUCIONES Y EMPRESAS Novedades sectoriales en el ámbito de la construcción.	55

PLAZAS DE SAN MIGUEL,
CONDE DE MIRANDA, CONDE DE
BARAJAS Y PUERTA CERRADA



© JAVIER VALEIRO

LOS BALCONES DE MADRID:
UNA MIRADA RETROSPECTIVA
AL ARTE DE LA FORJA



HISTORIAS DE MADRID

Plazas de San Miguel, del conde de Miranda, del conde de Barajas y de la Puerta Cerrada.

68

PROTAGONISTA

Ignacio Javier Merino Jiménez, aparejador y alcalde de La Hiruela

76

CULTURA

De balcón en balcón: el arte de la forja madrileña.

80

EXPOSICIÓN

Piranesi, el visionario que brilló por sus grabados.

86

VENTANA

Azca, hacia su transformación total en busca de la regeneración urbana.

88

UNA MIRADA

Madrid conmemora los 300 años de Francesco Sabatini.

90

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

zoom

Un novedoso espacio urbano



CALEIDO, MUSEO AL AIRE LIBRE EN LA CASTELLANA

Alrededor del último rascacielos del Paseo de la Castellana, Caleido, situado junto al complejo Cuatro Torres Business Area, se está construyendo una nueva zona de expansión urbana con espacios comerciales, y también de ocio y cultura. Así, se pretende crear un auténtico museo al aire libre con la obra de algunos de los mejores muralistas del mundo. Boa Mistura, Sabek, Agostino Iacurci y Thiago Mazza van a convertir este espacio en un referente del arte urbano gracias a un conjunto de intervenciones permanentes. En la imagen, una vibrante muestra de color del muralista brasileño Thiago Mazza que estará presente en el recinto.

© THIAGO MAZZA



#1 PRIMER OBSERVATORIO DE LA EDIFICACIÓN, ORGANIZADO POR EL COLEGIO EL APAREJADOR, AGENTE BÁSICO EN LA REHABILITACIÓN



Jesús Paños Arroyo
Presidente del Colegio de
Aparejadores y Arquitectos
Técnicos de Madrid.

“Los arquitectos técnicos seremos fundamentales no solo en la gestión de las ayudas, sino en la ejecución de las obras y en supervisión de gastos”

EN LA ÚLTIMA SEMANA DE ABRIL, EL COLEGIO REUNIÓ A REPRESENTANTES DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, PROMOTORAS, CONSTRUCTORAS Y EMPRESAS TECNOLÓGICAS PARA EVALUAR LAS PERSPECTIVAS DE FUTURO EN NUESTRA ACTIVIDAD. LA MATERIA ESTRELLA DEL PRIMER OBSERVATORIO DE LA EDIFICACIÓN FUE EL PLAN DE REHABILITACIÓN CON CARGO A LOS FONDOS DE LA UE. LAS CIFRAS DE PARTICIPACIÓN EN EL ENCUENTRO, TODO UN ÉXITO.

Jesús Paños Arroyo, presidente del Colegio, destacó en el evento que “la figura del aparejador será fundamental en este plan de rehabilitación no solo desde el punto de vista de la gestión de las ayudas, sino también desde la propia ejecución de las actuaciones, porque somos garantía de buen trabajo y de control del gasto”.

Mariano Fuentes, responsable del Área de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Madrid, manifestó que para la ejecución de este plan, dotado con 6.820

millones de euros, deberá contarse con “las Entidades de Colaboración Urbanística (ECU), con colegios profesionales y con otros agentes del ámbito privado para gestionar los expedientes administrativos, no solo en lo que se refiere a la licencia, sino también desde el punto de vista de la subvención”.

Para Juan Antonio Gómez-Pintado, presidente de la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Madrid (ASPRIMA), el programa de rehabilitación debe ser “un proyecto-país. Los fondos deben ayudar no solo a la rehabilitación sino a la generación de nuevas edificabilidades. El gran reto

de administraciones e iniciativa privada es generar los incentivos suficientes para movilizar a las comunidades de propietarios, no solamente con porcentajes de subvenciones. En Italia, estas llegaron al 80% del coste y no funcionaron”.

FINANCIACIÓN, LA CLAVE

Javier Sagüés, director general de la constructora Arpada, subrayó al respecto que las obras de rehabilitación “son obras caras y las ayudas públicas, que pueden llegar al 60%, no van a ser suficientes. O se consiguen financiaciones a medio y largo plazo, o los usuarios de vivienda no lo tendrán fácil. El ahorro energético a 15-20 años vista debería tenerse en cuenta para que pudieran acceder a los préstamos”.

Para Mariano Fuentes, en todo el proceso de rehabilitación será trascendental establecer la figura del “agente rehabilitador, una persona jurídica o entidad que ayude a la administración pública a gestionar los recursos para que pueda transformarse el parque edificatorio”.



Mariano Fuentes

Responsable del Área de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Madrid.

“Sin la iniciativa privada, las administraciones seremos incapaces de ejecutar el plan de rehabilitación”



Juan Antonio Gómez-Pintado

Presidente de la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Madrid (ASPRIMA).

“Hay que generar incentivos para movilizar a las comunidades de propietarios, no solo con porcentajes de subvenciones”



Javier Sagüés

Director general de la constructora Arpada.

“La rehabilitación energética es cara. O hay financiación a medio y largo plazo o los usuarios de vivienda no lo tendrán fácil”



Marta Gutiérrez

CEO de la compañía de consultoría tecnológica Signeblock.

“Los aparejadores de Madrid son pioneros en incorporar la tecnología ‘blockchain’ en sus procesos de gestión”

OPTIMISMO EN EL SECTOR

Juan Antonio Gómez-Pintado pronosticó un escenario optimista para el futuro de la construcción en la capital. “Madrid ha sido un foco enorme de inversión internacional y esos flujos de capital siguen llegando. Además, el ahorro familiar vuelve a canalizarse a la vivienda, pues no encuentra rentabilidad inversora en otros ámbitos debido a los bajísimos tipos de interés”.

Los datos del Colegio de Aparejadores de Madrid avalan este optimismo. Según su presidente, Jesús Paños Arroyo, “en el primer trimestre de 2021 el número de visados se ha elevado por encima de los 4.000, frente a los 3.500 del mismo periodo de 2020, unos momentos en los que la edificación estaba en un periodo de recuperación sostenida. Esta tendencia apunta un crecimiento ligero que nos permite ser optimistas”.

Con la vista en el futuro, Mariano Fuentes subrayó la apuesta clara del Ayuntamiento de Madrid por el medio ambiente y la sostenibilidad en su ámbito de actuación. “La gran infraestructura que apoyamos es el Bosque

Metropolitano, un gran bosque perimetral que rodeará Madrid y que cambiará la percepción de la ciudad. Esta estrategia de renaturalización y de regeneración urbana ha sido rápidamente asumida por la iniciativa privada y es algo de lo que estamos orgullosos”. Además, Fuentes garantizó la entrada en vigor a lo largo de este año de la nueva Ordenanza de Simplificación de Trámites Urbanísticos que permitirá la tramitación de cualquier tipo de licencia por parte de las Entidades Colaboradoras, incluidas las licencias de uso residencial.

NECESARIA DIGITALIZACIÓN

La digitalización del sector tuvo también su espacio en el I Observatorio de la Edificación. Marta Gutiérrez, CEO de Signeblock, empresa especializada en la aplicación de la tecnología *blockchain*, para mejorar la gestión destacó que el Colegio de Aparejadores de Madrid es un “caso pionero” en la incorporación de esta tecnología, en un sector que avanza hacia su industrialización, con intervención de muchos agentes pero que de momento operan en procesos completamente

independientes y desconectados.

Blockchain es la tecnología que permitirá conectar a todos de forma mucho más eficiente”.

Juan Antonio Gómez-Pintado, de ASPRIMA, admitió “el retraso importante en materia de digitalización dentro del sector respecto a países de nuestro entorno. No hemos hecho lo suficiente, pero constructores y promotores estamos con unos procedimientos muchísimo más avanzados en comparación con los de hace 10 años”.

Javier Sagüés, de la constructora Arpada, reclamó “la transformación digital del sector. Necesitamos que todos los agentes, como constructoras, inmobiliarias, técnicos de ejecución de obra o los arquitectos trabajen en conceptos como el de la innovación abierta, con filosofías IPD de contratos colaborativos, todo ello en la nube, para poder dar continuidad a los proyectos. Es triste decir que, hoy por hoy, cada uno de los agentes trabaja en su propio mundo”.

Más información sobre el plan de rehabilitación del Gobierno en las páginas 44-49 de la revista.

#2 APPAREJADORES SE ACTUALIZA A LA VERSIÓN 3.0

La app gana en contenidos DISPONIBLE YA PARA TODOS LOS SISTEMAS OPERATIVOS

APParejadores 3.0 es la nueva versión de la aplicación desarrollada por el Colegio y una de las apuestas tecnológicas más ambiciosas del sector. Esta nueva versión, disponible ya en Google Play y Apple Store, implementa nuevas mejoras, más utilidades para el profesional de la edificación y capacidades añadidas.

NUEVAS HERRAMIENTAS

El corazón de la nueva versión 3.0 de la app en su vertiente práctica reside en el icono de "Herramientas". La nueva aplicación incluye como novedad las **fichas actualizadas de comprobación de la accesibilidad** de "espacios públicos", "edificios de uso público" y "edificios de uso privado", aprobadas por el Pleno del Consejo de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid. Estas fichas pueden ser cumplimentadas in situ por parte del aparejador para generar informes



preliminares en formato PDF durante sus visitas a inmuebles de cara a la obtención del visado. Esta nueva herramienta se une a la **Documentación reglamentaria para la recepción y control de calidad de productos, equipos y sistemas**, que figuraba en la versión anterior, a la utilidad del **Cálculo estimativo de producción de residuos** y al resumen del **Marco Normativo** que regula la profesión en lo referente a instalaciones, productos y elementos

constructivos, tanto en su vertiente estatal como regional. APParejadores 3.0 presenta, además, otras novedades, como la **reproducción de vídeo y el acceso a la revista BIA**. Asimismo, el usuario podrá encontrar una **actualización permanente de las ofertas laborales** llegadas al Colegio en su Bolsa de Trabajo, una reorganización más eficiente del capítulo dedicado a **Empresas Amigas** y mejoras adicionales en el área dedicada a **Formación**.

HAZ GRATIS CON
EL COLEGIO LA
DECLARACIÓN DE
LA RENTA A PARTIR
DEL 11 DE MAYO


Agencia Tributaria

#3 CUMPLIMENTACIÓN GRATUITA DEL IRPF

El Colegio recupera este servicio EL 22 DE JUNIO, FECHA LÍMITE PARA TODOS LOS INTERESADOS

Hasta el próximo martes 22 de junio, el Colegio vuelve a ofrecer a sus colegiados, con carácter gratuito, el servicio de trámite y cumplimentación de la declaración de IRPF de 2020, con la colaboración del Colegio de Gestores Administrativos de Madrid. Para ello hay que remitir al correo consulta_renta@aparejadoresmadrid.es los datos fiscales correspondientes al ejercicio 2020, así como la declaración de IRPF 2019. Una vez remitida esta documentación, los interesados deberán concertar cita previa, exclusivamente por teléfono, llamando al Centro de Atención Integral (CAI): **917 01 45 00**. Fijada la cita previa, las declaraciones se cumplimentarán, los martes y jueves, de 10:00 a 14:00, por parte de gestores profesionales designados por el Colegio de Gestores Administrativos.

#4 RESULTADOS DEL INFORME DE SATISFACCIÓN DE LOS COLEGIADOS

En una escala de cero a 10, el año pasado los colegiados encuestados puntuaron con un **8,02 su nivel de satisfacción general con el Colegio**, según se desprende de los resultados del Informe de Satisfacción de los colegiados correspondiente a 2020. Esta puntuación se elevó al 8,41 a la hora de evaluar su **satisfacción con el desempeño del personal**. Respecto a la satisfacción sobre **reclamaciones y sugerencias**, la nota media cosechada fue de un 8,12.

ASESORÍAS TÉCNICAS

La resolución de las consultas con las **Asesorías Técnicas** recibieron **una nota de 10 por parte del 37,9% de los colegiados**. Además, el 40,6% de los encuestados puntuaron con una nota entre 8 y 9. Un 11,2% de los consultados puntuó con un 7 su nivel de satisfacción. Respecto a la atención prestada por el **personal de este departamento**, el 37,1% puntuó con un 10, mientras que el 46,6% asignó una nota de entre 8 y 9 puntos.

ASESORÍA JURÍDICA

En lo que respecta a la **resolución de consultas**, la asesoría jurídica fue puntuada en 2020 con una calificación de **entre 8 y 10 por el 81,3%** de los colegiados. Este índice de satisfacción de entre 8 y 10 se elevó al 83,4% de los encuestados a la hora de referirse a la atención prestada por el **personal de este departamento**.



Fuente: Departamento de Calidad.



CASI UN **40%** DE LOS COLEGIADOS VALORÓ CON UN 10 LA RESOLUCIÓN DE LAS CONSULTAS CON LAS ASESORÍAS TÉCNICAS

MÁS DEL **77%** DE LAS ENCUESTAS CALIFICA ENTRE 8 Y 10 EL NIVEL DE EFICACIA EN LA TRAMITACIÓN DE VISADOS



FORMACIÓN

El **76,3% de los colegiados otorga una nota de entre 7 y 10 al enfoque de los cursos** sobre temáticas de su interés. El **profesorado y los contenidos** reciben una nota de 7 puntos en el 21,1% de los casos, de 8 para el 22,4% de los encuestados, un 9 para el 15,8% y la nota máxima de 10 para el 10,5% de los colegiados.

VISADOS

En este departamento, **el 77,2% de las encuestas califica entre 8 y 10** el nivel

de **agilidad y eficacia en la gestión de los trámites**. A la hora de evaluar la **mejora que supone la tramitación digital**, un 35,8% de los colegiados calificó con 10 su satisfacción. Para el 34,1% la nota fue de 9 puntos y un 16,3% calificó con un 8.

El personal de este departamento obtuvo también un alto grado de satisfacción por parte de los colegiados. En concreto, **un 83,7% de los encuestados puntuó entre 8 y 10** la atención recibida por los trabajadores de este departamento.

#5 ASAMBLEA DE COLEGIADOS

SE CELEBRÓ EL 20 DE MAYO

El pasado jueves 20 de mayo se celebró en las dependencias de nuestra institución la Asamblea General de Colegiados. Cumpliendo con lo estipulado en el artículo 36 de los Estatutos del Colegio, se puso a disposición de todos los colegiados en el Tablón de Anuncios y en el Portal del Colegiado, en este caso mediante enlaces digitales, toda la documentación relativa a la Asamblea, entre la que figuraba el Acta de la Asamblea General Ordinaria de diciembre de 2020, la liquidación del presupuesto de 2020 y la Memoria elaborada por la Junta de Gobierno, en la que se incluyó el balance de situación y cuenta de resultados correspondientes al mencionado ejercicio pasado.



#6 LA BIBLIOTECA DEL COLEGIO ABRE SU VERSIÓN DIGITAL

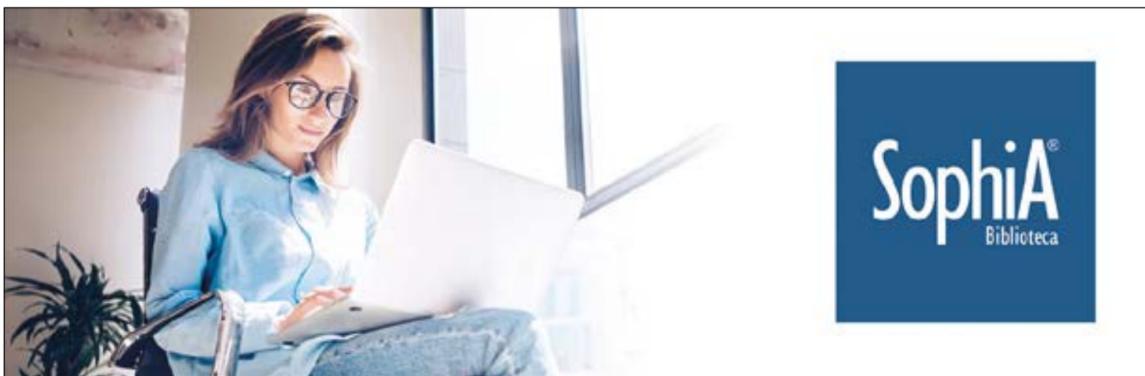
Bajo estándares internacionales OPAC WEB SOPHIA PERMITE CONSULTAR YA EL CATÁLOGO

El Colegio ha puesto en funcionamiento un módulo *online* de su biblioteca gracias al cual todos los colegiados pueden consultar, vía Internet, el catálogo de publicaciones, libros y otras obras disponibles en la institución. El nuevo sistema, denominado OPAC Web SophiA, permite a los usuarios, mediante su identificación previa con nombre y contraseña, hacer búsquedas rápidas mediante palabras clave en torno a títulos, autores, temáticas o editorial, entre otros campos, para identificar las fuentes bibliográficas disponibles en el Colegio.

Puedes acceder ya a través de este enlace: <http://biblioteca.aparejadoresmadrid.es/> El nuevo módulo es un hito más en el proceso de digitalización que nuestra institución lleva a cabo. OPAC Web SophiA incorpora un entorno de trabajo muy sencillo e intuitivo y supone el acceso al catálogo de recursos documentales disponibles en el Colegio a cualquier hora y en cualquier día del año sin necesidad de desplazamiento físico. Está concebido para el acceso de un usuario no especializado en herramientas informáticas y las búsquedas se presentan resumidas y detalladas en formato MARC, el estándar internacional para la presentación de

datos bibliográficos usado por todas las bibliotecas de referencia. El nuevo módulo *online* permite también el acceso directo a publicaciones digitalizadas cuando el contenido buscado se encuentre en este formato y el Colegio disponga de las licencias sobre el material. Las publicaciones digitalizadas pueden descargarse, en formato PDF, mediante un enlace. El sistema incorpora también la capacidad de elaboración de referencias bibliográficas y su envío por e-mail. Además, el usuario encontrará otros servicios personalizados como la recepción de mensajes y avisos, la posibilidad de renovar préstamos y solicitar la reserva de ejemplares, la consulta del historial de circulaciones, sugerencias de adquisición e información sobre últimas obras incorporadas al fondo documental del Colegio.

La biblioteca del Colegio dispone de 14.361 títulos y 21.552 ejemplares, incluyendo publicaciones seriadas, artículos y obras, entre ellas monografías, materiales en CD, publicaciones de la Proyectoteca y otros materiales.



#7 ALIANZA CON HABITISSIMO PARA IMPULSAR LA DIGITALIZACIÓN

TRANSFORMACIÓN HACIA LA CONSTRUCCIÓN 4.0

El Colegio y habitissimo, plataforma digital para la mejora del hogar, han suscrito un convenio de colaboración por el que trabajarán conjuntamente para dotar de recursos y prestaciones que impulsen el desarrollo digital de nuestros colegiados. Esta alianza supone un paso más en la estrategia de ambas entidades para promover la digitalización del sector de la construcción. El Colegio lleva años trabajando en esta línea con proyectos de formación y divulgación de herramientas clave. Según Luis Gil-Delgado, director gerente del Colegio, "este convenio refuerza una de las

apuestas estratégicas del Colegio, iniciada hace años con nuestros programas de formación en Building Information Modeling (BIM) y que ha tenido continuidad con su nuevo portal de trámites digitales, la incorporación de la tecnología *blockchain* en su gestión interna y las sucesivas actualizaciones de APParejadores". Para el director

general de habitissimo, Carlos Sanz, "la pandemia ha supuesto sin duda un gran impulso y ha hecho que las empresas tengan que asumir más de prisa el proceso de transformación hacia la Construcción 4.0. Por ese motivo, estas alianzas son más necesarias que nunca para animar al tejido empresarial a no quedarse atrás".



© ÁNGEL MANZANO

EL ACUERDO PERMITIRÁ FACILITAR EL ACCESO DE LOS COLEGIADOS MADRILEÑOS AL CLIENTE DIGITAL CON PRESTACIONES Y SERVICIOS ESPECÍFICOS



#8 LOS CENTROS COMERCIALES Y LA 'JUNGLA' AUTONÓMICA

Jornada convocada por STT y la Asociación Española de Parques y Centros Comerciales (AECC)

Participaron en el encuentro *Los centros comerciales frente al laberinto de restricciones de las CCAA para combatir la Covid-19* Eduardo Ceballos, presidente de la Asociación Española de Centros y Parques Comerciales; Gonzalo Senra, director nacional de Retail para España y Portugal de CBRE, y Mercedes Porro, directora de Marca en Kiabi España. Según Eduardo Ceballos, "los centros comerciales no han sido origen de brotes de contagio y pensamos que muchas restricciones en comunidades autónomas han sido desproporcionadas. Madrid ha sido la comunidad con la colaboración más fructífera en todo momento". Marta Nieto Novo, directora general de Comercio y Consumo de la Comunidad de Madrid, destacó que el de los centros comerciales ha sido "uno de los sectores más proactivos a la hora de implementar medidas de seguridad, controles de aforo y sistemas de verificación de afluencia en tiempo real".

Belén Velasco Sardón, de la Sociedad Técnica de Tramitación, destacó que durante el año pasado "se publicaron 3.276 normas de aplicación para el comercio. De ellas, 2.686 relacionadas con el coronavirus, lo que supone una media diaria de 7,3 normas nuevas". En su intervención, Eduardo Ceballos, presidente de AECC, sintetizó lo que supuso el ejercicio 2020 para los 567 centros comerciales, que cerraron de media en España un 27% de los días hábiles, llegando en algunas comunidades hasta el 44%. En este sentido, la Comunidad de Madrid es la mejor situada, con un cierre del 23% en días hábiles. Para Gonzalo Senra, de CBRE, "en un centro comercial es muy fácil controlar el aforo; hay controles de calidad del aire, formas de cambiar la circulación y equipos especiales de limpieza que se han reforzado". Mercedes Porro, directora de Marca en Kiabi España, denunció "los continuos cambios en las normativas autonómicas de un día para otro con consecuencias directas sobre la gestión de la actividad comercial a nivel de stock, de equipos y de comunicación a clientes y proveedores".

EDUARDO CEBALLOS, PRESIDENTE DE AECC, Y MARTA NIETO NOVO, DIRECTORA GENERAL DE COMERCIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID, ENTRE LOS PARTICIPANTES

EL COMERCIO, UNO DE LOS SECTORES MÁS PROACTIVOS A LA HORA DE IMPLEMENTAR MEDIDAS DE SEGURIDAD FRENTE A LA PANDEMIA

DURANTE 2020 SE PUBLICARON 2.686 NORMAS QUE AFECTARON AL COMERCIO RELACIONADAS CON EL CORONAVIRUS

#9

CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA



WEBINAR

STEELFRAME Y ESTRUCTURAS LIGERAS EN CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

El pasado 3 de marzo, en el marco de los encuentros habituales denominados 'Miércoles de la Construcción Industrializada', organizados por el hub tecnológico del Colegio, se llevó a cabo un webinar en formato *streaming*, en el que los asistentes pudieron conocer con todo detalle las soluciones estructurales con *stellframe* de cerramiento ligero de fachadas ventiladas y cubiertas ajardinadas. Los ponentes de la jornada virtual fueron los especialistas Ignacio Polite y Juan Manuel Muñoz, de la empresa Manni Green Tech/Isopan.



WEBINAR

INNOVACIÓN Y ROBÓTICA EN LA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

En otra nueva cita de los 'Miércoles de la Construcción Industrializada', llevaba a cabo el pasado 21 de abril, Marta Fuente, *building acoustics leader* en Tecnalía, presentó a los asistentes a la videoconferencia las soluciones más innovadoras en sistemas constructivos industrializados así como en robótica aplicada al montaje de componentes de fachada.

#10 EN FAVOR DE UNA EDIFICACIÓN SALUDABLE



Convenio

APAREJADORES Y NEUMÓLOGOS TRABAJARÁN JUNTOS

El Consejo General de la Arquitectura Técnica (CGATE) y la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) han firmado un convenio de colaboración para el fomento de la edificación saludable, a través de acciones conjuntas de carácter formativo y divulgativo.

Los presidentes de ambas entidades han manifestado que este acuerdo surge por la inquietud de colaborar en la mejora de la salubridad de los edificios y realizar estudios sobre la calidad del aire interior que respiramos. El convenio con SEPAR estipula la creación de una Comisión de Seguimiento formada por representantes de ambas entidades que estudiará todas las posibilidades de colaboración y fijará los primeros trabajos en común.



#11 HERRAMIENTAS

El Gabinete de Orientación Profesional puso en marcha el 6 de abril, con duración hasta el 29 de junio, el módulo II de herramientas y estrategias profesionales del programa PreparA-Tec y emprende. Este taller comprende siete sesiones independientes, pero complementarias, en las que se abordan diferentes maneras para que los servicios profesionales alcancen a un mayor número de personas. Las tres primeras sesiones permiten mejorar la presencia de los negocios en la red. Las sesiones de *dossier*, *networking* y *elevator pitch* ayudan a lograr clientes y colaboradores de forma novedosa y atractiva. Además, una sesión adicional da a conocer las ayudas económicas y subvenciones de las Administraciones Públicas para los *freelances*.



#12 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El bienestar psicológico

GRAN OLVIDADO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

“La psicología aplicada es la gran olvidada de la Prevención de Riesgos Laborales y más en el sector de la construcción. Por ese motivo, tenemos que empezar a trabajar en esta materia”, coincidieron en afirmar el pasado 8 de marzo, Día Internacional de la Mujer, un conjunto de expertos que debatió sobre “Buenas prácticas psicosociales en equipos de obra”.

El acto fue el primer taller de trabajo sobre un proyecto de investigación desarrollado conjuntamente por nuestra institución y por las cátedras del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRRST) y Arpada, de la Escuela Técnica Superior de la Edificación, de la Universidad Politécnica de Madrid.

Los riesgos psicosociales son las condiciones del contexto laboral que pueden afectar al bienestar o la salud (física, psíquica o social) del trabajador, así como al desarrollo



de su cometido. Según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, el contexto de permanente cambio político, social y tecnológico está originando riesgos psicosociales emergentes. Según esta agencia, el estrés ya ocupa el segundo lugar entre los problemas de salud relacionados con el trabajo y afecta a un 22% de los trabajadores de la UE. En el evento participó como

moderador y presentador **Rafael Fernández Martín**, secretario de la Junta de Gobierno del Colegio. Junto a él intervinieron en el debate los siguientes especialistas:

Pilar Encabo, técnico de apoyo del IRSST.

María José Fernández, jefa del equipo de Psicología Aplicada del Instituto Balear de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Mercedes Garrido, jefa del Servicio del IRSST.

José Miguel Grau, técnico superior de Prevención de Riesgos Laborales.

Ana Loeches, responsable de Prevención de Riesgos Laborales de Vía Célere.

Jorge López de Ávila, jefe de Servicio de Intermediación en Riesgos Psicosociales del IRSST.

Alejandro Morales, de la Escuela de Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

David Sáez Chicharro, director del Área de Seguridad y Salud de la Fundación Laboral de la Construcción.

Elisa Sánchez, psicóloga y representante del Colegio de Psicología de Madrid.

#13

'MASTER CLASS'



LEAN+BIM+CONSTRUCCIÓN POR COMPONENTES

El sector de la construcción lleva años evolucionando. En la última década está acelerando ese proceso de mejora a una velocidad mayor que hasta ahora. Las empresas del sector en España están adaptando nuevas filosofías y metodologías de trabajo como el BIM, la filosofía Lean y la construcción por componentes. No obstante, esa adaptación se está realizando de forma atomizada sin conectar en muchas ocasiones esos tres conceptos. Tras meses de trabajo, los ponentes de esta *master class*, llevada a cabo el pasado 16 de abril, han desarrollado métodos de trabajo donde se unen las tres estrategias para adaptarlas a nuestro sector. En el encuentro virtual se definieron cada una de las tres estrategias, se mostraron ejemplos concretos de cada una de ellas y se planteó un método de trabajo unificado y coherente entre sí, poniendo orden al ciclo de vida de un proyecto desde la concepción de un diseño hasta el desmontaje del edificio.

GESTIÓN DE PROYECTOS DE ESPECIAL COMPLEJIDAD

Una *master class*, el pasado 12 de marzo, abordó todos los requerimientos de los proyectos de construcción de especial complejidad, tomando como referencia la edificación del **Centro Botín, en Santander**. Se trata de un edificio cultural diseñado por el arquitecto y premio Pritzker Renzo Piano, con una superficie de 9.000 m² en dos volúmenes construidos en voladizo sobre el mar en la bahía de Santander. El edificio se inauguró el 23 de junio de 2017 y durante su desarrollo sufrió numerosas vicisitudes, que se han extendido hasta la fecha. Durante la clase se desarrolló en profundidad todo el proceso de gestión del proyecto en sus diferentes fases y se explicó cómo la figura del *project manager* ha resultado fundamental para la propiedad, en la gestión de las dificultades que han ido apareciendo en todo el proceso, hasta el día de hoy. Este es un ejemplo significativo de cómo el paradigma sobre el cumplimiento de los objetivos iniciales de coste, plazo y calidad, como única referencia para medir el éxito en la gestión de un proyecto es, en este tipo de proyectos complejos, demasiado simplista.

En la *master class* se puso de manifiesto cómo en los últimos años los proyectos de construcción han aumentado exponencialmente su complejidad técnica, derivada de soluciones arquitectónicas cada vez más audaces y de requerimientos de prestaciones de instalaciones más exigentes. Se trata de inmuebles que implican mayor complejidad entre los intervinientes del proyecto, por el incremento en el número de especialistas. Estos edificios también requieren una mayor complejidad de las estructuras contractuales de construcción, con contratos colaborativos, y una mayor presencia de los procesos de industrialización. Y, por último, un aumento de la digitalización en todas las fases, además del uso de nuevas tecnologías como el BIM.



Envolventes**AISLAMIENTO TÉRMICO**

El pasado 25 de marzo, una Ronda Técnica protagoniza por Empresas Amigas abordó los desafíos del aislamiento térmico. Una de las propuestas que Kerakoll ofrece al mercado es el SATE natural con alta transpirabilidad. Con dicho sistema hay menor riesgo de condensaciones intersticiales, mayor eficiencia térmica y más respeto al medio ambiente y a la salud de las personas. Grupo Ayuso, por su parte, disertó sobre la transmitancia térmica de las carpinterías de aluminio tras las modificaciones introducidas en el CTE. La empresa Euronit ofreció su visión sobre cómo la cubierta inclinada mejora significativamente el comportamiento térmico de los edificios gracias a la ventilación natural bajo las tejas, que en verano evita el sobrecalentamiento y en invierno mantiene el calor interior, garantizando el máximo confort dentro de la vivienda. Otra empresa, Quilosa, expuso algunas claves sobre fijación oculta en fachadas



ventiladas, de forma que la eficiencia y la estética no sean de ningún modo incompatibles. Por último, Saint-Gobain, expuso diferentes soluciones para el confort térmico en los edificios.

Cerramientos**CUBIERTAS Y VENTANAS**

En esta Ronda Técnica, celebrada el 29 de abril, Quilosa expuso las ventajas de su sistema Cool Roof frente a las cubiertas tradicionales, ya que procuran ahorro energético en sistemas de climatización del edificio, mayor durabilidad de las cubiertas, menor impacto medioambiental y aumento del valor de los inmuebles. En su intervención, Euronit habló de la evolución tecnológica de las placas bajo teja de cemento-fibra.

Estas placas cuentan ahora con múltiples acabados y perfiles curvos o angulares, que encajan como un molde con los diversos modelos de teja cerámica o de hormigón de pendiente en cubiertas inclinadas. La compañía Soprema, por su parte, explicó los nuevos sistemas de impermeabilización de cubiertas, como los sistemas combinados de impermeabilización líquida con láminas. Grupo Ayuso, en su intervención, sostuvo que la instalación de ventanas es una de las operaciones claves en la ejecución de la fachada y expuso, paso a paso, cómo ejecutar una correcta instalación, comentando los errores o prácticas más comunes en la construcción actual. Saint-Gobain Building Glass puso en valor las características del vidrio CLIMALIT PLUS ante los nuevos requisitos del CTE para la envolvente, mientras que la compañía Chova presentó algunos sistemas de cubiertas sostenibles, como sistemas de cubiertas ajardinadas, cubiertas fotocatalíticas y cubiertas Cool Roof.

NECROLÓGICA

Fallecimiento de Pedro Antonio Beguería Latorre**MAESTRO DE GENERACIONES Y PIONERO EN SEGURIDAD**

Pedro Antonio Beguería Latorre fue un auténtico maestro de técnicos, pero sobre todo amigo y colaborador del Colegio. Aragonés aunque formado en Barcelona, fue pionero en la redacción de estudios en seguridad en obras de construcción. Trabajó en la Administración, fue docente, consultor, perito en Seguridad y Salud y un apasionado de la pintura. Poco antes de su fallecimiento iba a exponer su obra en el Colegio, pero la pandemia obligó a posponerlo. El Colegio tiene una deuda con su memoria y, si sus allegados nos lo permiten, programaremos próximamente esa exposición.



Rehabilitación

Fachada principal del emblemático edificio, sometido a un profundo proceso de rehabilitación que ha actualizado su imagen, pero respetando su esencia.



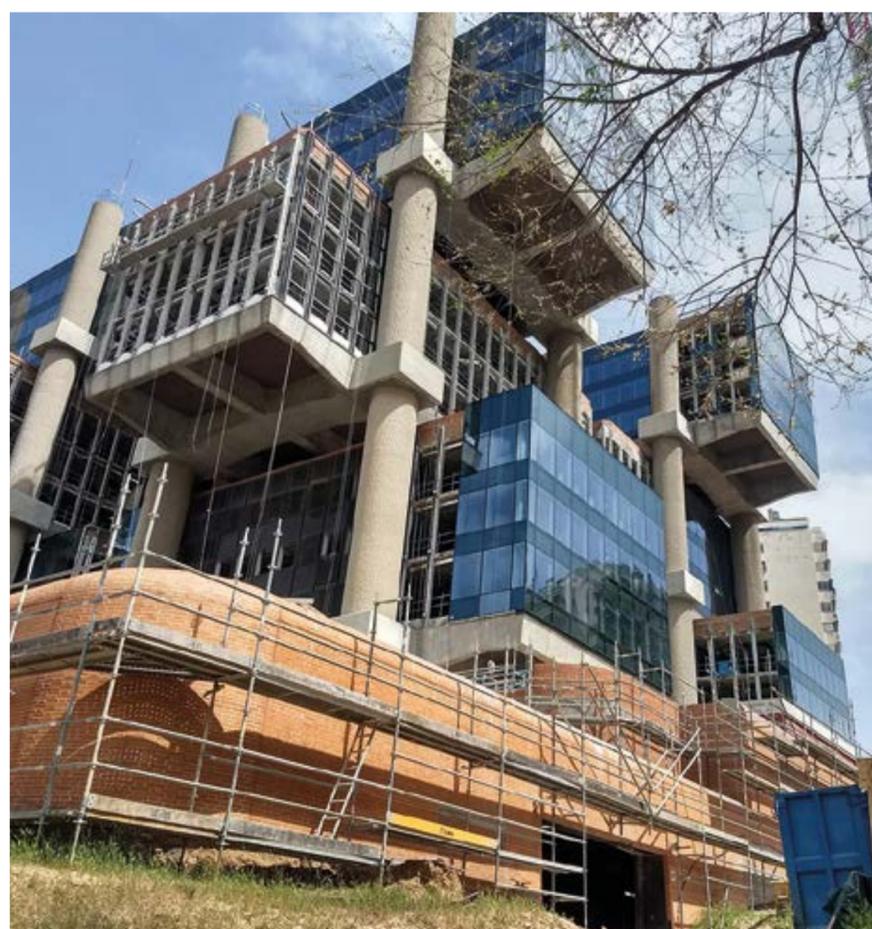
EDIFICIO 'LOS CUBOS' EN LA M-30

Potencia al cubo

EL PROMOTOR, HENDERSON PARK, HA ACOMETIDO UNA AMBICIOSA REFORMA EN EL EMBLEMÁTICO EDIFICIO. SE RENUEVAN POR COMPLETO LOS SISTEMAS DE FACHADA Y LAS INSTALACIONES, CONSIGUIENDO LA CERTIFICACIÓN LEED ORO POR SU COMPROMISO CON LA EFICIENCIA ENERGÉTICA. ESTA INTERVENCIÓN MEJORA EL ACCESO PRINCIPAL, CREA UNAS TERRAZAS PARA LOS EMPLEADOS Y DISPONE SUS INTERIORES CON LA MAYOR FLEXIBILIDAD PARA SU USO FUTURO.

Por Carlos Page

Rehabilitación EDIFICIO 'LOS CUBOS'



1. El edificio, con iluminación nocturna, visto desde la M-30.
2. Trabajos en la zona del sótano, que fue acabada con monocapa.
3. Montaje de los muros cortina, dispuestos según la accesibilidad a las fachadas.

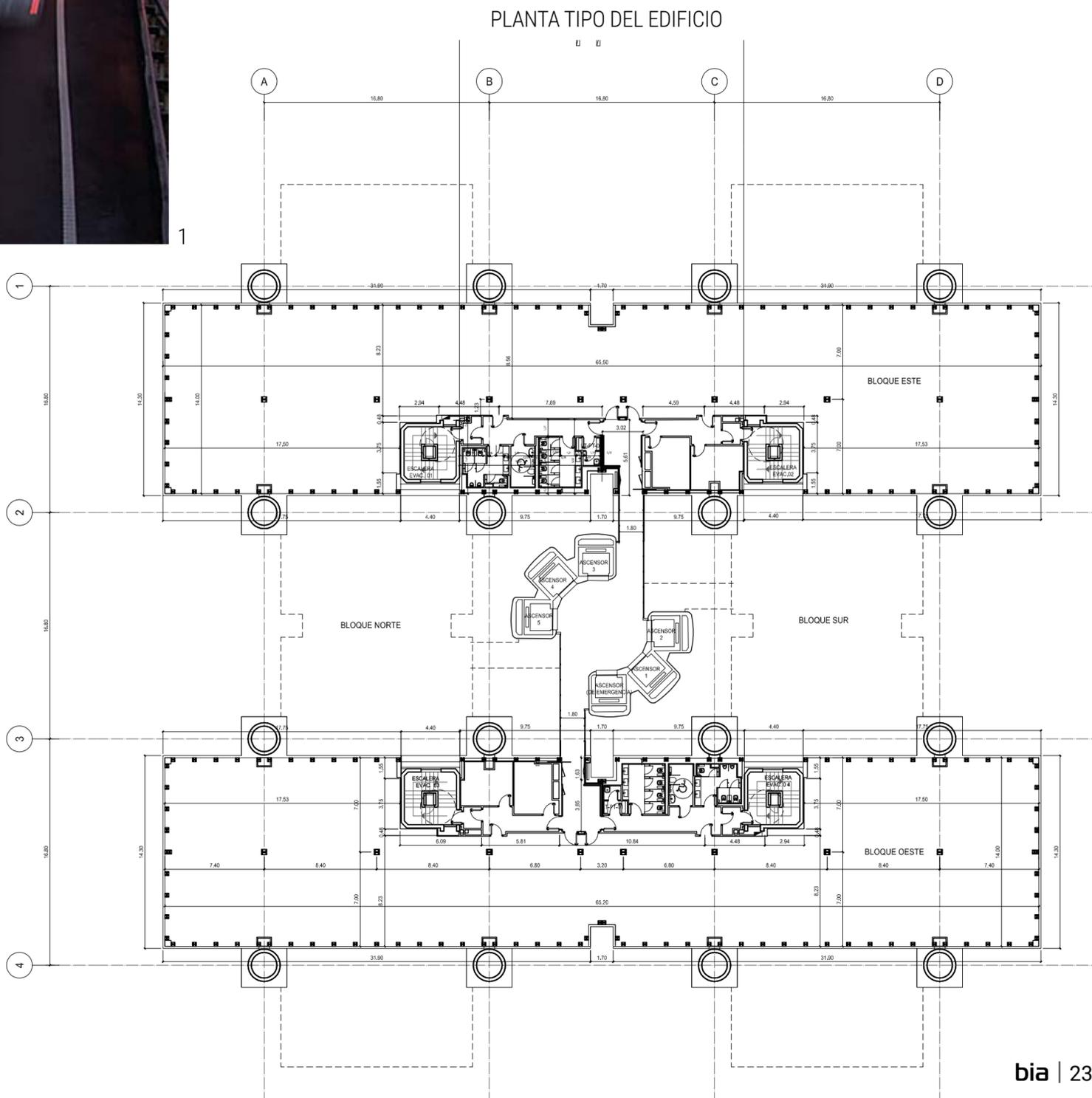


ALEJANDRO HERRERO
ARQUITECTO TÉCNICO, DIRECTOR
DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

“Desde mi infancia recuerdo el imponente aspecto del edificio desde la M-30 y por ello esta obra ha sido especialmente motivadora. Sus grandes volúmenes han supuesto un reto al ejecutar las nuevas fachadas, pero se ha logrado actualizar su imagen al tiempo que se respetaba su esencia. La singularidad del proyecto lo ha hecho especialmente interesante y enriquecedor”.

Es uno de los grandes iconos entre las construcciones visibles desde la M-30. El potente edificio situado en la calle de Albacete, 5, ha experimentado una rehabilitación integral con nuevos muros cortina que respetan su característica imagen de cubos superpuestos. La puesta al día de climatización, iluminación, electricidad o fontanería, con una perspectiva ecológica, se completa con importantes mejoras funcionales para sus usuarios.

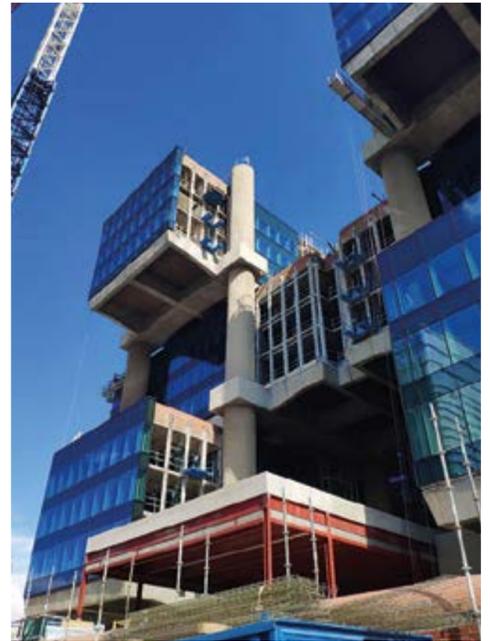
En realidad, *Los Cubos* está compuesto por seis paralelepípedos de tres plantas con fachadas de cristal que se agrupan de dos en dos en tres niveles; siguen la orientación N-S excepto la pareja central, que adopta la E-O. Estos cuerpos se sustentan en una estructura de hormigón armado con enormes soportes circulares y con pórticos de gran canto, a semejanza de las construcciones japonesas de su época. “Se terminó en los primeros ochenta y estuvo en uso hasta







2



3



4

2014, con instalaciones que habían quedado muy desfasadas y unos sistemas de fachadas (tanto muros cortina como fachada ventilada) anticuados”. Así lo describe Alejandro Herrero, arquitecto técnico y director de la Ejecución de la Obra de rehabilitación.

“La estructura general no hizo falta tocarla, ni siquiera puntualmente. El edificio tiene un diseño bastante logrado; por ejemplo, los grandes soportes cilíndricos están huecos y sirven de patinillos para el paso de instalaciones”, subraya Herrero. No obstante, *Los Cubos* experimenta reseñables mejoras funcionales gracias al estudio Chapman Taylor en Madrid, que en 2015 ganó el

concurso convocado por la propiedad. Un cambio importante está en la entrada. “Se pasaba desde el nivel -1, a través de una escalera que suponía una barrera arquitectónica. El nuevo proyecto de rehabilitación construye un cubo de cristal que contiene el acceso en planta baja, como un *lobby* que conecta con el núcleo de ascensores”, explica el técnico. Para ello se ejecuta un forjado de hormigón armado que supone la única intervención estructural junto con la sustitución de otro en un garaje que daba poca altura.

Sigue Alejandro Herrero: “La dificultad principal de la ejecución es su gran volumen. Las fachadas de cristal suman unos 10.000 m² de muro cortina tipo

1. En la página anterior, vista hacia arriba desde la entrada, donde destaca la potente estructura.
2. La nueva zona de acceso, reconstruida a nivel +0,00.
3. Trabajos de montaje de los muros cortina superiores, coincidentes con el cierre del cubo de entrada.
4. Detalle de la estructura del cubo de entrada.
5. Construcción del edificio, a finales de los años 70.

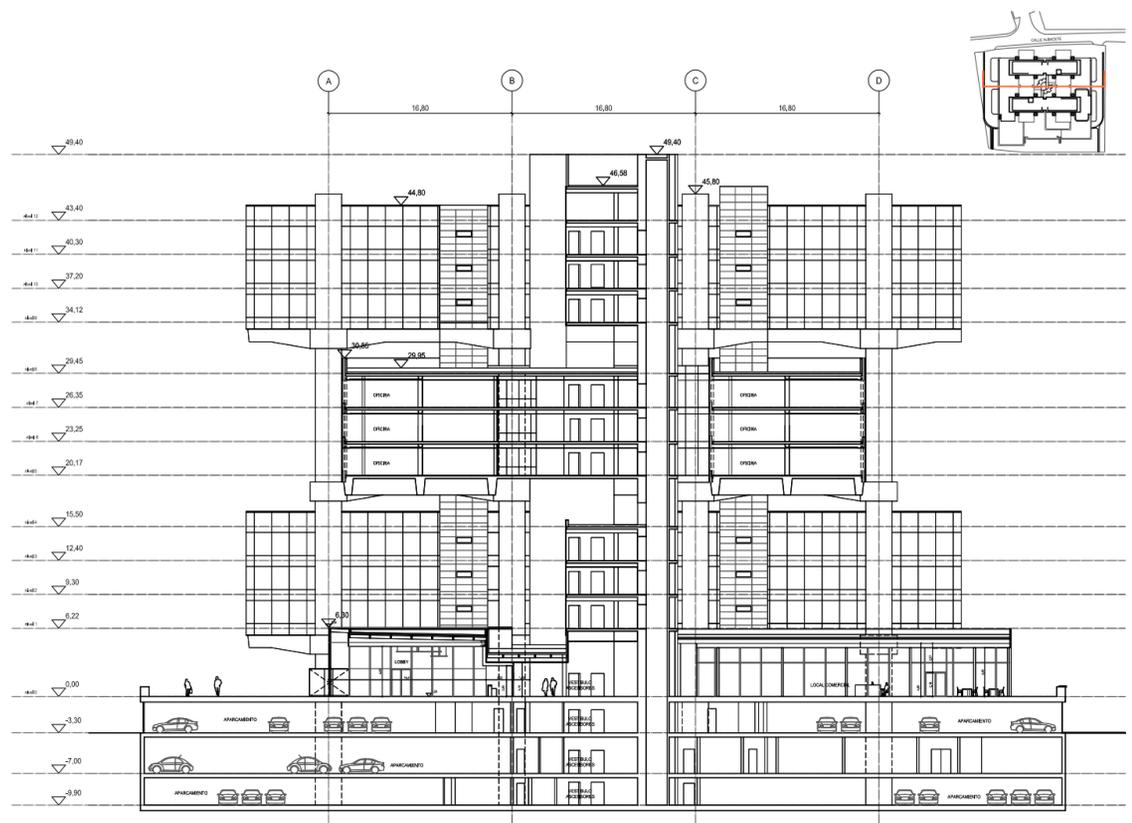


5

HISTORIA

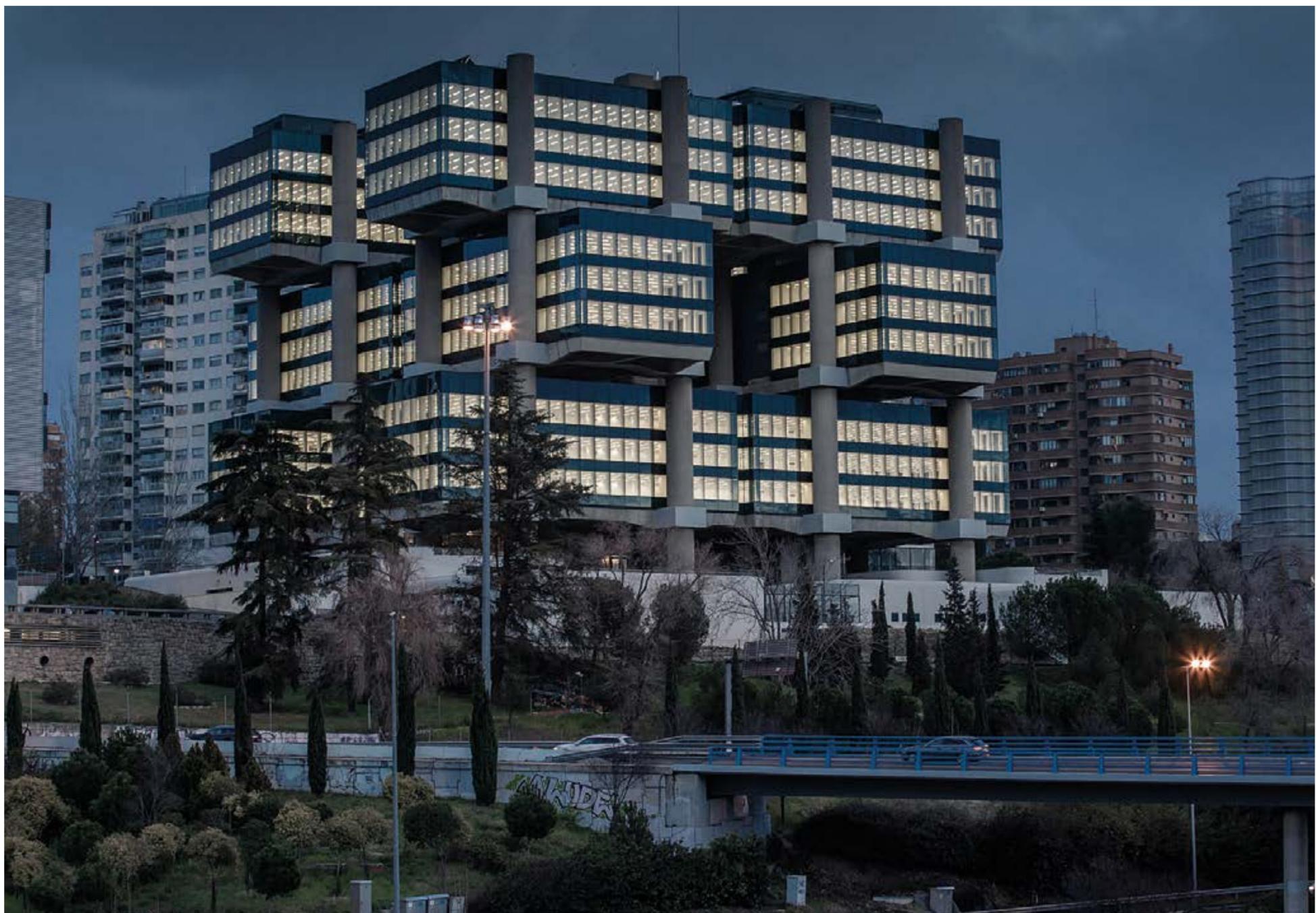
Por ser para una firma francesa, el proyecto del edificio se realiza en Francia por los arquitectos M. Andrault, P. Parat, A. Guvan y A. Capiieu, entre 1973 y 1974. En 1976 comienza la construcción, que dirige Luis de la Rica. Las obras concluyeron en 1981.

SECCIÓN CENTRAL DEL EDIFICIO

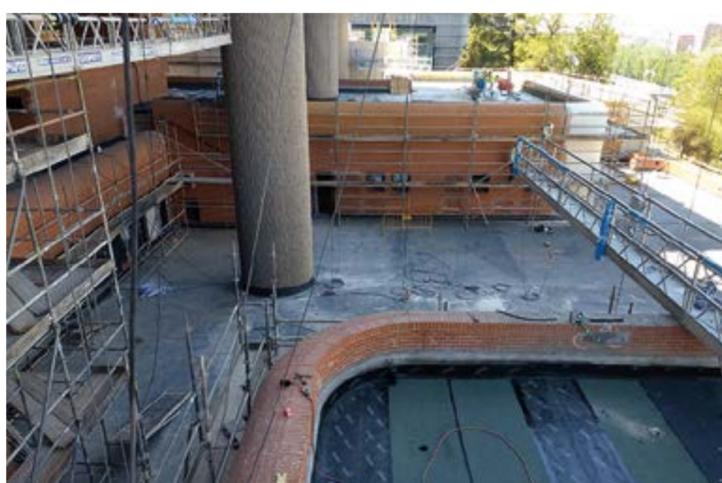


Rehabilitación EDIFICIO 'LOS CUBOS'

1

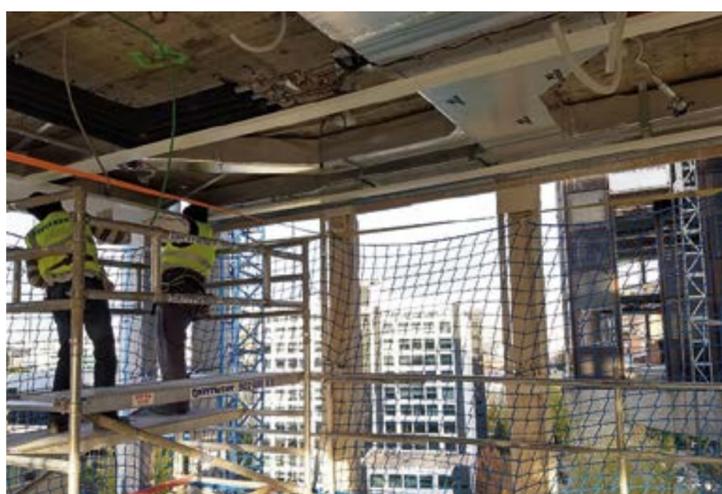


4



1. Visión nocturna desde el otro lado de la M-30.
2. Nueva terraza con vistas sobre una de las cubiertas convertidas en transitables.
3. El cuerpo de comunicación vertical que conecta todos los bloques, tras las obras.
4. Construcción de un nuevo forjado.
5. Montaje de conductos para la climatización de las oficinas.

5

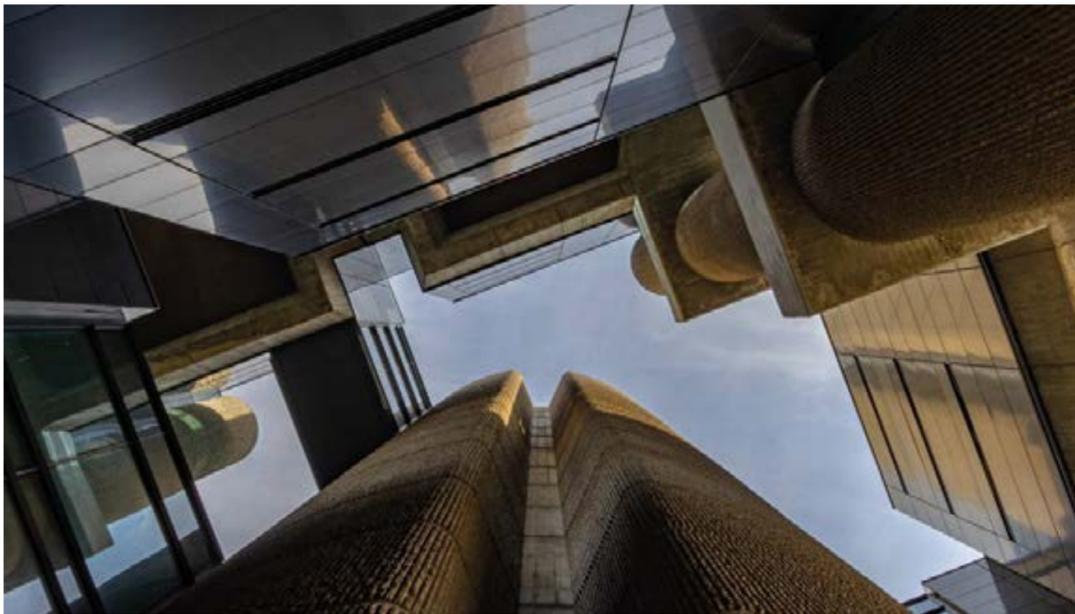


stick, FW60 SG de Schuco, sin tapeta y un vidrio de Ariño 6+6, con 20mm de argón y Stralami 4+4 con PVB acústico". Para desmontar las piezas originales y colocar las nuevas fueron muy importantes los medios auxiliares, dado que había zonas con una accesibilidad muy reducida. Se utilizaron andamios europeos que partían desde el suelo y otros andamios eléctricos colgados desde las cubiertas. "El proceso de desmontaje no siguió un orden rígido sino que la constructora organizó estos trabajos por bloques o por fachadas, dependiendo de lo que los andamios permitieran alcanzar en cada momento". Desde lejos no se aprecian sus dimensiones, pero desde el nivel de la calle hasta la coronación hay unos 40 metros de altura.

La superficie ocupada por fachada ventilada y el revestimiento con composite supone un total de 4.000 m². Por último, el basamento de ladrillo del edificio se ha cubierto de monocapa de color gris que armoniza mejor



2



3

ficha técnica

Promotores:

Henderson Park Capital Partners
y Therus Management, S. L.

Proyecto/proyectista

Mikel Barriola Azaldegui, arquitecto
(Chapman Taylor Madrid Studio)

Dirección de Obra

Carlo Bassi, arquitecto
(Chapman Taylor Madrid Studio)

Director de la Ejecución de la Obra

Alejandro Herrero Pérez, arquitecto técnico
(Doble T Arquitectura Técnica SLP)

Coordinación de Seguridad y Salud

En fase de proyecto

Alejandro Herrero Pérez, arquitecto técnico

En fase de ejecución

Pedro Santamaría Suco, SMDOS,
arquitecto técnico

Constructoras

Acciona Construcción, S.A. Aluman
Microclima Engie

Inicio y finalización de la obra

18 de junio de 2018 /
13 de diciembre de 2019.

Otras empresas intervinientes:

Empresas colaboradoras:
JG Ingenieros DAIE (Estructuras)
Laboratorios: I. T. C., S. A

Ubicación

Calle de Albacete, 5 28027 Madrid.

con los grandes elementos estructurales. Las cubiertas de los seis bloques se destinan para distintos usos. Las dos superiores se reservan a plantas técnicas pero los espacios exteriores de los dos niveles intermedios se acondicionan como áreas de descanso con unas vistas privilegiadas. “Para ello se les da acceso mediante nuevas paradas de los ascensores y se las dota de un pavimento de madera artificial y unas pérgolas”, subraya el director de la Ejecución. Esta zona es otro de los puntos fuertes del nuevo proyecto.

Los interiores para las oficinas se han dejado sin paramentos, como un enorme espacio único, y serán las empresas usuarias las que decidan su compartimentación.

En cuanto a las nuevas instalaciones, se renueva la climatización, la iluminación y la electricidad, cuyos conductos y cableado discurren bajo el falso techo creado. “Los cerca de 9.450 m² se han cubierto con CLIP IN 3 FLEX de Gabe-

lex, con bandeja metálica perforada”. También se levanta un suelo técnico en cada una de las plantas aunque no lleve instalaciones que se tenderán según las necesidades del usuario final. “Son 13.600 m² de pavimento elevado SOLUFLEX de Legrand, de 40 mm de altura”, detalla Alejandro Herrero. La fontanería también ha sido completamente renovada.

SELLO LEED ORO

Todos estos sistemas han tenido muy en cuenta la eficiencia energética, dado que se trabajó con vistas a conseguir la certificación Oro del sello LEED. Para ello se contrató a un consultor externo bajo la supervisión de Carlo Bassi, del estudio Chapman Taylor en Madrid y director de la Obra.

“El exterior estaba muy abandonado, con láminas de agua totalmente vacías y deterioradas y las plantaciones del jardín secas por el nulo mantenimiento. Se reemplazan por especies autóctonas con bajo consumo de humedad en áreas

que suman unos 3.500 m² destinados a jardinería”, afirma Bassi. El agua destinada al riego pasa por un control estricto.

“Para reducir las islas de calor, se acaban las cubiertas con gravas de colores claros y altos índices de reflexión”, señala. En el aparcamiento hay ocho puntos de recarga eléctrica y 20 plazas preferentes para vehículos eficientes; también se crean 24 para bicicletas en el nivel de acceso. En el segundo sótano se disponen aseos con ducha tanto para los ciclistas como para los usuarios de la pista de pádel. Se procura la reducción de consumo de agua.

Además se instalaron medidores de CO₂ por planta, iluminación led y detectores de presencia en zonas comunes. Durante la ejecución se produjo un seguimiento muy estricto de la gestión de residuos, mucho mayor de lo acostumbrado. También se controlaba el polvo producido por la obra. Y se taparon los distintos sumideros para que no los invadieran los distintos residuos. 🌱



Noelia Cuenca Galán

Directora general de Accesibilidad
del Ayuntamiento de Madrid

“Hay que incorporar la accesibilidad con todos los máximos posibles”

NOELIA CUENCA GALÁN FUE DESIGNADA, A PRINCIPIOS DE MARZO, NUEVA DIRECTORA GENERAL DE ACCESIBILIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID, SUSTITUYENDO A MIGUEL ÁNGEL VALERO AL FRENTE DE ESTA OFICINA. SEGÚN LA NUEVA RESPONSABLE, ES PRECISO DAR A CONOCER A LOS GRUPOS MÁS VULNERABLES TODOS LOS RECURSOS QUE EXISTEN.

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

Toda su trayectoria profesional se ha orientado a facilitar la accesibilidad. ¿Qué motivación tuvo?

Siempre he tenido una vocación por lo social, no específicamente por la accesibilidad. Ya en segundo de BUP quería hacer trabajo social y si hoy tuviera que elegir, haría la misma carrera o una muy parecida. Comencé a trabajar de forma voluntaria en la Asociación de Personas con Lesión Medular (ASPAYM), en Castilla y León. No había tenido ningún tipo de vinculación previa con este colectivo y acudí a un congreso nacional, en León. En Ávila había un amplio camino por recorrer en esta materia y se optó por abrir una oficina de ASPAYM, en la que estuve al frente. Ahí comenzó mi trayectoria.

Durante ocho años fue concejala de Accesibilidad del Ayuntamiento de Ávila. ¿Cómo dio el salto a la esfera pública?

Mi actividad política comienza en 2007 pero en principio no tenía intención de incorporarme a la vida pública a través de la política. Cuatro años antes el alcalde ya me había ofrecido incorporarme a su equipo, pero lo descarté porque trabajaba en Madrid, en la Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física (PREDIF), donde desarrollaba mi actividad profesional vinculada, entre otras cosas, a la accesibilidad. En una segunda ocasión el alcalde de Ávila me ofreció incorporarme a su equipo para llevar la concejalía de Accesibilidad, ofrecimiento que acepté porque consideraba que había crecido profesionalmente y podía aportar a su proyecto. Tenía en mente qué necesidades había y entendí que tenía que aplicar políticas sociales en favor de la inclusión. Cuando llegué en 2007 había mucho por hacer en Ávila y



NOELIA CUENCA GALÁN

Diplomada en **Trabajo Social** por la Facultad de Ciencias Sociales de la **Universidad de Salamanca**.

Máster en **Dependencia e Igualdad** en la Autonomía Personal de la **Universidad de Jaén**.

Directora técnica de **Autonomía Personal y Vida Independiente** de PREDIF.

Presidenta de la Comisión de Accesibilidad del **Grupo Ciudades Patrimonio de la Humanidad de España** (2007-2013)

Concejala de Accesibilidad del Ayuntamiento de Ávila (2007-2015).

“ LOS APAREJADORES SON FUNDAMENTALES EN EL DISEÑO DE ENTORNOS, PRODUCTOS Y SOLUCIONES ACCESIBLES ”

durante ocho años trabajamos conjuntamente con el Consejo Municipal de Personas con Discapacidad y con otros órganos de participación ciudadana. Empezamos a trabajar conjuntamente y eso fue un acierto. Eso hizo posible que construyéramos una ciudad más accesible entre todos. Me quedé con un sabor de boca muy grato en ese periodo de 2007 a 2015.

¿Cómo se produjo su llegada al Ayuntamiento de Madrid?

A través de Borja Fanjul, presidente del Pleno, segundo teniente de alcalde del Ayuntamiento y concejal-presidente del distrito de Puente de Vallecas. Borja Fanjul es usuario de silla de ruedas y nos conocemos desde hace muchos años. Conocía mi labor previa, tanto en el Ayuntamiento de Ávila como profesionalmente fuera de la esfera pública. De nuevo me pilló de sorpresa, porque no me había vuelto a plantear estar en este tipo de actividad.

¿Su experiencia en Ávila puede serle de utilidad en Madrid?

Sí, ayuda. Hablamos de un Ayuntamiento con unas dimensiones mucho mayores pero con unas necesidades de la población muy similares. En el caso de Madrid, multiplicadas. Pero esa experiencia previa ayuda para intentar replicar experiencias de éxito.

¿Qué le ha transmitido Miguel Ángel Valero, su antecesor en el cargo?

Previamente ya nos conocíamos y al tomar su relevo he vuelto a hablar con él. A él le tocó gestionar el impulso de una oficina nueva en un momento muy difícil, con una pandemia que ha cambiado los hábitos y que ha establecido nuevas prioridades, también a nivel municipal. Creo que supo encauzar su trabajo en este contexto, con un equipo muy reducido. Miguel Ángel Valero me transmitió

la importancia del trabajo transversal con todas las áreas de Gobierno.

¿Cuáles son los desafíos más importantes de la capital de España en materia de accesibilidad?

El mayor es que en todas las áreas municipales se incorpore la accesibilidad desde el inicio del proyecto. Es algo que se está haciendo ya. El que se pusiera en marcha esta Oficina de Accesibilidad no quiere decir que el Ayuntamiento no impulsara previamente acciones en este sentido. Las incorpora en todas sus áreas y forma parte de su vocación. Pero hay que dar más visibilidad a estas iniciativas, conectar con toda la población y con los colectivos que más necesitan la accesibilidad. Tenemos que establecer protocolos internos que favorezcan que todo lo que se hace en pro de las personas incorpore la accesibilidad no con los mínimos exigibles, sino con los máximos a los que podamos llegar. Me estoy llevando gratas sorpresas cuando desde los diferentes departamentos me reportan cómo incorporan la accesibilidad y creo que este Ayuntamiento está haciendo un trabajo extraordinario. Nos hace falta ese empujón para que tenga mayor visibilidad. Uno de los trabajos prioritarios también es contar con personas de referencia en cada una de las áreas de Gobierno municipal y en los distritos en temas de accesibilidad para convertir esta preocupación en un tema de referencia.

¿Cómo se puede lograr ese espaldarazo?

Estando muy cerca de las personas que más lo necesitan. Es importante dar a conocer a los grupos más vulnerables todos los recursos que existen. Porque no solo hablamos de accesibilidad urbanística y arquitectónica. Hay otros territorios para la accesibilidad y cada vez la tecnología ofrece mayores garantías para lograrla.

¿Hay sensibilización social en general sobre este problema?

Hay que seguir trabajando con campañas. Todos somos consumidores de accesibilidad pero hay veces que no somos conscientes de ello. Todos hemos ido a hoteles y cuando se lleva una maleta a nadie se le ocurre subir por las escaleras. Incluso en nuestra vivienda el mando de la televisión es accesibilidad o la máquina de café con las cápsulas. La domótica en las viviendas o la señalética en un país extraño, por ejemplo, son también ejemplos de accesibilidad. Las campañas de sensibilización en los colegios son muy importantes, porque la infancia incorpora esa visión de normalidad desde los primeros años. Y es un aprendizaje para toda la vida.

La Mesa de Accesibilidad del Ayuntamiento es el vehículo fundamental para sus acciones. ¿Cómo funciona?

Dentro de la Mesa de Accesibilidad hay tres subgrupos. Uno de Estrategia, otro de Transversalidad y el tercero de Innovación. Las reuniones se realizan una vez al mes en cada uno de estos subgrupos. Tal vez deberíamos replantear el calendario de reuniones en algunos de ellos, porque habrá meses en los que sea necesario realizarlas con mayor frecuencia pero habrá otros periodos que no requieran de tanta intensidad. En la Mesa de Accesibilidad está representada siempre la población a través del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI) y los mayores a través de la Unión Democrática de Pensionistas (UDP). Es vital contar con la ciudadanía organizada y que el eslogan “nada para nosotros sin nosotros”, acuñado por las personas con discapacidad, adquiera todo su sentido.

¿Qué opina sobre los aparejadores como facilitadores de accesibilidad?



Son fundamentales en el diseño de entornos y productos y soluciones accesibles. Contamos con el Colegio de Aparejadores de Madrid y con otros que participan en el desarrollo de la accesibilidad. Tengo que felicitar al Colegio por su iniciativa de crear una Comisión de Accesibilidad, algo que denota el compromiso y el interés de esta institución y de sus profesionales colegiados para que este tema sea prioritario.

Los fondos de la UE son una oportunidad para el despegue de la accesibilidad?
Todos los recursos que lleguen son

bienvenidos y necesarios porque aún nos queda mucho por hacer en este terreno. Incorporar la accesibilidad a todos los proyectos que se desarrollen a través de estos fondos es un compromiso adquirido. Paloma García Romero, delegada del Área de Gobierno de Obras y Equipamientos, tiene un compromiso total con el desarrollo de políticas que incorporen la accesibilidad desde el diseño inicial como una cuestión de derecho.

¿Qué supone haber elevado a rango de dirección general su departamento?

Un mayor compromiso para su impulso, con el alcalde de Madrid a la cabeza, pues es el primero en desear que la accesibilidad sea un tema prioritario dentro de las políticas municipales y que establezcamos redes dentro de las diferentes áreas que sirvan para impulsar y para mejorar todo lo que hacemos en este terreno, pero también fuera del propio Ayuntamiento de Madrid. Porque también nosotros aquí estamos interesados en conocer nuevos productos, nuevos servicios y nuevas soluciones e innovaciones que se están aplicando.

¿Con qué estructura de personal y con qué presupuesto opera su departamento?

Para este ejercicio de 2021 tenemos asignado un presupuesto de 250.000 euros, pero hay que tener en cuenta que no somos nosotros los encargados de incorporar la accesibilidad. Nuestro trabajo es sobre todo de coordinación y de carácter transversal con el resto de áreas municipales del equipo de Gobierno. Todo este trabajo que hay detrás tiene más importancia que el presupuesto de la oficina, porque son el resto de áreas de Gobierno municipal las que deberán incorporar en la práctica nuestras sugerencias e ideas. En cuanto a la estructura de personal, el subdirector de la oficina es Rafael Morán, que tiene una amplia experiencia en distintas áreas y que conoce perfectamente la organización interna del Ayuntamiento. Disponemos de un jefe de departamento, Pablo López, que es aparejador, y se ha incorporado Elena Jarrod, experto jurídica procedente del Real Patronato sobre Discapacidad. Y otro profesional muy experimentado en accesibilidad dentro del ayuntamiento, Gerardo Santiago, también se va a incorporar a la Dirección General. 🐾

EDIFICIO MÉNDEZ ÁLVARO RESIDENCIAL

Mar vertical

SUS ALZADOS EXTERIORES CON TERRAZAS ONDULADAS DE GRC BLANCO CIERRAN, DAN CARÁCTER Y UNIFICAN ESTAS 135 VIVIENDAS 'BUILD TO RENT' SITUADAS EN LA EMERGENTE ZONA DE MÉNDEZ ÁLVARO. ADEMÁS DE SU IMAGEN MARINA, SE CUBREN DE VEGETACIÓN EN UNA BÚSQUEDA DE LO NATURAL.

Por Carlos Page



Detalle del encuentro de la fachada sur con la medianera del este.

Construcción

EDIFICIO MÉNDEZ ÁLVARO RESIDENCIAL

El oleaje como rostro. En las fachadas visibles desde la calle de Leganés, 3 y 9, las blancas bandas horizontales que forman las jardineras y los petos de las terrazas siguen un movimiento ondulatorio que parece marino. Este rasgo lleva la impronta de Morph Estudio, la firma que ganó el concurso convocado por Acciona Inmobiliaria para diseñar 86 viviendas para vender.

No obstante, ya comenzada la obra, hubo un cambio de propiedad y la nueva decidió encargarse de una reforma del proyecto y obtener 135 viviendas destinadas al alquiler, *build to rent*, una tendencia del mercado residencial que está despegando con fuerza en España. “Esto elevó mucho el grado de dificultad en la construcción, puesto que ya se habían ejecutado los cimientos y se estaba levantando la estructura”. Lo afirma Enrique Cisneros Cuesta, arquitecto técnico y director de la Ejecución de la Obra. “Se mantuvo el plazo de 24 meses para la finalización, con 18-20 con las labores específicas y otros cuatro de holgura para encajar imprevistos. Trabajando al modo *fast truck* se pudieron cumplir estas previsiones”.

Una herramienta que facilitó el desarrollo de estas tareas fue el BIM, por medio del programa Revit. “El estudio lo emplea de modo habitual desde hace tiempo. Los técnicos implicados en la ejecución estábamos conectados con el proyecto a través de Autodesk 360 y cada día podíamos

verificar sus actualizaciones en nuestros portátiles, sin necesidad de imprimir ni de descartar planos obsoletos”. Sigue Cisneros Cuesta: “Durante las visitas de obra, los técnicos no llevábamos documentos en papel sino que accedíamos a la información necesaria por el teléfono móvil”.

En cuanto a las complicaciones puramente constructivas, el arquitecto técnico destaca el empleo de

pilotes. “Los suelos de esta parte de Méndez Álvaro están formados por materiales disgregados y no resultaba aconsejable recurrir a la cimentación superficial. Además, el área donde se emplaza el edificio era una antigua zona industrial y, en el transcurso de la excavación, iban surgiendo restos subterráneos menores de anteriores construcciones”, subraya el director de Ejecución de la Obra. “Más destacable

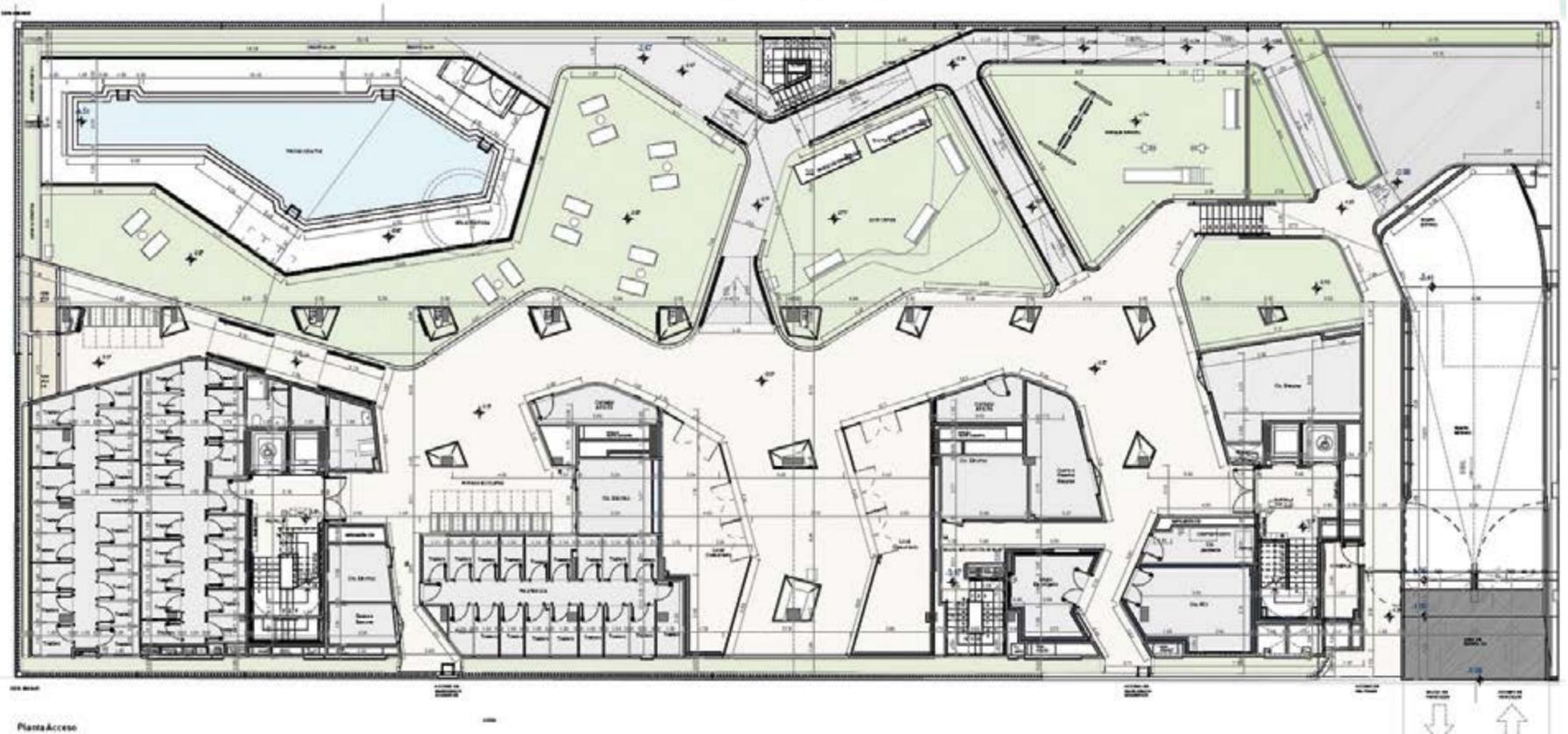


1

PANELES DE GRC

Los de tipo Stud Frame se componen de una lámina de 10 mm de espesor que se conecta a una estructura auxiliar de acero (bastidor o Stud-Frame) que es la que se ancla a la estructura principal del edificio. El espesor oscila entre 8 y 14 cm, según sus dimensiones. Su peso teórico varía entre 45 y 60 kg/m² y alcanza los 25 m² de superficie. Los de tipo Cáscara son paneles prefabricados autoportantes formados por una cáscara de GRC con nervios metal que garantizan su rigidez. Su superficie máxima es de 6 m² (2 x 3 ms) con un espesor habitual de 10 mm y peso entre 30 y 45 kg/m².

PLANTA DE ACCESO





2

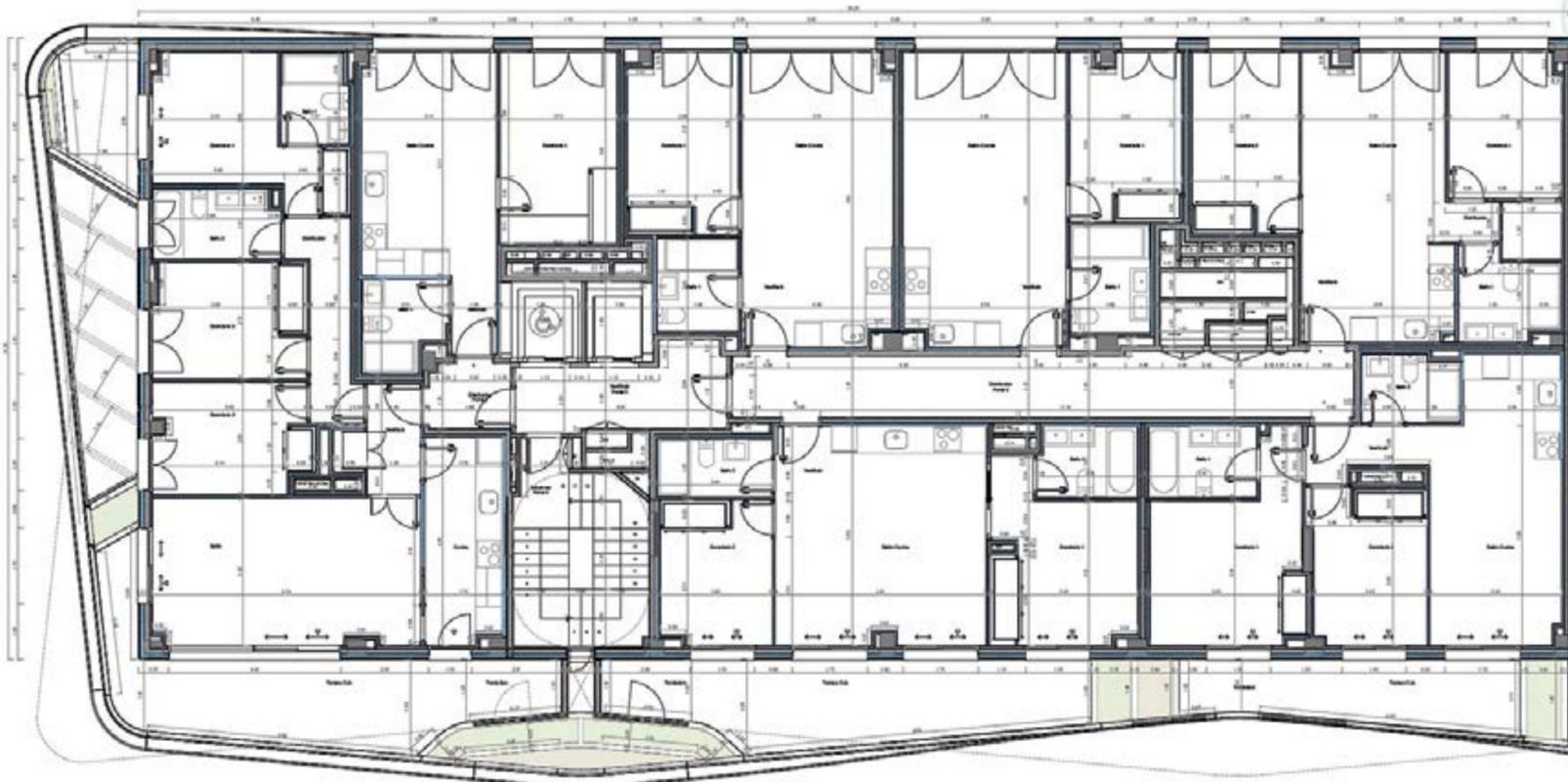


3



4

PLANTA PRIMERA DEL PORTAL 3



1. Vista del bloque, con la fachada Norte más plana, desde la piscina situada al Oeste.
2. Vista del bloque desde el ángulo Suroeste, junto al jardín existente situado en primer plano.
3. Excavación de los sótanos, con la pantalla de pilotes.
4. Restos industriales hallados durante la fase de excavación, en primer plano.

Construcción
EDIFICIO MÉNDEZ ÁLVARO RESIDENCIAL



1



2

fue la aparición de una galería de ladrillo que nos paralizó la obra durante tres días hasta que vinieron los arqueólogos a datarla. Correspondía a mediados del siglo pasado y pudimos demolerla y seguir la cimentación”.

El edificio tiene tres fachadas principales, con una cuarta, la Este, que es medianera con un bloque aún no construido. El alzado Norte, hacia el interior de la manzana, es plano porque no se precisa control solar. Las fachadas visibles desde la calle son los elementos más singulares del proyecto: la Oeste da a un pequeño jardín público situado en la esquina de la manzana y la Sur se desarrolla a lo largo de la vía principal. “La piel del edificio se ejecuta con dos tipos

de paneles de GRC tratados con chorro de arena, según la orientación. El alzado interior utiliza 1.344 m² de Panel Liso GRC Stud Frame blanco de Prefabricados Ponce, mientras que las características fachadas onduladas del Oeste y el Sur emplean 1.750 m² del Panel GRC Cáscara blanco acabado con huellas inclinadas en la parte inferior”, concreta el arquitecto téc-

nico. En estos últimos alzados, las viviendas se proyectan al exterior por medio de sus amplias terrazas, diseñadas en voladizo. Así, además de su impacto estético, sirven para controlar la incidencia de los rayos solares del sur durante los meses más cálidos. “Para sustentar los pesados paneles que terminan estas fachadas se calculó una estructura volada



3



4

- 1. Una de las terrazas características de las viviendas.
- 2. El gimnasio, situado al nivel del acceso.
- 3. Colocación de los característicos paneles de GRC en la fachada oeste.
- 4. Vista suroeste, en fase de estructura, con los voladizos de las terrazas.
- 5. Detalle de la esquina suroeste, con los voladizos curvados y la vegetación.
- 6. Los espacios comunes exteriores, ajardinados y con la piscina al fondo.



muy robusta”, destaca Enrique Cisneros. “También hay que considerar que en muchas de las terrazas se proyectan jardineras para alojar una vegetación de cierto porte, que también debía caracterizar el edificio MAR”. En este sentido, el proyecto habla de “fusión con la naturaleza” como uno de los puntos de inspiración.

Aparte de los elementos singulares detallados, el resto de los oficios y partidas responde a la construcción tradicional, como suele suceder en la edificación residencial. Las 135 viviendas incluyen tipos de uno, dos y tres dormitorios y se reparten entre las diez plantas del bloque, incluyendo la baja y la de áticos.

ACCESOS Y SOSTENIBILIDAD

El acceso se produce a través de dos portales y está situado en un nivel inferior que aprovecha las diferencias de cota de la parcela; se desciende a él por medio de unas plataformas intermedias con vegetación, que configuran los espacios públicos exteriores. En ese nivel se encuentra el gimnasio, un espacio de *coworking*, la piscina, los vestuarios y una garita de control, además de las zonas ajardinadas. Hay dos plantas más, de sótano, con los garajes, trasteros y cuartos de instalaciones. Respecto a la

sostenibilidad y la eficiencia, sigue el arquitecto técnico, “el edificio cuenta con puntos de carga eléctrica para bicicletas, patinetes y coches eléctricos. Por lo demás, tiene la certificación energética A, tanto en consumo de energía primaria no renovable como en el de emisiones de dióxido de carbono, y el certificado BREEAM con calificación Muy buena”. ↻



ficha técnica

Promotor

ACCIONA INMOBILIARIA, S.L.R.
Sociedad Unipersonal.

Proyecto/proyectistas

Miguel Pradillo Cendón y César Frías Enciso, arquitectos.

Dirección de obra

Miguel Pradillo Cendón, César Frías Enciso y Miguel Valverde, arquitectos.

Director de la Ejecución de la Obra

Enrique Cisneros Cuesta, arquitecto técnico.

Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución

Enrique Cisneros Cuesta, arquitecto técnico.

Jefe de Obra

Fernando Riofrío, arquitecto técnico.

Constructora

Acciona Construcción, S.A.

Presupuesto de ejecución material

13.623.318,99 euros.

Inicio y finalización de la obra

3 de enero de 2019-
1 de septiembre de 2020.

Ubicación

Calle de Leganés, 3, 5, 7, 9 y 11
28045 Madrid.

Otras empresas intervinientes

OCT: CPV, Control Prevención Verificación. Paneles: Prefabricados Ponce

Nuevas oportunidades

EL APRENDIZAJE DEL APAREJADOR COMO VASO COMUNICANTE



SI LA FORMACIÓN CONTINUA DEL APAREJADOR NECESITARA NOMBRES Y APELLIDOS LLEVARÍA EL DNI DE JOSÉ MANUEL LARA. SU INQUIETUD POR APRENDER ES ADEMÁS PROPORCIONAL A SU MOTIVACIÓN POR ENSEÑAR A JÓVENES PROFESIONALES EN EL PROGRAMA CIMBRA.

Por *Javier de la Cruz*.

La formación continua de los técnicos es una de las líneas estratégicas del Colegio. Esta preocupación no es nueva y arranca muchos años atrás bajo la firme convicción de que la capacitación de profesionales altamente competitivos es fundamental en un sector sometido a profundas y rápidas transformaciones. Las crecientes exigencias de digitalización y sostenibilidad, los novedosos ámbitos de gestión profesional, las tecnologías y las metodologías emergentes de construcción han ido moldeando el Plan de Estudios del Colegio con el ánimo de responder de forma ágil y con la mejor vitola de calidad a las necesidades reales del sector.

Sensibilizar sobre la necesidad de una formación continua y actualizada es una de las tareas básicas del Colegio. En no pocos casos los profesionales vuelven la mirada a las aulas como consecuencia de un periodo de crisis o de la pérdida concreta de un empleo. De alguna forma, la adquisición de nuevas capacidades y conocimientos se convierte en una tabla de salvación casi obligatoria. En otros casos, sin embargo, la necesidad de formación permanente es una sólida convicción, independientemente de la situación laboral o de los vaivenes coyunturales del sector. Es, sencillamente, un pasaporte para la mejora profesional.

Uno de estos ejemplos es José Manuel Lara López. Estudió Arquitectura Técnica en la Universidad Politécnica de Madrid y en 2012 obtuvo también el título de graduado en Ingeniería de la Edificación. “Llevaba más de quince años en direcciones facultativas por cuenta propia con constructoras pequeñas y medianas y creí conveniente ampliar mi abanico de posibilidades laborales. Me inscribí en el máster de *Project Management* de la Escuela de la Edificación. En diciembre pasado un amigo me comentó que una multinacional necesitaba un perfil profesional de *project manager*. Envié el currículum me hicieron dos entrevistas y empecé el 1 de marzo”.



JOSÉ MANUEL LARA LÓPEZ
ARQUITECTO TÉCNICO.
COLEGIADO 10.044

“CONOZCO OTROS COLEGIOS POR NECESIDADES PROFESIONALES Y EL DE MADRID ES UNA REFERENCIA PARA TODOS EN MATERIA DE FORMACIÓN”

UN GIGANTE DEL ‘LLAVE EN MANO’

La empresa en concreto es GSE, una compañía de origen francés, con presencia internacional en prácticamente toda Europa, China e India, dedicada al desarrollo y construcción de naves industriales y logísticas “llave en mano”. Hace escasos meses acaba de entregar a Merlin Properties, en Guadalajara, el primer edificio logístico en obtener la certificación LEEDv4 Platinum en Europa. La metodología de la empresa



LA ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS DEBE SER UNA CONVICCIÓN PERSONAL, NO UN TRANCE DERIVADO DE CRISIS COYUNTURALES

se adapta como anillo al dedo al máster de *Project Management* cursado por José Manuel Lara.

SISTEMATIZACIÓN COHERENTE

“En GSE actuamos como contratista único pero actuamos como si fuéramos también el promotor, organizando las obras por lotes, como si fueran pequeñas empresas; movimiento de tierras por un lado, cimentación por otro, estructuras, electricidad... Cada lote tiene su responsable y hay que coordinar y planificar los esfuerzos. Son obras para grandes empresas que dan una fecha determinada para la conclusión, pero la de inicio siempre se retrasa por problemas administrativos”, indica José Manuel Lara. El máster de *Project Management* de la Escuela de la Edificación ha supuesto, en su opinión, “sistematizar de forma coherente todo el conocimiento acumulado en más de 30 años en este oficio”. En la hoja de servicios de este aparejador se

acumulan cursos de formación que completarían una columna entera de esta revista: prevención de incendios, cimentaciones, protección de la edificación frente al agua, gestión de obras, viabilidad de proyectos inmobiliarios, planes de calidad, dirección de Ejecución de Obras, tramitación administrativa, cursos sobre documentos básicos del CTE, gestión de mantenimiento... Faltaría un larguísimo etcétera por mencionar, que viene coronado por el máster de *Project Management*, con el módulo de 20 horas de jefe de Obra incluido, que cursó desde enero de 2020 hasta el pasado mes de febrero.

El máster en Gestión de Proyecto y Construcción, *Project Management*, es uno de los referentes en el Plan de Formación de la Escuela de la Edificación, cuya oferta se completa con otros cursos de posgrado como el máster Inmobiliario, el máster en *Facility Management*, el Programa de Estudios Superiores BIM, los cursos de oposicio-

nes a la Administración, el Programa de Estudios UNED o el curso de Técnico Especialista en Construcción Industrializada. Este último, en concreto, ya figura en la futura agenda de José Manuel Lara: “Tengo 55 años y cuando tenga un poco de tiempo lo haré. Tenemos que ir creciendo profesionalmente y conocer nuevos métodos de construcción, nuevas formas de abaratar costes y aumentar nuestros conocimientos para prestar un mejor servicio”.

OPORTUNIDADES DE FORMACIÓN

José Manuel actúa también como perito judicial y es muy proactivo a la hora de sugerir cursos de formación en función de las necesidades que detecta en el día a día de la profesión. “A raíz de la pandemia, a través de *streaming*, se pueden hacer cursos de 15-20 horas sobre temáticas muy concretas e interesantes para los profesionales. Conozco el funcionamiento de otros colegios por necesidades profesionales y creo que el Colegio de Madrid es una referencia para todos los de España en esta materia”.

Lara no solo es un devoto de la formación y un testigo personal de su importancia. Está también muy involucrado en otras áreas del Colegio. Es, por ejemplo, uno de los mentores del Programa Cimbra que organiza el Gabinete de Orientación Profesional desde 2017 y en el que un profesional de dilatada experiencia transmite conocimientos, orienta y ayuda a un tutelado que está dando sus primeros pasos en el ámbito profesional. Porque la formación, en definitiva, es un vaso comunicante. 🌊



Para más información sobre el **Plan de Formación 2020-21** se puede contactar con la **Escuela de la Edificación** a través del teléfono, por medio del correo electrónico o en su página web:

915 31 87 00

edif@escuelaedificacion.email

www.escuelaedificacion.org

Lean CONSTRUCTION

La filosofía
colaborativa,
gran reto para
la edificación



FERNANDO CERVERÓ ROMERO. ARQUITECTO TÉCNICO. CEO DE THINK PRODUCTIVITY Y COLABORADOR DEL COLEGIO EN FORMACIÓN EN EL ÁREA DE LEAN CONSTRUCTION.



LEAN CONSTRUCTION ES UNA METODOLOGÍA DE TRABAJO CON HERRAMIENTAS EN FAVOR DE UNA MAYOR EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE OBRAS. FERNANDO CERVERÓ ROMERO, UNO DE LOS MAYORES ESPECIALISTAS EN ESPAÑA, TRAZA EL ORIGEN, EL DESARROLLO Y LOS BENEFICIOS DE ESTA FILOSOFÍA.

¿Puede ayudar al sector de la construcción la filosofía de gestión nacida hace 70 años en una compañía automovilística japonesa como Toyota? El carácter singular del sector de la edificación induciría a dar seguramente una respuesta negativa. Pero lo cierto es que ese sistema de producción implementado por Toyota constituye la base de los procesos constructivos más avanzados y eficientes del mundo hoy en día.

El origen de la filosofía Lean se encuentra en Japón y nace, como otros métodos innovadores, de la necesidad. El fabricante automovilístico se miraba en el espejo estadounidense de la compañía Ford, pero con dos graves carencias: no disponía ni del ingente capital estadounidense ni de la misma capacidad de stock de vehículos del gigante automovilístico de Detroit. Bajo estas premisas, Toyota desarrolló a lo largo de décadas una exitosa filosofía de producción que se extendió primero al sector de la automoción para concluir permeando en el resto de las industrias.

PRINCIPIOS DE LOS AÑOS 90

La filosofía Lean llegó al mundo de la construcción en fechas muy precisas: 1992 y 1993. Tres son los nombres fundamentales, los “padres” del Lean constructivo. En primer lugar, el del profesor finlandés Lauri Koskela, de la Universidad de Stanford. Koskela plantea aplicar los principales conceptos Lean en un artículo, en el que define el nuevo método como el de “la construcción sin pérdidas”. En su discurso teórico, Koskela introduce cambios conceptuales para mejorar la gestión de la construcción orientados a obtener una mayor productividad.

De forma paralela, otros dos personajes avanzan en la misma dirección. Son Glenn Ballard y Greg Howell, de la

Universidad de Berkeley, en California. Ambos desarrollan en 1993 el denominado Last Planner System. En ese mismo año se crea el International Group for Lean Construction y, algunos años después, el Lean Construction Institute.

EN BUSCA DEL CÍRCULO VIRTUOSO

¿Cuál es el objetivo de la metodología Lean? Básicamente, hacer las cosas en menos tiempo, con ahorro de costes y con más calidad, premisas que son inherentes a cualquier ámbito de los negocios. Para ello, la clave fundamental del “pensamiento Lean” es eliminar los “desperdicios” en el proceso productivo. Ineficiencias relativas a ocho áreas básicas identificadas: sobreproducción, transporte o movimientos innecesarios, tiempos de espera, exceso de procesos, inventario, movimientos, defectos en el producto (rechazos y retrabajos) y personal infrautilizado.

Para lograr este propósito, hay metodologías y herramientas. En España, estas estrategias comienzan a utilizarse a partir de 2010, a través de la creación del Spanish Group for Lean Construction. La primera herramienta es el Last Planner System, que ayuda a las constructoras a poder entregar las obras en plazo o incluso antes del plazo acordado. La metodología Last Planner System se basa en la implantación de la mejora continua y fomenta la comunicación entre todos los agentes que intervienen en una obra. Entre los beneficios que aporta destaca el compromiso de los diferentes equipos de trabajo, incluso pertenecientes a otras empresas, como es el caso de los subcontratistas.

Con este sistema, todas las personas implicadas son parte de un todo y están al tanto de lo que sucede con otras áreas del proyecto. De este modo, el Plan de Trabajo Semanal se realiza y

**EL TRABAJO
CONJUNTO
ENTRE TODOS
LOS AGENTES
INTERVINIENTES
ES EL PRINCIPIO
FUNDAMENTAL
PARA ELIMINAR
INEFICIENCIAS
EN LA CADENA
DE PRODUCCIÓN**

Tres nombres en la historia de la gestión edificatoria

Lauri Koskela publicó en 1992, siendo profesor de la Universidad de Stanford, el estudio base de todo el desarrollo de la filosofía Lean. Bajo el título *Aplicación de la nueva filosofía de producción a la construcción*, el trabajo de Koskela contiene la fundamentos básicos para eliminar del proceso productivo aquellos elementos que desperdician valor en la cadena productiva. Sobre estos principios, Glen Ballard y Greg Howell desarrollaron la herramienta Last Planner System.

Lauri Koskela



Glen Ballard



Greg Howell



planifica conjuntamente en la obra. La coordinación es otro factor clave que sale reforzado. El proyecto es controlado en todo momento. El jefe de Obra tiene un papel proactivo y cuenta con un estado real del avance de la obra en tiempo real. Todos los problemas y restricciones son detectados a tiempo para hacer las correcciones necesarias. El método genera una serie de indicadores, entre ellos el Porcentaje de Plan Completado (PPC), o el Porcentaje de Promesas Cumplidas, que mide el grado de compromiso del equipo. Ade-

más existen otros como las Causas de No Cumplimiento (CNC) que aportan una información valiosa para evitar la recurrencia de situaciones que puedan generar atrasos y afectar a la productividad. La información se comparte en todo momento entre todos los integrantes de los equipos, evitando los defectos de comunicación y el desempeño del proyecto se visualiza y se mide.

CONTRATOS COLABORATIVOS

Otra herramienta fundamental derivada de la filosofía Lean son los contratos colaborativos o Lean IPD (Integrated Project Delivery). Lo que se persigue es la colaboración de todos los agentes que intervienen en un proceso. Así como en Last Planner la clave es la participación de las contratas, en el Lean IPD no participa solo el equipo de proyecto, sino que interviene la propiedad, los responsables de diseño, el contratista y subcontratistas principales desde el comienzo para definir el proyecto. En este tipo de contratos se utilizan metodologías para generar esa colaboración. El objetivo es no solo el proyecto en sí,

LAST PLANNER SYSTEM Y LOS CONTRATOS COLABORATIVOS SON LAS DOS GRANDES HERRAMIENTAS LEAN PARA HACER LAS COSAS CON MÁS CALIDAD Y EN MENOS TIEMPO



El riesgo de atomizar

La edificación está en plena fase de transformación y uno de los riesgos es implementar los avances de forma atomizada. La construcción, sí, debe avanzar hacia su industrialización. Pero debe hacerlo con un sentido

coherente. La digitalización, la metodología BIM y la producción por componentes debería integrarse bajo una filosofía de trabajo colaborativa como la que aporta Lean Construction, puesto que todos los procesos deberán orientarse

a la mejora continua, a la eficiencia, a la agilidad y a la optimización de tiempos y recursos humanos. Porque nuestro futuro pasa ineludiblemente por hacer las cosas cada vez mejor, en menos tiempo y con más calidad.

DIGITALIZACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN DEBEN INTEGRARSE EN UNA FILOSOFÍA DE TRABAJO COLABORATIVA COMO LA DE LEAN CONSTRUCTION

sino pensar en cómo se va a construir alcanzando el coste objetivo marcado.

Normalmente, este proceso era de carácter lineal. Es decir, la propiedad comunicaba al arquitecto la decisión de llevar a cabo un proyecto. Este era diseñado en estudio, y a posteriori el arquitecto comunicaba a las ingenierías la forma de llevarlo a cabo. La cadena continuaba con el contratista y subcontratistas, en un proceso que muchas veces derivaba en compartimentos estancos. Cuando surgían las primeras dificultades en obra, el proyecto regresaba al equipo de diseño. Con los contratos colaborativos, este proceso lineal cambia por un proceso de integración, en el que todos los involucrados trabajan de forma conjunta desde el inicio.

FILOSOFÍA LEAN PUERTAS ADENTRO

Las empresas constructoras empiezan a aplicar Last Planner System no solo en sus compromisos de ejecución de obras, sino también para la mejora de sus procesos organizativos de carácter interno. En este ámbito existen metodo-

logías para optimizar el funcionamiento interno, como el mapeo de la cadena de valor (Value Stream Mapping), que analiza cada procedimiento interno, incluyendo a sus partícipes, para optimizar el rendimiento y eliminar las ineficiencias.

La incorporación de la filosofía Lean a la construcción ha sido lenta frente a la de otras industrias. Nuestro sector es singular, pues cada proyecto que se lleva a cabo es un prototipo en sí mismo. Un inmueble no es un producto repetido millones de veces, como sucede en otros sectores. Y esta singularidad se extiende a las empresas intervinientes y al elemento humano. Las empresas auxiliares que ayudan a fabricar un vehículo, por ejemplo, tienen un vínculo muy duradero con el fabricante, así como el personal de trabajo. Por el contrario, cada proyecto constructivo implica cambio de empresas y cambio de personal. Sin duda, esta circuns-

tancia dificulta implantar una cultura de la mejora continua, como es la filosofía Lean.

En España, sin embargo, la crisis ha dejado enseñanzas provechosas. Las empresas que han sobrevivido han cobrado conciencia de la necesidad de transformarse e innovar para salir adelante. Una buena vía para demostrar la potencialidad de Lean Construction es la implementación de proyectos piloto en las empresas dispuestas a dar un paso adelante en sus formas organizativas. Queda mucho terreno aún por recorrer, desde luego. Pero estamos viendo muchos pasos al frente. Lean supone un cambio cultural y una apuesta a largo plazo. Uno de los grandes desafíos es dejar atrás los tradicionales recelos entre los distintos intervinientes en el proceso constructivo para que contribuyan a una concepción colaborativa del trabajo. ♡

FONDO DE 6.820 MILLONES DE EUROS

La rehabilitación, ante una oportunidad irrepetible



SE APROXIMAN MOMENTOS DECISIVOS PARA EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN. SEGÚN EL PLAN DEL GOBIERNO PRESENTADO EN BRUSELAS, CERCA DE 7.000 MILLONES SE DESTINARÁN AL REACONDICIONAMIENTO DEL PARQUE EDIFICATORIO. PERO MUCHAS INCÓGNITAS QUEDAN POR DESPEJAR, COMO LA GESTIÓN DE LOS FONDOS Y SU APLICACIÓN TRANSPARENTE Y RACIONAL.

Por *Javier de la Cruz*.

“**Es trascendental la rapidez** en la llegada de los fondos europeos a los dueños de viviendas o comunidades de propietarios que decidan rehabilitar. Es imprescindible una coordinación entre los tres niveles de la Administración y tener las herramientas adecuadas para que la concesión de licencias no sea un cuello de botella”. Juan Antonio Gómez-Pintado, presidente de la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Madrid (ASPRIMA), sintetiza así los deseos del sector de la edificación respecto a la ola de rehabilitación que se avecina. Un discurso muy similar al de Fernando Prieto, presidente de la Asociación

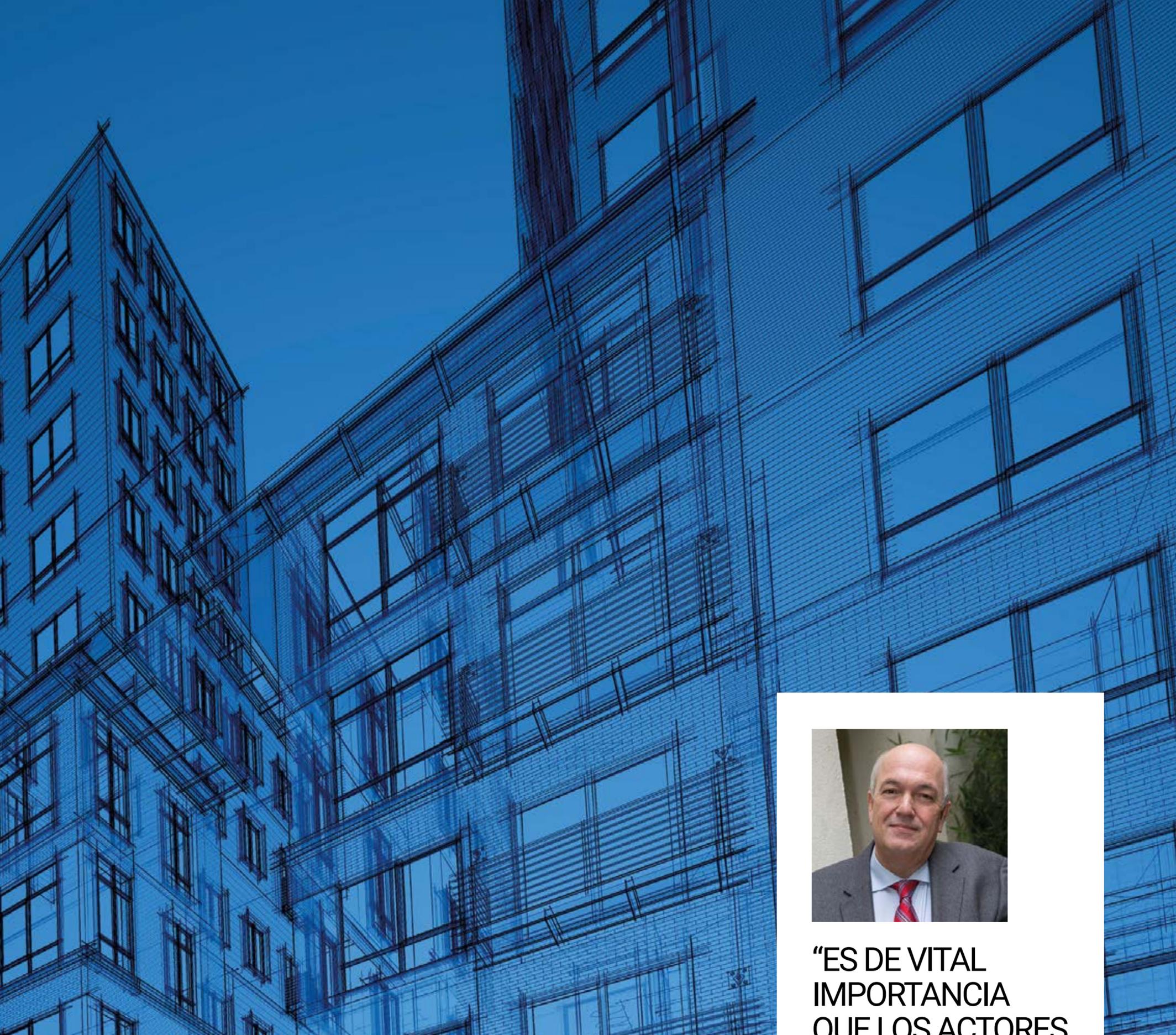
Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma (ANERR), quien estima necesaria “una gestión de las ayudas ágil y sencilla, con métodos que permitan llegar al usuario de manera directa”.

Se prevé que un total de 6.820 millones de euros se destinen en los próximos tres años a estas actuaciones y a regeneración urbana. Un total de mil millones de euros se encaminarán a la edificación de vivienda social nueva. Los otros 5.800 millones estimularán la eficiencia energética de los edificios. El 70% de esa suma, procedente del Fondo Europeo de Recuperación por la Covid-19, se destinará al parque edificatorio de vivienda.

En total, algo más de 4.000 millones de euros. El resto, 1.740 millones de euros, a la mejora de edificios públicos.

El paquete de ayudas de 6.820 millones incluye, además, deducciones fiscales por importe de 450 millones de euros por rehabilitación de vivienda. Los beneficios en el IRPF oscilarán entre el 20% y el 60% del importe de las obras.

Son cifras que producen vértigo en un sector sediento como nunca de actividad. El objetivo gubernamental es rehabilitar medio millón de viviendas en tres años. Los fondos comunitarios, canalizados a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia diseñado por el Ejecutivo, pueden trazar la línea divisoria de un antes y un después en el parque edificatorio español.



“ES DE VITAL IMPORTANCIA QUE LOS ACTORES PROTAGONISTAS EN LA GESTIÓN DE LAS AYUDAS SEAN LOS COLEGIOS PROFESIONALES Y LAS EMPRESAS Y ASOCIACIONES SECTORIALES”

Fernando Prieto.
Presidente de ANERR

Previsiblemente, los casi 7.000 millones de euros se distribuirán en tres focos de actuación. Una línea se instrumentará a través del Programa de Rehabilitación Energética de Edificios (PREE), dependiente del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE). Otra parte de los fondos se destinará a actuaciones en poblaciones de menos de 5.000 habitantes. El tercer eje, orientado a los municipios más grandes, será el que vertebrará el mayor número de ayudas, encaminadas a rehabilitar no solo edificios, sino barrios enteros. Gobierno central, ayuntamientos y comunidades autónomas se enfrentan al reto más difícil: repartir el maná.

Hasta ahora, la falta de cultura rehabilitadora ha supuesto un lastre para el

envejecido parque de viviendas español. Según una encuesta del Colegio de Administradores de Fincas de Madrid (CAFMadrid), un 80% de las obras de rehabilitación solo se realiza cuando es por obligación o por necesidad urgente. Solo en un 20% de los casos se hace a iniciativa de la comunidad de propietarios.

INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

“Falta muchísima información y es uno de los grandes retos que tenemos: dar a conocer las ventajas que tiene aprovechar la oportunidad para mejorar la eficiencia energética y el impacto positivo que tendrá sobre el importe de la factura de energía”, admite Juan Antonio Gómez-Pintado. Según Fernando Prieto, de ANERR, “las



“ABOGAMOS POR LA FIGURA DEL AGENTE REHABILITADOR; UN PROFESIONAL O EMPRESA QUE DESDE EL INICIO GESTIONE EL PROYECTO, SUBVENCIONES, FINANCIACIÓN Y OBRAS. ES DECIR, UN LLAVE EN MANO”

Juan Antonio Gómez-Pintado.
Presidente de Asprima

comunidades de propietarios y administradores de fincas tienen un papel muy relevante y es necesario intensificar la labor que estamos realizando con ellos. La difusión, junto con la realización de proyectos piloto, serán determinantes –al menos en una primera fase– en el éxito de los programas”.

Según Isabel Bajo, presidenta de CAF-Madrid, “debe trasladarse a la sociedad que, con la aplicación de medidas de ahorro en las comunidades, la inversión no se amortiza en breve”, por lo que se necesitan campañas de sensibilización. En muchas ocasiones, el cortoplacismo impide la rehabilitación energética porque implica una elevada inversión. En este sentido, en más del 50% de las comunidades el gasto medio de la mejora de la envolvente es superior a los 60.000 euros, según datos de los administradores de fincas.

Fuentes del Ministerio de Transportes apuntan que las subvenciones a comunidades de propietarios en edificios irán del 35% al 70% dependiendo del coste de la obra y del ahorro energético que suponga. En teoría, recibirán más financiación los proyectos en los que la inversión tarde más en amortizarse, con objeto de disipar el mencionado corto-

placismo. Estas ayudas podrían elevarse hasta entre el 70 y el 100% del proyecto cuando se trate de regeneración de barrios enteros, no solo de mejoras en edificios puntuales. El plan de rehabilitación a tres años incorporará la apertura de oficinas municipales de información y tramitación de las ayudas.

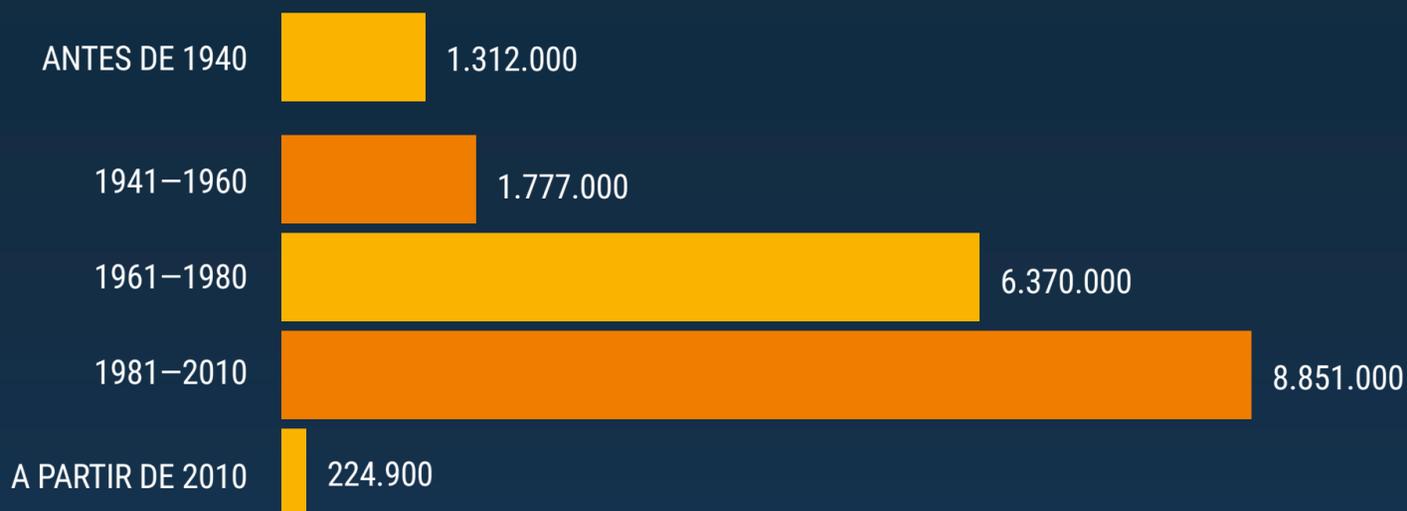
NECESIDAD DE PEDAGOGÍA

“Es necesario explicar en qué consisten las rehabilitaciones, cuáles son las inversiones necesarias y qué retorno obtienen los propietarios en confort térmico, acústico, salud, calidad de vida y ahorro económico en las facturas de consumo energético”, apunta Francesc Busquets, director general de Mapei en España.

Según esta Empresa Amiga del Colegio, “estamos ante un momento único. Desde hace años los especialistas apuntaban la necesidad de igualar la inversión en rehabilitación a la media de lo invertido en los países europeos. Se trata de convertir espacios construidos en cualquier época en edificaciones del siglo XXI, con todo lo que ello significa. El potencial es muy importante en España, donde de un parque total aproximado de 25 millones de viviendas, solo el 1% tiene la clasificación energética A”.



Número de viviendas en España según edad de construcción



Fuente: MITMA 2020, a partir de la Encuesta Continua de Hogares 2018 del INE.

Desde ANERR coinciden en el diagnóstico. “Un 80% de nuestro parque de viviendas tiene una calificación energética muy deficiente. Consideramos la rehabilitación energética como un aspecto esencial para reformar una vivienda, un espacio comercial o un edificio. Con carácter prioritario deberíamos hablar de la envolvente del edificio, las instalaciones del mismo y los sistemas de generación energética, sin olvidar la accesibilidad”, apunta Fernando Prieto.

Sergio Cabeza, marketing manager de EB-C Iberia de Master Builders Solutions, apunta como líneas urgentes “todas las actuaciones que permitan una mejora en eficiencia energética, aquellas destinadas a subsanar defectos importantes como pueden ser impermeabilización de cubiertas, reparación y protección de elementos de hormigón, tanto interiores como en fachada, así como mejoras de la accesibilidad”.

LA PANDEMIA DESNUDA LA REALIDAD
Para la empresa Kerakoll, “se debería prestar una especial atención a las deficiencias estructurales de los edificios, que inicialmente aparentan ser una minoría dentro del parque de vivien-

das de nuestro país, pero todos los años podemos encontrar noticias de colapsos debidos a problemas estructurales”. Según Juan Cobo Medina, Field Engineer de esta empresa, “el siguiente lugar lo deberían ocupar las intervenciones relacionadas con la accesibilidad y eficiencia energética. Este tipo de ayudas deberían ir condicionadas a la ejecución de un proyecto integral de renovación de viviendas, logrando de esa manera la compatibilidad entre intervenciones presentes y futuras”.

La toma de conciencia sobre la necesidad de rehabilitar se ha acelerado por una insospechada circunstancia: la irrupción de la pandemia. “Hace unos años muchos de los defectos de las viviendas eran soportables debido a que su uso mayoritario se restringía a franjas horarias de descanso. Hoy en día, el teletrabajo está en auge y pasamos gran parte de nuestro ocio en casa. Los usuarios ya no buscan únicamente mejoras estéticas en sus viviendas, sino mejoras funcionales que les hagan ahorrar en sus consumos energéticos”, sostiene Cobo Medina. Similar opinión comparte Sergio Cabeza. En su opinión, “el confinamiento ha llevado a habitar realmente las viviendas y los edificios,



“URGEN TODAS LAS ACTUACIONES PARA UNA MEJORA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DESTINADAS A SUBSANAR DEFECTOS COMO IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS Y REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN, ASÍ COMO MEJORAS DE LA ACCESIBILIDAD”

Sergio Cabeza.
Marketing manager de EB-C Iberia de Master Builders Solutions.

Porcentaje viviendas construidas antes de 1980 por CCAA



Fuente: Diagnóstico de la rehabilitación en las Comunidades Autónomas. Grupo de Trabajo sobre Rehabilitación (GTR). Green Building Council España (GBCe) y Fundación CONAMA. 2016



“LOS DEFECTOS DE LAS VIVIENDAS ERAN ANTES SOPORTABLES PORQUE SU USO SE RESTRINGÍA A FRANJAS HORARIAS. HOY, CON EL TELETRABAJO, LOS USUARIOS BUSCAN MEJORAS FUNCIONALES EN SUS CONSUMOS ENERGÉTICOS”

Juan Cobo Medina.
Field Engineer de Kerakoll

dando más uso a los elementos comunes, espacios exteriores como terrazas o balcones, y se ha podido comprobar las condiciones de aislamiento de las viviendas al estar muchas más horas en ella”.

En ANERR, según indica Fernando Prieto, “se ha detectado que los propietarios de viviendas buscan principalmente aislar y redistribuir los espacios interiores. También reformas integrales o de espacios concretos de la vivienda y, en muchos casos, un cambio de sistemas de climatización o calefacción para apostar por modelos más eficientes. Así fue tras la crisis anterior del año 2008. Se detecta en general un incremento de las reformas porque los propietarios no pueden asumir la adquisición de una vivienda nueva”.

¿CÓMO GESTIONAR LOS FONDOS?

La gestión ágil, justa y equitativa de los fondos es una de las grandes preocupaciones y un punto clave que queda aún por determinar. Distintas fuentes apuntan a que el Gobierno prevé que empresas constructoras, energéticas o incluso bancos se asocien y tramiten los proyectos en bloque, incluyendo la planificación, la obra y la gestión de las ayudas. Con ello, los planes se agiliza-

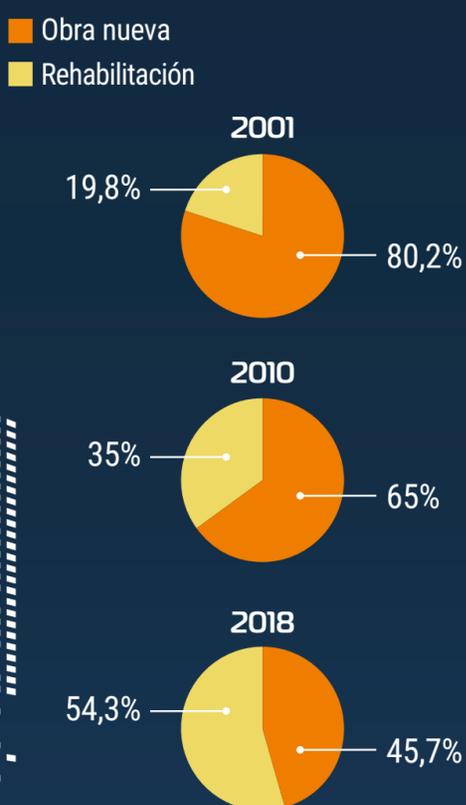
rían y se pondría coto a la atomización habitual de múltiples agentes a la hora de rehabilitar.

“Desde Asprima”, indica Juan Antonio Gómez-Pintado, “abogamos por una figura que podría denominarse agente rehabilitador; sería un profesional o empresa que desde el inicio gestionase el proyecto, las subvenciones, la financiación en caso de necesitarse y las obras. Es decir, un llave en mano. La figura del aparejador es clave en todo este proceso y una gran oportunidad para este colectivo”.

Un reciente estudio de la Fundación Naturgy sobre rehabilitación incide en la misma idea. En cualquier rehabilitación intervienen muchos actores: propietarios, inquilinos, constructores, fabricantes, ayuntamientos y otras entidades públicas, además de las empresas de servicio como las energéticas. “Hay que coordinar gestiones con cinco, seis o incluso más partes interesadas. No es solo una cuestión de financiación, sino de la fragmentación de la cadena de valor que hay que organizar”. Por todo ello, el formato de interlocutor único, según los autores del estudio, facilita la puesta en marcha de los proyectos.

“Consideramos de vital importancia que los actores protagonistas en la ges-

Comparativa del porcentaje de volumen de negocio de la edificación residencial



Fuente: MITMA y Encuesta de Estructura de la Construcción.

Número de edificios residenciales rehabilitados por CCAA (2019)



Fuente: MITMA. Serie Obras en Edificación (Visados Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos).

ción de estas ayudas sean los colegios profesionales y las empresas y asociaciones sectoriales”, indica desde ANERR Fernando Prieto. “Desde nuestra oficina SiRE (Servicio de Información de la Rehabilitación Eficiente) informamos a pie de calle al ciudadano sobre este tipo de actuaciones. Disponemos de personal técnico cualificado especializado en la gestión de estas ayudas, lo que pone de manifiesto el papel indiscutible en todo el proceso de arquitectos, ingenieros de edificación, aparejadores y el resto de profesionales, como es el caso de las empresas de rehabilitación y reforma”.

REACTIVACIÓN DEL EMPLEO

Además de la mejora del parque edificatorio y del bienestar, la inversión prevista tendrá un impacto muy positivo en los niveles de empleo dentro de este importantísimo sector. “Los fondos europeos, unidos a la inversión privada, nos llevan a unas cifras nunca vistas. En consecuencia, la generación de empleo será muy importante durante los próximos años. No hay que olvidar además que este plan llega como primera etapa a tres años, pero que luego tendremos por delante la estrategia 2030-2050”, afirma Juan Antonio Gómez-Pintado.

Según el director general de Mapei, Francesc Busquets, “es evidente que generará un efecto rebote en la economía. Pero hay que estar atentos, ya que en casi todos los gremios del sector falta mano de obra especializada y con experiencia. La anterior crisis sacó del mercado una ingente cantidad de empresas instaladoras especializadas que o bien se jubilaron anticipadamente o bien cambiaron de sector. Ahora más que nunca el sector de la construcción necesita integrar nueva mano de obra especializada y personas con capacidad para usar las nuevas tecnologías y aplicar de manera correcta las normativas y soluciones constructivas”.

Similar opinión sobre la mano de obra comparte Kerakoll. “La sensación que se percibe en el sector es la de ausencia de mano de obra especializada a nivel de aplicación. Este plan es muy positivo para la generación de nuevas empresas y puestos de empleo, pero a la vez complejo, ya que el sector debe crecer con cautela y de manera ordenada, principalmente para que dé tiempo a que se forme personal de calidad y no generemos el inicio de una burbuja como la vivida en tiempos no muy lejanos”, apunta Juan Cobo Medina. 🏡



“EN EL SECTOR FALTA MANO DE OBRA ESPECIALIZADA. AHORA MÁS QUE NUNCA NECESITAMOS EXPERTOS QUE USEN NUEVAS TECNOLOGÍAS Y APLIQUEN DE MANERA CORRECTA LAS NORMATIVAS Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS”

Francesc Busquets.
Director general de Mapei

Accesibilidad y principales problemas del parque edificatorio español (número de viviendas)

ACCESIBILIDAD

Más de 4 plantas sin ascensor 3.378.274

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Estado ruinoso, malo o deficiente 1.763.307

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Sin calefacción 7.800.663

INFRAVIVIENDA

Sin inodoro 104.625

Sin baño 92.775

Menos de 30 m² 50.440

Sin agua 29.180

Sin evacuación aguas residuales 70.765

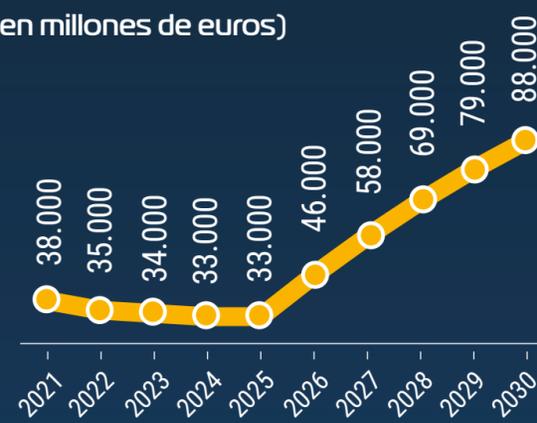
Fuente: ERESEE 2020, con datos del Ministerio de Fomento 2011

Generación de valor en el PIB de la rehabilitación energética de edificios 2021-2030 (estimación en millones de euros)



Fuente: ERESEE 2020

Generación de empleo por rehabilitación energética de edificios 2021-2030 (estimación en millones de euros)





SERVIDUMBRE DE MEDIANERÍA

SON MUCHOS LOS CONFLICTOS QUE SURGEN ENTRE PREDIOS COLINDANTES POR LA DIFICULTAD DE DETERMINAR LA PROPIEDAD DE LAS PAREDES Y MUROS QUE LOS DELIMITAN. ESTOS MUROS PUEDEN PERTENECER EXCLUSIVAMENTE A ALGUNO DE LOS VECINOS O SER DE PROPIEDAD COMPARTIDA, APARECIENDO LA SERVIDUMBRE DE MEDIANERÍA.

Por *Marival Polo Huguet*. Asesoría jurídica del Colegio.

Con bastante frecuencia, la servidumbre de medianería está presente en las actividades diarias de los profesionales de la arquitectura técnica, y muy en concreto por múltiples problemas que se plantean en las direcciones de Ejecución (en el caso de obra nueva), así como en los informes técnicos y dictámenes que se encargan a nuestros profesionales en lo que respecta a obras que ya han sido ejecutadas.

Simplemente basta pensar en la cantidad de veces que aparecen daños o humedades en los muros o paredes de división de fincas distintas, que necesitan una reparación o cualquier otra actuación de conservación. En estos casos, será necesario establecer en un primer momento quién es el titular de la misma, obligado a tal mantenimiento.

A lo largo del presente artículo vamos a profundizar en dicha situación jurídica, en su concepto y en sus presunciones, así como en las incidencias derivadas de la referida figura. Las



servidumbres de medianería se encuentran reguladas en los artículos 571 a 579 del Código Civil. A grandes rasgos, se trata de una carga o gravamen impuesto por una finca sobre otra; la finca que impone la servidumbre es el conocido como “predio dominante”, mientras que la finca que la soporta es conocida como “predio sirviente”.

DE COMÚN ACUERDO

La pared medianera es aquella que ha sido construida de común acuerdo y fue costeadada por los dueños de las fincas limítrofes con la intención de aprovecharse ambos.

Más frecuentemente, sin embargo, la pared medianera es aquella que ha sido construida a expensas de uno de ellos con la autorización (expresa o tácita), o por autorización de la ley, en terreno que pertenezca por mitad de su anchura a una y otra finca. La primera de las facultades que corresponden a cada medianero (o vecino colindante) es la

capacidad de poder alzar o construir la pared medianera a sus expensas e indemnizando al otro los perjuicios que le pudieran ocasionar, tal como dispone el artículo 577 del Código Civil.

Por lo que, siempre que corra con los gastos pertinentes e indemnice los perjuicios derivados que se causen con la obra, incluso los temporales, puede un vecino elevar la pared medianera asumiendo, además, los gastos de conservación de la pared en la que esta se haya levantado y debe consentir al colindante que pueda usar del muro medianero en proporción a la cuota que tenga en la Comunidad, pudiendo edificar apoyando su obra en la pared medianera o introduciendo vigas hasta la mitad del espesor de la pared, sin estorbar o impedir el uso común a los demás.

ELEMENTO COMÚN

Para que se pueda hablar de medianería, el elemento material de separación debe ser común a ambas fincas, por

LAS SERVIDUMBRES DE MEDIANERÍA ESTÁN REGULADAS EN LOS ARTÍCULOS 571 A 579 DEL CÓDIGO CIVIL. LA FINCA QUE IMPONE LA SERVIDUMBRE ES EL PREDIO DOMINANTE; LA QUE LA SOPORTA ES EL PREDIO SIRVIENTE



**PARA QUE PUEDA
HABLARSE DE
MEDIANERÍA, EL
ELEMENTO MATERIAL
DE SEPARACIÓN
DEBE SER COMÚN
A AMBAS FINCAS;
SI CADA UNA DE
ELLAS CUENTA CON
SU PROPIA PARED,
NO CABE ESTA
SITUACIÓN JURÍDICA**

lo que si cada una ellas cuenta con su propia pared o muro delimitador, distinto del vecino, o incluso cuando un muro se encuentra adherido al otro, no podríamos hablar de situación jurídica de medianería, pues las paredes pegadas no son en modo alguno pared medianera, sino únicamente paredes unidas.

**COPROPIEDAD, CONDICIÓN
INDISPENSABLE**

Comúnmente se entiende por medianería a la pared común de dos casas, así como medianeros los muros, paredes, cercas, etc., que separan o delimitan dos fincas de distintos propietarios, que crean el derecho para los mismos sobre tales elementos, constituyéndose en copropietarios de las mismas, lo que genera una serie de derechos y obligaciones correspondientes a la referida situación.

En consecuencia, no hay medianería si no se da dicha copropiedad por parte de uno y otro propietario de las correspondientes fincas limítrofes, con atribución indivisa del elemento

medianero a cada dueño, generando una comunidad de intereses.

ANTE LA CARENCIA DE TÍTULO

La servidumbre de medianería es una carga que nace de la voluntad exclusiva de los colindantes, pero como muchas veces no se sabe, o no consta, como se construyó la división entre parcelas o con qué permisos y consentimientos se hizo, la ley establece una serie de situaciones en las que se presume la existencia o inexistencia de medianería, con el objeto de regular aquellas situaciones de hecho carentes de título que acredite la servidumbre.

Para las personas que adquieren de nuevas una finca, basta la existencia de signos exteriores para que venga obligado a aceptar la existencia de la medianería, aun cuando no esté inscrita la misma en el Registro de la Propiedad.

La servidumbre de medianería se presume mientras no haya un título o signo exterior, o prueba en contrario, en los siguientes casos:

-En las paredes divisorias de los edi-



ficios contiguos, hasta el punto común de elevación.

-En las paredes divisorias de los jardines o corrales sitios en poblado o en el campo.

-En las cercas, vallados y setos vivos que dividen las fincas rústicas.

-Las zanjas o acequias abiertas entre las heredades se presumen también medianeras, si no hay título o signo que demuestre lo contrario.

Por otro lado, se entiende que hay signo exterior, contrario a la servidumbre de medianería, en los siguientes casos:

-Cuando en las paredes divisorias de los edificios haya ventanas o huecos abiertos.

-Cuando la pared divisoria esté por un lado recta y a plomo en todo su paramento, y por el otro presente lo mismo en su parte superior, teniendo en el inferior relex o retallos.

-Cuando resulte construida toda la pared sobre el terreno de una de las fincas, y no por mitad entre una y otra de las dos contiguas.

-Cuando sufra las cargas de carreras,

pisos y armaduras de una de las fincas, y no de la contigua.

-Cuando la pared divisoria entre patios, jardines y heredades esté construida de modo que la albardilla vierta hacia una de las propiedades.

-Cuando la pared divisoria, construida de mampostería, presente piedras llamadas pasaderas, que de distancia en distancia salgan fuera de la superficie sólo por un lado y no por el otro.

-Cuando las heredades contiguas a otras definidas por vallados o setos vivos no se hallen cerradas.

En todos estos casos, la propiedad de las paredes, vallados o setos se entenderá que pertenece exclusivamente al dueño de la finca o heredad que tenga a su favor la presunción fundada en cualquiera de los signos indicados.

MANTENIMIENTO

En relación con las obligaciones de reparación y mantenimiento de las paredes medianeras, se costeará por todos los dueños de las fincas que tengan a su favor la medianería, en proporción al

derecho de cada uno. No obstante, cualquier propietario puede eximirse de los gastos de reparación y mantenimiento renunciando a la medianería, a excepción del caso en que la pared medianera sostenga un edificio suyo.

Otra situación común en las obras de nueva planta sobre solares con colindancias edificadas es la gestión de estas medianerías con los vecinos cuando se procede a la demolición del edificio existente para ejecutar una obra nueva.

En este caso, el propietario de un edificio que se apoya en una pared medianera que quiera derribarlo, podrá renunciar a la medianería, pero todas las reparaciones y obras necesarias para evitar los daños que el derribo pueda ocasionar en la pared medianera, serán de su cuenta.

Como todas las relaciones humanas, la de medianería puede generar innumerables conflictos vecinales, que exigirán de un cierto grado de conocimiento técnico y jurídico para que el profesional de la arquitectura técnica pueda asesorar a sus clientes. ♡



EMPRESAS AMIGAS



APAREJADORES MADRID



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

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

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

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

Descubra cuáles son las empresas amigas del Colegio y sus artículos de interés en: www.aparejadoresmadrid.es/el-colegio/empresasamigas

EMPRESAS AMIGAS:



SÍGUENOS EN LAS REDES SOCIALES:



@aparejadoresmad



Aparejadores Madrid

SOLUCIONES
Y PRODUCTOS
PARA EL
MUNDO DE LA
CONSTRUCCIÓN

© iSTOCK / GETTY IMAGES

BEISSIER

Beissier Therm-SATE, para todo tipo de presupuestos

56

BUILDING GLASS

Soluciones que crean espacios confortables para vivir

57

PRESTO

Nuevo Presto 21: más rápido, más móvil, más conectado

58

SCHLÜTER-SYSTEMS

Nuevos paneles de pendiente Schlüter-KERDI-SHOWER

59

CHECK TO BUILD

Inteligencia Artificial en el sector de la construcción

60

KERAKOLL

La construcción del bienestar llega de la mano de Kerakoll

61

LAFARGEHOLCIM

ECOPact, el hormigón 'verde' capaz de reducir la huella de CO₂

62

REGARSA

Prestige 3M: láminas de control solar con la mejor prestación

63

QUILOSA

Rehabilitación de la fachada de la Ciudad Deportiva del Sevilla

64

SOPREMA

Eficiencia energética gracias a las soluciones Cool Roof

65

BANCO SABADELL

"La especialización es nuestra forma de entender el servicio a los colegios profesionales"

66

REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE FACHADAS COMPLEJAS

BEISSIER THERM-SATE, PARA TODO TIPO DE EDIFICIOS

Los Sistemas de Aislamiento Térmico Exterior están ya muy extendidos en España. Sin embargo, su aplicación en fachadas protegidas, edificios históricos o muy ornamentados, requiere capacidad técnica y experiencia.



En los últimos años, las directrices marcadas por la Unión Europea en relación a la mejora de la eficiencia energética de los edificios han generado un importante incremento de la instalación de sistemas SATE en viviendas individuales y colectivas. Las ayudas asociadas al Green Deal, en el que Europa se compromete a ser climáticamente neutra en 2050, hacen prever que esta vaya a ser una actividad que nos va a acompañar a lo largo de los próximos años.

Sin embargo, al pensar en los centros históricos de las ciudades, en los que predominan los edificios protegidos con ornamentaciones de cierta complejidad, surge una pregunta: ¿cómo enfrentar la rehabilitación energética? ¿Es posible la instalación de un SATE en este tipo de edificios sin alterar su aspecto?

Si hay un factor que caracteriza las rehabilitaciones con los sistemas Beissier Therm es, sin duda, la posibilidad de ejecutar fachadas con grandes complejidades constructivas. Quizá lo más llamativo tenga que ver con los edificios históricos y patrimoniales, pudiendo obtenerse una réplica exacta de la fachada a rehabilitar gracias a la colocación sobre el SATE de molduraciones fabricadas de manera personalizada para cada obra. En este punto, podría provocar cierto vértigo actuar sobre la estética existente, de gran valor histórico, para prepararla para la posterior instalación del SATE. Sin embargo esto ya no supone un problema, siendo posible mantener inalterada la fachada original y cubrir las ornamentaciones existentes directamente con el material aislante.

Más allá de las ornamentaciones, otra característica que se plantea en estos casos y que dificulta la instalación del sistema es la diversidad en la geometría de los edificios existentes. La solución a este reto pasa por la capacidad del fabricante de realizar ad-hoc desde el curvado de los paneles aislantes hasta el cajeado de los mismos, adaptándolos a cualquier soporte y minimizando los posibles fallos en la ejecución en obra.

Y no podemos olvidar la necesidad de contar con un amplio abanico de acabados disponibles. En el caso de los sistemas Beissier Therm podemos destacar el sistema Ceramic, que permite la finalización con revestido de aplacado cerámico. La estética del edificio quedará sujeta, por tanto, a la elección de la cerámica, en donde podremos elegir entre una gran variedad de la oferta disponible en el mercado. En definitiva, un sistema testado y con garantías donde prima especialmente la ejecución en obra.

Por tanto, los sistemas SATE son una opción perfecta para la rehabilitación energética tanto de edificios de formas simples, como de fachadas históricas, ornamentadas, geométricamente diferentes e incluso edificios protegidos.

Los sistemas Beissier Therm ofrecen multitud de posibilidades personalizables en función de la propia obra y avaladas en todo caso por su correspondiente Evaluación Técnica Europea (ETE) y por años de experiencia en la realización de obras complejas.

Beissier

Beissier
Pol. Indust. Txirrita Maleo, 14
20100, Errenteria, Gipuzkoa.
943 34 40 70
<https://www.beissier.es/>

BUILDING GLASS, LÍDER EN VIDRIO DE AISLAMIENTO Y CONTROL SOLAR

SOLUCIONES QUE CREAN ESPACIOS CONFORTABLES PARA VIVIR

En el mismo corazón de la división de vidrio plano, Saint-Gobain Building Glass se especializa y lidera la fabricación del vidrio flotado y vidrio de capa magnetron en todo el continente europeo.



SAINT-GOBAIN BUILDING GLASS pertenece a la Delegación Países Mediterráneos del Grupo Saint-Gobain. En España cuenta con un centro de producción industrial en Avilés, Asturias, en el que también se encuentra un centro de I+D, el AR&DC. Dicha instalación tiene un horno *float* y también dependencias para la fabricación de vidrios de capas de aislamiento térmico reforzado y/o de control solar, espejos y acristalamientos de seguridad laminados. Todos estos productos son aplicaciones destinadas al sector residencial, así como para el sector terciario: edificios no residenciales, oficinas, centros comerciales, hospitales, centros educativos, deportivos, aeropuertos, etc.

La transformación, instalación y comercialización de sus soluciones vidrieras se lleva a cabo a través de sus 19 centros de transformación GLASSOLUTIONS y por una sólida red de 47 licenciatarios fabricantes de doble y triple acristalamiento aislante CLIMALIT/ CLIMALIT PLUS –la marca líder en España– y de licenciatarios de su marca SECURIT para el vidrio templado de seguridad.

La trayectoria de la compañía avala su liderazgo en el sector, así como su capacidad de innovación para adelantarse a las demandas del mercado, con la sostenibilidad, la reducción de CO₂ o la descarbonización como ejes principales. Todo ello con beneficios de aislamiento térmico, acústico y seguridad en favor del confort y bienestar de los espacios interiores.

SOLUCIONES CON ESTÁNDARES DE SOSTENIBILIDAD

Para Saint-Gobain Building Glass es fundamental fabricar y ofrecer productos de alto valor añadido que satisfagan al máximo las necesidades de sus clientes. Por ello no deja de innovar para conseguir el máximo confort en las viviendas y entornos de trabajo con soluciones que minimicen las pérdidas de calefacción en invierno y aire acondicionado en verano. Saint-Gobain Building Glass trabaja con el objetivo primordial de ofrecer

productos y soluciones de vidrio que fomenten el ahorro energético y la conservación del medio ambiente, con la preservación del entorno natural y la sostenibilidad como piedras angulares.

Esta visión estratégica se ha plasmado en la construcción de la nueva sede del grupo Saint Gobain en París, diseñado con las más altas certificaciones ambientales, de bienestar y sostenibilidad. Creada por el estudio de Arquitectura Valode & Pistre, la torre transmite las cualidades y valores del propósito del grupo. Un ejemplo de ello son los grandes invernaderos y jardines, parte clave de la edificación.



SAINT-GOBAIN BUILDING GLASS ESPAÑA

Building Glass España

Saint-Gobain Cristalería, S.L.

Príncipe de Vergara, 132, 28002 Madrid

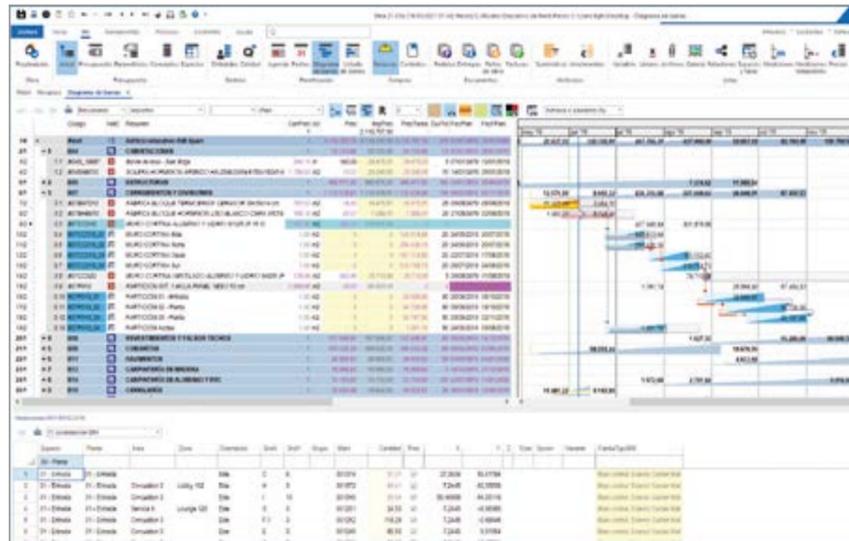
664 121 462

<https://es.saint-gobain-building-glass.com/es>

MEDICIONES, PRESUPUESTOS Y PLANIFICACIÓN PARA EL SIGLO XXI

NUEVO PRESTO 21: MÁS RÁPIDO, MÁS MÓVIL, MÁS CONECTADO

Presto, en continua innovación, es el programa imprescindible para los responsables del coste y el tiempo profesionales, tanto si trabajan con CAD como si han dado el paso al BIM.



Con Presto 21 es posible extraer rápidamente las mediciones de todos los programas CAD y BIM, sean planos DWG, modelos Revit o archivos en formato IFC, evitando errores y olvidos. Este avanzado programa también permite:

- Reutilizar el contenido de cualquier presupuesto anterior, de cuadros de precios o de catálogos para la construcción, todos los cuales comparten el formato, la estructura de archivos y la forma de uso de Presto. Asimismo se puede disfrutar del interfaz avanzado de Windows, con la barra Office, deshacer y rehacer ilimitados, ventanas y esquemas configurables y las opciones habituales de los programas más difundidos.

- Generar las propias plantillas y cuadros de precios para convertir las mediciones en presupuestos con el máximo nivel de exigencia o utilizar los incorporados en Presto para obtener un trabajo eficiente desde el primer momento.

- Analizar los costes con el nivel de detalle y precisión que se necesite, desde los sistemas de predimensionado rápido del promotor a los precios unitarios utilizados por los profesionales de proyecto y los costes operativos utilizados en la empresa constructora.

- Reorganizar ilimitadamente el presupuesto en cualquier sistema de clasificación o por cualquier valor o parámetro de las mediciones, como la planta o la vivienda.

- Imprimir o personalizar más de 100 informes predefinidos, crear los propios campos de usuario, expresiones y variables para medir con mayor rapidez y resolver todas las necesidades de los clientes, como el cálculo de la huella de carbono.

MÁS ALLÁ DEL PRESUPUESTO

Además, se puede generar la planificación por meses o por diagrama de barras a partir del presupuesto, mediante operaciones avanzadas de generación de actividades que mantienen la estructura de tiempos y de costes integrada en un programa único.

Si se utiliza Revit, además de generar las mediciones del modelo se tendrá una conexión bidireccional que permite intercambiar con el presupuesto los datos de costes, tiempos y avance de la obra. En Revit se visualiza la animación de la planificación y la comparación de la situación real, sin necesidad de otros programas

Presto 21 permite trabajar colaborativamente con el resto de agentes de la edificación con acceso simultáneo a las referencias y los presupuestos, una única fuente de verdad, actualizada, que minimiza errores y simplifica la comunicación. Y seleccionar el sistema de licencias más adecuado, por Internet, en alquiler mensual, anual o en propiedad, o con licencias múltiples flexibles concurrentes, gestionadas directamente desde su área de clientes.

Además, se pueden aprovechar los recursos de RIB Spain y de empresas independientes para usar Presto y optimizar su uso, como manuales, notas y consultas técnicas, tutoriales de iniciación, webinars gratuitos, cursos online, híbridos y presenciales, vídeos, libros y todo tipo de publicaciones.



RIB Spain SA

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

CONSTRUCCIÓN DE DUCHAS DE OBRA A NIVEL DE SUELO

NUEVOS PANELES DE PENDIENTE SCHLÜTER-KERDI-SHOWER

Nueva gama Schlüter-SHOWER para la construcción de platos de ducha de obra a nivel de suelo. Para ello, la empresa ha rediseñado su gama de paneles de pendiente impermeabilizados con la lámina Schlüter-KERDI.



Los nuevos paneles de pendiente Schlüter-KERDI-SHOWER ofrecen la base perfecta para la construcción de duchas a nivel de suelo con drenajes puntuales y lineales. Los paneles prefabricados de poliestireno son estables a la presión y están recubiertos con la lámina de impermeabilización Schlüter-KERDI. En duchas a nivel de suelo crean una pendiente suficiente para los sistemas de drenaje lineal Schlüter-KERDI-LINE y de drenaje puntual Schlüter-KERDI-DRAIN. Los paneles de pendiente se instalan directamente sobre un soporte nivelado y se cortan fácilmente con un cúter por las zonas de corte premarcadas.

La nueva gama de paneles rediseñada ofrece una solución para cualquier tipo de ducha:

- **3 medidas** de paneles para un drenaje lineal central.
- **7 medidas** de paneles para un drenaje lineal perimetral y una versión especial para la sustitución de una bañera.
- **10 medidas** de paneles para un drenaje puntual central.
- **2 medidas** de paneles para un drenaje puntual desplazado, que incluye también una versión especial para la sustitución de una bañera.

Los paneles prefabricados no solo evitan la creación de las pendientes con mortero, sino que garantizan al mismo tiempo la estanqueidad completa de los platos. La impermeabilización de las paredes y de los encuentros con los platos se realiza con la lámina Schlüter-KERDI. Esta testada lámina de impermeabilización ahora también está disponible en los anchos de 150 cm y 200 cm. Este formato más ancho es ideal para la impermeabilización de paredes, evitando la presencia de solapes en la zona de la ducha.

La familia Schlüter-KERDI-BOARD completa la gama para la creación de duchas prefabricadas. Sus paneles ultralige-

ros e impermeabilizados permiten la construcción de bancos, lavabos, encimeras, hornacinas y muchos elementos más, que se pueden revestir directamente con cerámica y numerosos acabados más.



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

SERVICIO DE SUPERVISIÓN AUTÓNOMA CON GESTIÓN PREDICTIVA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Conectar lo planificado con lo realmente ejecutado es la solución para los proyectos de construcción que no quieren finalizar con desviaciones en el presupuesto y retrasos en el plazo.



Las preocupaciones más frecuentes a la hora de ejecutar un proyecto de construcción e infraestructura están relacionadas con el margen de desviación sobre el presupuesto y plazo inicial que alcanzará el proyecto, una vez sea ejecutado. En un estudio realizado por Salvador Capuz sobre 22 megaproyectos de infraestructuras en España, se concluyó que todos habían sufrido un aumento del presupuesto muy importante, entre el 32% y el 549%, y solo 7 de los 22 terminó en plazo.

Checktobuild nació para enfrentar el exceso de presupuesto y sobretiempos. Comprendiendo esta problemática y el hecho de que no es suficiente con asegurar una buena planificación en los proyectos para evitarlo, Checktobuild propone un innovador sistema que mejora la calidad del control de ejecución de las obras de construcción a través de un servicio autónomo de inspección para todo tipo de proyectos, el cual integra modelos BIM (Building Information Modelling), tecnologías Lidar, Láser Scan, drones o sistemas IoT con Inteligencia Artificial, en una plataforma de software que no requiere aprendizajes ni descargas. En el panel informativo generado por la plataforma se pueden visualizar las desviaciones detectadas, un visor 3D, Realidad Aumentada y gráficas de progreso.

Adicional a esto, y conscientes de la importancia que tiene la transformación digital para la industria, la *startup* busca facilitar el proceso de cambio para el usuario proporcionando un valor diferencial de calidad, poniendo a disposición del personal de proyecto, informes y reportes objetivos, rápidos y con la mejor precisión del mercado (1 cm), favoreciendo así la toma de decisiones oportunamente. Otro aspecto diferencial a resaltar es que el sistema tiene capacidad de entrenarse a sí mismo para brindar Gestión Predictiva en futuros proyectos.

Las empresas que apuestan por estos procesos de digitalización del sector de la construcción no sólo buscan emplear sus recursos de forma óptima sino que, además, quieren reducir los riesgos de seguridad a los que se exponen los inspectores en obra, y por ello son parte fundamental en el desarrollo tecnológico. Por este motivo, la *startup* trabaja activamente en *partnerships* y proyectos piloto en países como España, Perú, Colombia y Hong Kong. Los beneficios latentes son el inspección actual del sistema de hasta el 75% y los ahorros en desperdicios de material y coste operativo, estimados en un 30 y 35% respectivamente.



CHECKTOBUILD
C/ Ayala, 40.
29002, Málaga
<https://www.checktobuild.com>

LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE QUE RESPIRAMOS EN INTERIORES

LA CONSTRUCCIÓN DEL BIENESTAR LLEGA DE LA MANO DE KERAKOLL

Los productos Biocalce son capaces de transformar los ambientes interiores potencialmente agresivos en lugares saludables empleando materiales naturales, transpirables y eco-compatibles.



Las personas respiramos unas 23.000 veces al día, esto equivale a unos 19.000 litros de aire, y pasamos el 90% del tiempo en lugares cerrados, por lo que respiramos unos 17.000 litros de aire en espacios cerrados. Estudios recientes muestran que la calidad del aire en ambientes interiores es entre dos y tres veces peor que la del exterior.

La contaminación de los ambientes cerrados, entendida como la presencia en el aire de contaminantes físicos, químicos o biológicos no presentes naturalmente en el aire exterior, se ha convertido en un problema extendido. Esto se traduce en un mayor número de enfermedades y otras sintomatologías derivadas del síndrome del edificio enfermo.

Los factores que han alimentado esta problemática son: mayor capacidad de aislamiento de los cerramientos, uso de materiales de construcción en base cementosa para ejecutar enfoscados y enlucidos, falta de ventilación mecánica, exceso de humedad ambiental o el uso de materiales sintéticos, entre otros.

EL I+D+I COMO BASE DE NUESTRAS SOLUCIONES

Kerakoll investiga y desarrolla productos de construcción que mejoran la calidad del aire en interiores, aumentando el bienestar y la calidad de vida. La empresa se ha centrado en crear productos que permiten construir cerramientos transpirables y capaces de reducir la concentración de contaminantes en interiores, empleando materias primas de origen estrictamente natural.

Como fruto de este trabajo nace la familia de productos Biocalce: morteros, enfoscados, revocos y pinturas naturales que promueven la construcción del bienestar, orientada a la mejora de la salud y calidad de vida mediante el uso de materiales de construcción naturales, transpirables y eco-compatibles.

Los productos Biocalce diluyen activamente los contaminantes químicos presentes en interiores, con valores de transpira-

bilidad de hasta un 170% mayores respecto a productos similares a base de cemento, y son capaces de reducir la cantidad de CO₂ presente y controlar la humedad ambiental. Se caracterizan por ser minerales, fungistáticos y bacteriostáticos naturales, frenan el desarrollo de microorganismos y alérgenos. Además, sus emisiones de COVs son bajísimas.

El objetivo es generar confort y bienestar en el hogar favoreciendo la "respiración natural" de los muros, permitiendo que diluyan las impurezas de los ambientes interiores y generando el equilibrio perfecto en el edificio. Esta "respiración natural" junto con el elevado pH básico de Biocalce garantiza ambientes secos, sanos y desinfectados para ayudar a las personas a vivir mejor.

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

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

LA GAMA DE HORMIGONES BAJOS EN CARBONO MÁS AMPLIA DE LA INDUSTRIA

ECOPACT, EL HORMIGÓN 'VERDE' CAPAZ DE REDUCIR LA HUELLA DE CO₂

En su apuesta por la edificación verde, LafargeHolcim presenta en España esta gama de hormigones que avala el liderazgo de la empresa en el desarrollo de materiales innovadores y sostenibles.



ECOPact es una gama de hormigones "verdes" capaz de reducir la huella de carbono entre un 30% y un 70% respecto a hormigones de referencia diseñados con cemento tipo I. Se trata de un nuevo material que representa la gama más amplia de hormigones bajos en carbono de la industria para construcciones circulares, sostenibles y de alto rendimiento.

Los productos de esta gama presentan las mismas garantías de resistencia que los hormigones de referencia, usan cementos con bajo contenido en CO₂ y están diseñados con mezclas optimizadas para reducir su huella de carbono. Además, ECOPact cuenta con una Declaración Ambiental de Producto (DAP) propia, convirtiendo a LafargeHolcim en el único fabricante de hormigón en España en ofrecer una gama verde con DAP propia.

Precisamente la DAP, documento de referencia sobre el comportamiento medioambiental de un producto, facilita el acceso a las certificaciones LEED y BREEAM. En este ámbito, la compañía fue también pionera con la publicación de su "Libro Verde de Soluciones Constructivas", el primer catálogo del sector del cemento y hormigón que permite clasificar sus productos en base a su contribución a la consecución de estas certificaciones ambientales.

EL RETO DEL CARBONO

Este hito está vinculado a la puesta en marcha, en 2020, de 'El Reto del Carbono', un proyecto enmarcado dentro de la estrategia de Transición Ecológica de la compañía, destinado a promover la investigación para la reducción de las emisiones de CO₂. Los esfuerzos realizados por los diferentes grupos de trabajo que integran este laboratorio de ideas comenzaron a materializarse con la consecución del doble sello 'Calculo y Reduzco' –otorgado por la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) del Ministerio para

la Transición Ecológica y el Reto Demográfico del MITECO– que convertía a LafargeHolcim en la primera empresa del sector del cemento y hormigón en España en hacerse con este distintivo.

La compañía trabaja bajo un enfoque sostenible desde el inicio, poniendo a disposición de sus clientes materiales de construcción bajos en carbono, de forma que estos puedan diferenciarse en un mercado con cada vez más requisitos medioambientales.

Gracias a ECOPact, LafargeHolcim da un paso más hacia la neutralidad de carbono, en su apuesta para contribuir a la lucha contra el cambio climático y en línea con los objetivos Net Zero (cero emisiones netas) del Grupo para 2050.



LafargeHolcim

LafargeHolcim

Avda. de Manoteras, 20

Edif. Tokio 1ª Planta.

28050, Madrid

659 51 20 56

esther.gonzalez@lafargeholcim.es

<https://www.lafargeholcim.es/>

PERMITEN OPTIMIZAR EL CLIMA INTERIOR Y REDUCIR LOS COSTES

PRESTIGE 3M: LÁMINAS DE CONTROL SOLAR CON LA MEJOR PRESTACIÓN

Prestige 3M™ es una serie basada en nanotecnología con estructura multicapa. Con 0,058 mm de grosor, esta lámina de control solar está libre de metal para su instalación en exteriores.



Las láminas de control solar 3M Windows Film rechazan hasta un 79% la entrada de calor, lo que permite reducir hasta en cinco o seis grados la temperatura ambiente. La serie Prestige 3M™ ha apostado por una tecnología patentada (nanotecnología multicapa), gracias a la cual se colocan más de 200 capas de película muy finas superpuestas. El resultado es una lámina de control solar de apenas 0,058 mm de grosor que, a pesar de la elevada transmisión de luz, presenta unos excelentes valores de aislamiento térmico.

Gracias a este procedimiento se ha podido prescindir del aditivo metálico de otros sistemas, con importantes ventajas. En primer lugar, se evitan las interferencias en el uso de telefonía móvil. Además, se previene la corrosión de la lámina. Y, a diferencia de otras láminas convencionales, dispone de una menor reflexión que el vidrio de ventana, incluso durante el anochecer. Debido a su diseño único, cuando el sol está alto, las láminas de la serie Prestige reflejan, en proporción, más energía solar que cuando el sol está bajo. Eso se traduce en una máxima protección contra el calor en verano mientras que, en invierno, apenas se nota esa reducción. Este excelente valor de protección térmica reduce significativamente los costos de energía en las estancias donde se instala esta solución, mejorando la sostenibilidad. Esta tecnología, sumada a un sistema especial adhesivo y a una singular superficie antirrayado, es especialmente adecuada para su uso en superficies externas.

UNA TECNOLOGÍA QUE APORTA SEGURIDAD

La tecnología multicapa de las láminas de control solar 3M™ ofrece más resistencia que otras láminas convencionales. En la práctica, en caso de tormentas, impactos u otros elementos externos, las láminas siguen siendo elásticas y mantienen intacta la ventana, incluso con cristales rotos dentro del marco. Esto es así porque están unidas mediante los más avanzados adhe-

sivos con el vidrio, permitiendo que, en caso de rotura, los trozos se mantengan juntos y el riesgo de lesiones se reduzca al mínimo.

MÁS VALOR DE LA PROPIEDAD

Las soluciones 3M™ contribuyen a elevar el valor de la propiedad. El alto nivel de protección térmica reduce significativamente los costes de energía, permitiendo reducir o, incluso, prescindir de equipamientos de aire acondicionado o sistemas de sombreado. Gracias a su instalación se logra una visión clara, un clima interior óptimo y una mayor protección contra los rayos UV. Regarsa es distribuidor oficial de la gama de soluciones de control solar de 3M, uno de los fabricantes líderes en el mundo de soluciones innovadoras para láminas de control solar y seguridad.

regarsa

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

EL SISTEMA FIX PANELES, DE QUILOSA, ELEGIDO PARA LAS INSTALACIONES

REHABILITACIÓN DE LA FACHADA DE LA CIUDAD DEPORTIVA DEL SEVILLA

El estudio de nuevas tecnologías en la piel del edificio, como en el caso de la fachada de la nueva ciudad deportiva del Sevilla realizado por Quilosa, es un claro ejemplo de innovación, versatilidad y estética integrada.



En septiembre de 2019, el Sevilla presentó la ampliación y mejora total de las instalaciones en la carretera de Utrera que, sobre 260.000 metros cuadrados, pasarán a llamarse Campus deportivo y empresarial José Ramón Cisneros Palacios. El sistema Fix Paneles será el sistema elegido por el arquitecto.

La arquitectura sostenible es clave a la hora de realizar el diseño de la envolvente del edificio, consiguiendo optimizar los recursos energéticos y el mantenimiento posterior del edificio, reduciendo así las demandas de energía y materiales postconstrucción.

Quilosa ha apostado fuerte por la adaptación a esta arquitectura en sus sistemas de fachada ventilada, aportando la versatilidad necesaria que los prescriptores están demandando en la realización de sus proyectos.

El sistema de anclaje químico Fix Paneles permite libertad de diseño, a la vez que brinda la seguridad de fijación requerida para pegar el material de acabado sin ningún tipo de anclaje adicional o remaches.

El sistema de certificación que Quilosa establece previo a la ejecución determinará la compatibilidad entre materiales, punto clave para el éxito o fracaso del proyecto, así como su durabilidad y garantía en el tiempo.

Su instalación es sencilla a la vez que económica, y es llevada a cabo por instaladores profesionales y certificados. El sistema Fix Paneles, al ser una fijación elástica, dota a la fachada y por tanto al edificio de la posibilidad de movimiento durante toda su vida útil. Evita posibles problemas de holguras, oxidaciones de materiales, tensiones entre estos debido a las distintas dilataciones, evitando el estrés en puntos fijos ya que permite repartir las cargas a lo largo de toda la superficie de contacto.

Su tecnología adhesiva hace que sea compatible con gran cantidad de materiales y resistente a la humedad, radiación ultravioleta y cambios de temperatura una vez ha curado.

AYUDA AL MEDIO AMBIENTE

El sistema Fix Paneles para la instalación de fachadas ventiladas es un sistema energéticamente eficiente y amigable con el medio ambiente, ayudando de esta forma a reducir la huella de carbono del edificio.

Quilosa, en colaboración con sus instaladores certificados, preocupados por reducir la contaminación, deciden implantar sistemas con análisis del ciclo de vida de sus productos, ACV, de forma que puedan usarse en la evaluación de la sostenibilidad de los edificios donde se vayan a instalar.

Aporta puntos en las certificaciones LEED y BREEAM.

- IEQ c4.1 – Materiales con bajas emisiones (Calidad de aire interior)
- SyB9 - Compuestos Orgánicos Volátiles (Salud y Bienestar)
- M AT 1 – Materiales de bajo impacto medioambiental

Fix Paneles, certificado A+, como producto de muy bajas emisiones de acuerdo a la ISO 16000.



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

EFICIENCIA ENERGÉTICA GRACIAS A LAS SOLUCIONES COOL ROOF

Soprema ha colaborado en una gran obra de una nave industrial de Viladecans con productos de impermeabilización y aislamiento y suministrando los soportes regulables para placas fotovoltaicas.



PRODUCTOS Y SOLUCIONES SOPREMA QUE HAN CONTRIBUIDO A LA AUTOSUFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA OBRA:

- 16.000 m² de cubierta deck, donde se ha aplicado la solución Cool Roof formada por una chapa metálica, aislamiento térmico PIR e impermeabilización sintética TPO Flagon EP/PR 1,5 mm Energy Plus. Encima de la impermeabilización sintética TPO se han instalado los soportes regulables Soprasolar FIX EVO para la instalación de placas fotovoltaicas en la cubierta que permitan a la nave una autosuficiencia energética.
- 500 m² de cubierta transitable, impermeabilizada y aislada en sistema bicapa invertido, con aislamiento térmico de poliestireno extruido SOPRA XPS SL de 80 mm y láminas asfálticas Elastophene Elite FV 4kg y Sopralene Elite FP 4kg, previa imprimación con emulsión Emufal Primer.
- Impermeabilización de los muros del edificio con la lámina asfáltica Morterplas SBS FM 3 kg.

CUBIERTAS COOL ROOF. ¿QUÉ SON? ¿QUÉ VENTAJAS TIENEN?

En su compromiso con la sostenibilidad, Soprema se posiciona desde hace más de 30 años como pionera del desarrollo sostenible, ofreciendo una amplia variedad de productos y soluciones de cubiertas Cool Roof en distintas técnicas de impermeabilización. El término Cool Roof hace referencia a un tipo de cubiertas reflectantes que reducen la temperatura interior de los edificios, reflejando el calor del sol y reenviándolo al aire, con lo que se consigue transmitir menor cantidad de calor al edificio que recubre.

Las cubiertas Cool Roof contribuyen a luchar contra los efectos de las islas de calor urbanas, disminuyendo la temperatura de la superficie de las cubiertas. Cuando hablamos de Cool Roof es importante destacar tres conceptos fundamentales:

REFLECTIVIDAD: La reflectividad representa la cantidad de energía reflejada por una superficie en relación a la cantidad de

luz proyectada sobre la superficie. Es el porcentaje de rayos solares reflejados. El valor de reflectancia del negro es prácticamente nulo, mientras que el valor de reflectancia del blanco es de casi 100. Un revestimiento de cubierta blanco permite, por tanto, preservar el frescor del edificio. Los otros colores de revestimiento se sitúan, por consiguiente, entre esos dos números.

EMISIVIDAD: Parte de calor reenviado hacia el exterior en el aire, sin ser transmitido a los espacios interiores.

SRI: El índice de reflectancia solar se calcula con ayuda de la emisión y de la reflexión conforme a la norma ASTM E 1980-0.

¡La impermeabilización COOL ROOF, sólo aporta ventajas!



Soprema.

C/Ferro, 7 Pol. Ind. Can Pelegrí
08755, Castellbisbal, Barcelona
<https://www.soprema.es/es/>
info@soprema.es

ENTREVISTA / ROSARIO FERNÁNDEZ ÁLVAREZ

Directora de Colectivos Profesionales y Banca Asociada de Banco Sabadell

“LA ESPECIALIZACIÓN ES NUESTRA FORMA DE ENTENDER EL SERVICIO A LOS COLEGIOS PROFESIONALES”

Banco Sabadell fue la primera entidad financiera en crear en España una unidad de negocio para atender las necesidades de los colegios profesionales. En la actualidad, gracias al convenio con Aparejadores de Madrid, colegiados y familiares en primer grado pueden acceder a todas las ventajas de las cuentas Expansión PRO.

¿Por qué la apuesta de Banco Sabadell por los colegios profesionales?

El interés del banco por los profesionales tiene mucho sentido y, de hecho, la creación de la Dirección de Colectivos Profesionales hace más de 30 años fue una decisión estratégica y muy coherente con nuestra vocación de servicio a las empresas y a los profesionales. En Banco Sabadell siempre hemos sido conscientes del papel fundamental que representan los profesionales organizados, como agentes de alto valor en el desarrollo económico y social de nuestro país. Basta con ver los datos proporcionados respecto a 2019 por Unión Profesional, que muestran por ejemplo que los servicios profesionales suponen en España un Valor Añadido Bruto superior al 11%, un 13 % de la ocupación directa, un 8% del empleo indirecto e inducido y aproximadamente un 20% de nuestro tejido empresarial. Además, la crisis sanitaria derivada del Covid-19 no ha hecho sino fortalecer este carácter esencial de las profesiones y reforzar su papel en la reconstrucción económica y social del país.

¿Cuáles son las líneas estratégicas de esa apuesta?

Por un lado, la especialización es nuestra forma de entender el servicio al cliente. Fuimos la primera entidad en crear una unidad de negocio especializada, exclusivamente dirigida a atender las necesidades de colegios, asociacio-

nes y de sus miembros. Actualmente contamos con convenios de colaboración firmados con más del 50% de los colegios profesionales de España. Nuestra máxima es estar cerca de los profesionales. Y por ello mantenemos un equipo de especialistas, los directores de colectivos, distribuido por todo el territorio nacional, que junto con los gestores de las oficinas tienen como objetivo fundamental establecer relaciones estables, sólidas y a largo plazo con los colegios. De esta forma conocemos bien las necesidades e inquietudes de los profesionales y podemos acertar en las soluciones que les aportamos.

Por otro lado, buscamos ofrecer un servicio diferenciado y una oferta competitiva que les aporte valor. Es aquí donde intentamos, desde el conocimiento que nos facilita la relación estrecha con los colectivos, conseguir una oferta que se adapte a las necesidades propias de cada uno de ellos. Aunque hay necesidades comunes, los servicios y productos bancarios demandados por cada colectivo profesional varían.

¿En qué se concretan estas ventajas para los colegiados del Colegio de Aparejadores de Madrid?

A partir de la firma del convenio de colaboración con el Colegio, los más de 8.000 aparejadores colegiados y sus familiares hasta el primer grado pueden disfrutar de toda nuestra gama de cuentas Expansión PRO. Por citar

algunas de las ventajas de estas cuentas, destaco el abono de forma automática, el primer año, del 10% de la cuota colegial, hasta un máximo de 50 euros para cuotas domiciliadas en Banco Sabadell y para nuevos clientes. La bonificación se realiza en un único año para las cuotas domiciliadas durante los 12 primeros meses. También en este caso, las transferencias, tarjetas e ingresos de cheques son gratuitos. Por otro lado, el Préstamo Inicio está pensado para aquellos colegiados que inician su actividad como profesionales autónomos o con un negocio o empresa. A través del préstamo pueden hacer realidad su proyecto en condiciones preferentes. Estas cuentas incluyen un completo paquete de productos y servicios financieros gratuitos bajo determinadas condiciones. Contamos además con un panel de Autorenting específico para los colectivos profesionales con convenio, con una extensa gama de vehículos en condiciones preferentes también.

¿En qué medida ha afectado la pandemia y cómo puede ayudar Sabadell Professional a los profesionales que se hayan visto azotados por esta crisis?

Desde el primer momento en Banco Sabadell volcamos nuestros esfuerzos en proteger a nuestros clientes, así como en trabajar para mitigar el impacto de esta crisis. Pusimos en marcha todo un plan de acompañamiento a empresas, pymes, negocios, autónomos y particulares para ayudarles a conocer y valorar el impacto de los acontecimientos, anticiparnos a sus necesidades y poder ofrecerles las mejores soluciones de financiación y facilitarles la operativa digital. También quisimos



acompañar a los colegios profesionales en ese papel tan destacado y necesario que han demostrado tener en estos momentos. Nuestra actividad ha sido y es imprescindible para contener el parón de actividad y articular la recuperación. Hemos distribuido las líneas de financiación con aval del Estado a través del ICO, implantado las moratorias legales y sectoriales para hipotecas y préstamos al consumo, facilitado el anticipo de los ERTE, adelantado el pago de pensiones y subsidios de desempleo, etcétera. Y, por supuesto, todas estas acciones están disponibles para los profesionales.

Desde Sabadell Professional, además, hemos incrementado nuestra comunicación con los diferentes colectivos, facilitándoles información de valor a través de planes de comunicación, celebrando webinars informativos sobre productos, servicios o temas de interés.

¿Qué novedades han desarrollado de un tiempo a esta parte para mejorar Sabadell Professional?

La crisis sanitaria ha supuesto un verdadero examen del grado de digitalización de la sociedad. La conexión digital ha sido clave para superar el confinamiento durante el período de alarma, mantenernos informados y posibilitar el teletrabajo en numerosas actividades. Los clientes cada vez demandan más usar los canales digitales para acceder a los productos y servicios bancarios desde sus dispositivos en el momento que más les conviene, una tendencia que no hará más que intensificarse en el futuro. Todos los avances y la innovación de Banco Sabadell se ponen al servicio de los profesionales, como hemos venido haciendo desde hace más de treinta años. Una de las novedades más significativas ha sido la firma digital de nuestros acuerdos

de colaboración con los colegios profesionales. Hemos sido pioneros en la firma de convenios virtuales.

Además, nos hemos propuesto ser el canal de información de productos, servicios y otros temas de interés para los colegios y colegiados. Por ejemplo, en todo lo relativo al Fondo de Recuperación Europea.

¿Que papel desempeña Banco Sabadell en la gestión del Fondo de Recuperación Europea?

Banco Sabadell aspira a ser un actor principal, el banco referente para sus clientes que les acompaña en el proceso de obtención de ayudas para la transformación de sus empresas. En una fase inicial, informándoles en base a nuestro conocimiento de la condicionalidad de los fondos aprobada en la UE, el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia y Reformas que ultima el Gobierno y su distribución en sectores y subsectores; alentando a las empresas a que participen para posteriormente ayudarles en el proceso de solicitud de ayudas y, por supuesto, anticipando o facilitando la financiación complementaria para acometer las inversiones necesarias.

Estamos informando a los colectivos profesionales mediante planes de comunicación que enviamos periódicamente con todas las novedades del FRE y las oportunidades que depara.

**Sabadell**
Professional

Banco Sabadell
C/ Núñez de Balboa, 65
28001 Madrid
902 030 255
www.sabadellprofessional.com



Panorámica de la plaza del Conde de Barajas, uno de los núcleos del Madrid medieval. En este entorno construyó su residencia, en los albores del siglo XV, Ruy Sánchez Zapata, figura señera de la nobleza en Madrid.



PLAZAS DE SAN MIGUEL, DEL CONDE DE MIRANDA,
DEL CONDE DE BARAJAS Y DE LA PUERTA CERRADA

Gotas de añeja historia

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

Fotos: Javier Valeiro

Historias de Madrid

PLAZAS DE SAN MIGUEL, CONDE DE MIRANDA, CONDE DE BARAJAS Y DE LA PUERTA CERRADA

SUELE LA HISTORIA ASOCIARSE A LAS GRANDES PLAZAS. PERO TAMBIÉN LAS PEQUEÑAS CONCENTRAN EN SU ENTORNO ACONTECIMIENTOS QUE CONTRIBUYERON A DEFINIR LO QUE ES HOY MADRID. LAS PLAZAS DE SAN MIGUEL, CONDE DE MIRANDA, CONDE DE BARAJAS Y DE LA PUERTA CERRADA SON UN EJEMPLO.

Plaza, plazuela o plazoleta y, para mayor complejidad, también glorietas. Las tres primeras, desde su proximidad gramatical, parecen hacer referencia al tamaño. Cuatro nombres en el catálogo de apelativos. Mucho han ayudado las unidades métricas a los avances de la sociedad, pero no hay sistema si se carece de las medidas referenciales. Plaza, plazuela o plazoleta en función del tamaño. Pero, ¿de qué tamaño? Tenemos en Madrid una aproximación a un dispa-

ratado catálogo de apelativos, con más de sesenta nombres, pero el problema no está solo en la cifra, sino en el uso que del catálogo se hace, coexistiendo lo que consideramos un fraude de Ley. Los apelativos acompañando a los nombres. Más de trescientos nombres se repiten, ciertamente, con apelativos diferenciados. En el Diccionario de la Real Academia Española leemos:

“Plaza: lugar ancho y espacioso dentro de un poblado, al que suelen afluir varias

calles. Plazuela: espacio, a manera de plaza pequeña, que suele haber en jardines y alamedas. Plazoleta: diminutivo de plazuela. Glorieta: plazoleta, por lo común en un jardín, donde suele haber un cenador. Plaza, por lo común de forma circular, donde desembocan varias calles, alamedas o vías de circulación”.

Estas son las definiciones oficiales que nos ofrece la Real Academia Española. ¿Se corresponden con las adscripciones en el Nomenclátor de Vías de Madrid? Con frecuencia, no. Allí la norma es que no hay norma.

MURALLAS DE MADRID

Contemplar las diferentes cercas y murallas que Madrid ha tenido es un correcto reflejo de la evolución urbana de nuestra ciudad. Cuatro en número total, y siempre creciendo por el Este, Norte y Sur. La muralla que protegía el alcázar, en su vertiente Oeste, se mantendrá como integrada en todas las sucesivas. El barranco formado en la actual calle de Segovia va a vertebrar el crecimiento popular de Madrid. Plazas... cabecera de pequeñas arterias (o menos pequeñas), unión con otras redes. En ocasiones, las menos, la unión entre dos redes se hace con una arteria grande, pero lo normal será no pasar aquí de cotas discretas, dejando las mayores para tierras de labor o jardines en grandes posesiones. Los 557 planos que integran la *Planimetría General de Madrid*,¹ levantada entre los años 1750 y 1774, nos muestran una población ocupando 7.518 “sitios”, en terminología de la época, correspondiente a las divisiones internas de las manzanas. Cada sitio, un número en la calle (equivalencia con el número de los portales); y, en cada sitio, un número de vecinos. Esa información en la *Planimetría General de Madrid* con frecuencia se complementa con el nombre de propietario o propietarios anteriores y con su situación fiscal.

Grandes plazas, sinónimo de grandes palacios o grandes centros de la Administración, escenarios de páginas en la historia de España. También historia en las pequeñas plazas. Y hoy nos vamos a adentrar en algunas de esas pequeñas plazas, saliendo desde la Plaza Mayor.

Abandonamos la plaza, que por algo la llamamos Mayor, por la calle de Ciudad Rodrigo, y entramos en la Travesía

¹ Original en el Archivo Histórico Nacional, en el castillo de Simancas (Valladolid).



2



de Bringas, que tomó el nombre de un rico comerciante propietario de una casa que ahora, en el lado opuesto, lleva el nombre de la Cava de San Miguel. Desaparecida la casa, quedarán enfrentadas las dos calles, que forman una sola vía. Dos nombres para una sola vía. Una curiosidad en el nomenclátor viario: diferente nombre en pares e impares. Curiosidad que se une a

la que tenemos en la plaza de Antón Martín que, insertada en la calle de Atocha, toma de esta calle la numeración que precisa.

Cava de San Miguel-Plaza de San Miguel. Aparece en el plano de Pedro Teixeira (año 1656) y citada en el libro de León Pinelo, referenciada en 1569. Recibe el nombre de la Iglesia de San Miguel de los Octoes. No fue Octoes una

1. Detalle del acceso a uno de los inmuebles actuales de la plaza del Conde de Barajas.
2. Vista panorámica de la plaza de San Miguel, con el recinto de su famoso mercado a la derecha de la imagen.
3. El Arco de Cuchilleros, uno de los diez accesos a la Plaza Mayor, en 1919.
4. Plazas del Conde de Barajas y de Puerta Cerrada en el plano de Teixeira de 1656.



MERCADO
DE
SAN MIGUEL

WONDER TOURS

mercado de san miguel

mm
mercado de san miguel

mm
mercado de san miguel

Helados

Helados

EL ACTUAL MERCADO
OCUPA EL SOLAR DE LA
DERRUIDA IGLESIA DE SAN
MIGUEL DE LOS OCTOES



2



4



3

1. Acceso al Mercado de San Miguel.
2. Detalle del portón de madera del número 1 de la plaza del Conde de Miranda.
3. Mural en azulejo homenaje al maestro compositor Villa, en la Travesía de Bringas.
4. Ambiente de un rincón de la plaza del Conde de Miranda.

advocación cristiana, sino el apellido del propietario del solar. Hay antecedentes de construcción en las primeras décadas del siglo XV. En aquella antigua iglesia fue bautizado don Félix Lope de Vega Carpio. Fue esta iglesia una de las más antiguas parroquias de Madrid. Y por encima en el tiempo, un oratorio dedicado a San Marcos. Hacia 1430 Ruy Sánchez Zapata, de la corte de Juan II, edificará una capilla junto a la entrada de la iglesia; allí, una imagen de la Virgen de la Estrella. Reformada la iglesia, quedará dentro esta capilla. En 1608 el gremio de cordoneros colocó la imagen de la Virgen del Pópulo y del Amparo, y fue reedificada en tiempo de Felipe III. En 1619 se urbaniza la plaza. En 1636 se cede a la parroquia un cubo de la muralla para vivienda de coadjutores. Y en 1820, el Ayuntamiento vende al Conde de Saceda unos metros de la segunda muralla para que pudiera completar su vivienda. Hoy, en el espacio que ocupó la iglesia, tenemos un mercado, en la línea de establecimientos selectos.

HISTORIA EN CADA RINCÓN

Salimos de la plaza de San Miguel y nos adentramos en la plaza del Conde de Miranda (incluida en la Planimetría General de Madrid, años 1750-1774). Estamos en el espacio más alto del barranco de la calle de Segovia. En el vértice inferior, la plaza de la Puerta Cerrada; iremos a ella, pero de momento nos quedamos en la parte alta. En la plaza del Conde de Miranda hay historia de Madrid en cada metro cuadrado; en la superficie de la plaza y en la superficie de sus fachadas.

Palacio del mayorazgo de Juan de Zapata y Cárdenas, primer conde de Barajas; condado otorgado por Enrique IV, año 1437. Después, propiedad de los condes de Miranda y de Montijo. Centrando un balcón principal del palacio de Cárdenas, aparecen, labrados en piedra, dos cabezas de indios, de donde toma el edificio el nombre de Casa de los Salvajes. También historia negra en esta plaza: el crimen del capitán Sánchez, que emparedó el cadáver. En esta plaza vivió Rodrigo Zapata de León, capitán de la Bandera de la Sangre, primero que puso el pendón de

España en los muros de San Quintín. Fue Iñigo de Cárdenas y Zapata embajador en la corte de Venecia y en París.

Junto a la Casa de los Salvajes, el convento de las Carboneras, monasterio del Corpus Christi, de religiosas jerónimas, fundación de Beatriz Ramírez de Mendoza, condesa de Castelar, descendiente de Beatriz Galindo, que no llegará a profesar. Entregaría al convento una interesante colección epistolar de Santa Teresa, que desaparecerá en la Guerra Civil (cartas robadas o quemadas). También lienzos de Francisco Herrera, El Mozo. El Santísimo Sacramento entró en este convento el 28 de septiembre de 1607. Regaló Fray Joséf de Canalejas una imagen de la Concepción que unos muchachos habían encontrado en una carbonera, de donde toma el sobrenombre el cenobio. También encontramos un lienzo de Vicente Carducho, imágenes de bulto de San Jerónimo y un San Juan Bautista. Dotado de un pequeño coro alto, en la puerta hay un relieve de San Jerónimo y una santa que se atribuye a Leoni. Sobre el retablo mayor,



LA PLAZA DE LA PUERTA CERRADA, EN LA LATINA, CONSERVA UNA CRUZ DE PIEDRA ERIGIDA EN EL AÑO 1783

una Última Cena de Vicente Carducho, distribuida en vertical. En el lateral, la Virgen Carbonera.

En clausura se haya un cristo con la cruz a cuestas, que fue propiedad de Santa Teresa, y que acostumbraba llevar en sus desplazamientos, imagen que pasará a Fray Gerónimo Gracián de la Madre de Dios, religioso vinculado a la santa. Un retablo a los pies, obra de Herrera El Mozo e imágenes de Juan Núñez, artífice que trabajó junto a Gregorio Fernández. En la entrada, en una tabla, se advierte Indulgencias a quien rezara por el alma del Gran Capitán y por su esposa.

CRIMEN DEL CAPITÁN SÁNCHEZ

Esquina a la calle de Puñonrostro, accesoria de la iglesia de los Santos Justo y Pastor (hoy San Miguel). Hubo un edificio entre las plazas del Conde de Barajas y del Conde de Miranda, que fue Escuela Superior de Guerra; después, fábrica de géneros de punto. Allí se perpetró el crimen contra el capitán Sánchez.

En el suroeste, la pequeña calle dedicada a quien fuera el fundador de la Orquesta Municipal, el Maestro Villa; calle que enlaza con la Plaza del Conde de Barajas. Con este nombre aparece señalada en el plano de Pedro Teixeira, año 1656. Allí estuvo el Tribunal de Cruzada.

Fachadas modernas a excepción de la calle de la Pasa. En 1731 un pleito sobre la superficie de la plaza entre la Villa y el Conde de Barajas se resolvió a favor de la Villa. El palacio del conde estuvo en la fachada que mira al mediodía. Alojó al barón de Riperdá, luego duque y ministro de Felipe V, quien termina encerrado en el alcázar; se fuga y aparece en Marruecos. Muere en Tetuán, donde se conservaba su tumba. Finalizando el reinado de Fernando VII ocupa el palacio Manuel Fernández Varela, comisario general de la Cruzada, nombrado por el duque del Infantado, tras jubilar a Francisco Yáñez Bahamonde. Varela financió la estatua de Miguel de Cervantes de la plaza de las Cortes. Después el canónigo Santaella,

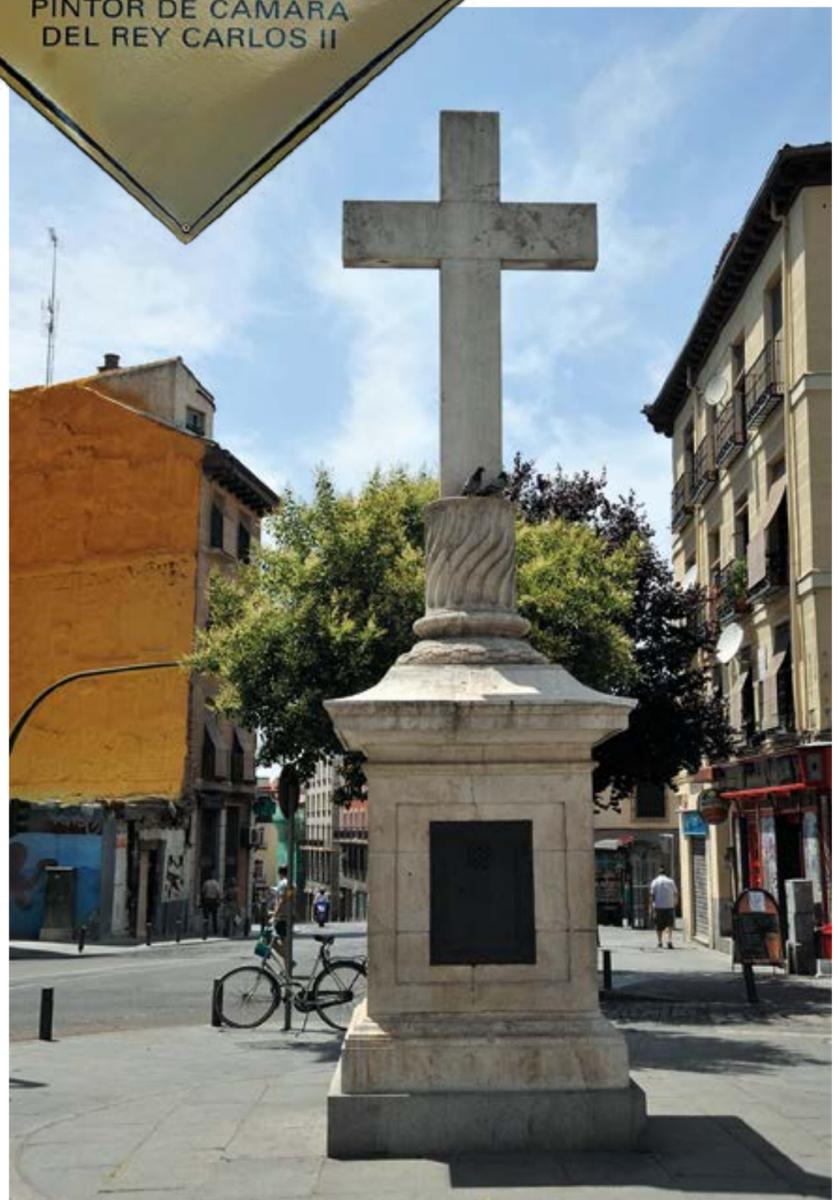
que financia la estatua de Isabel II en la plaza que toma el nombre de esta reina.

Curioso este patrocinio de las artes. Es fama que en las herraduras de los caballos del comisario general de la Cruzada, en plata, figura la divisa "In hoc signo vinces". "En este signo vencerás". ¿Curiosa leyenda en una herradura?

En 1854 ocupa el palacio el general Espartero, duque de la Victoria. Presidiendo el Consejo de Ministros, Juan Bravo Murillo, dejará de ser Tribunal de la Cruzada. También estuvo allí el palacio de los Zapatas (comuneros). Ruy Sánchez Zapata y Constanza de Aponte fueron patronos de San Miguel de los Octoes, en el año 1430, de la corte de Juan II. Fueron señores de Barajas, hasta que Felipe II otorga en 1580 el condado al comendador de la Orden Militar de Santiago, Francisco Zapata, título que pasará al duque de Fernán Núñez y conde de Cervellón.

Si hemos tenido el acierto de visitar esta plaza un domingo, nos llegará el olor típico de las pinturas y es que habremos entrado en una plaza donde un grupo de artistas exponen sus trabajos, dibujos y pinturas. Un acertado acercamiento al parisién barrio de Montmartre, en la

² Divisa adoptada por el emperador Constantino en la batalla contra Majencio, año 312.



2

3

4

1. Plaza de la Puerta Cerrada. Por aquí se abría la muralla cristiana de Madrid en la Edad Media. La muralla fue derribada en 1569.
- 2 y 3. La cruz de la plaza, en dos momentos de la historia. Ayer y hoy.
4. El Viaje del Bajo Abroñigal abasteció de agua a Madrid y transitaba por la plaza de la Puerta Cerrada, en donde nació Claudio Coello.

colina del Sagrado Corazón. Nos puede parecer estar en la Plaza du Tertre. En 1984 un grupo de pintores se unió y fundaron Taller Abierto, y con el beneplácito del Ayuntamiento, aquí exponen sus trabajos.

PLAZA DE LA PUERTA CERRADA

A través de la calle de la Pasa enlazamos con la plaza de la Puerta Cerrada. Sobre un registro de agua (viaje del Bajo Abroñigal), una cruz; antes, una pirámide. Y en tiempo muy remoto hubo una ermita. Puede que se trate de la única cruz salvada de lo destruido por el alcalde José Marquina Galindo (alcalde en 1804-1807), en un Ayuntamiento que por un problema de odio había derribado todas las cruces. Se mantuvo la leyenda “¡Oh

cruz fiel, cruz divina, / que triunfaste del pérfido Marquina!” Cerca de la puerta, el palacio de los marqueses de Mondéjar y conde de Tendilla. También marqueses de San Juan de Piedras Albas y de Bélgica y condes de Villamonte.

Próxima a la puerta del Dragón o de la Culebra; figura que mucho daño proporcionó al escudo de Madrid, tras la presunción de Juan López de Hoyos, que creyó ver antecedente griego en la historia de la ciudad. Ciertamente que los griegos acostumbraban poner un dragón en la puerta principal. La construcción de la puerta, con un recodo dentro del muro, no permitía la visión desde un lado al otro, lo que favorecía los atracos. Por seguridad, el ayuntamiento ordenará el cierre. En 1510 ordenará situar las fra-

guas fuera de esta puerta. Juan López de Hoyos afirma que se derribó en 1569.

*“La Puerta Cerrada tenía su fortaleza: estuvo entre la Casa de San Miguel, y la Caba baja, mirando ácia el Medio día. La entrada era angosta, derecha al principio, al medio hacia una buelta, y al fin otra para entrar en el Pueblo; de suerte, que los de dentro no podían ver los de fuera, ni al contrario. La llamaron antiguamente la Puerta de la Culebra por tener una piedra, en que estaba esculpida una Culebra. Duró hasta el mes de Junio de 1569, que la derribaron para ensancharla. El llamarse cerrada fue á causa de ser tan estrecha, y tener tantas vueltas”*³. 

³ LÓPEZ, Tomás, *Descripción de la provincia de Madrid, Madrid, 1763, pág. 21.*



**IGNACIO JAVIER
MERINO JIMÉNEZ**

CV

Arquitecto técnico por la Escuela Técnica Superior de la Edificación de la Universidad Politécnica de Madrid. **Colegiado número 7.353.**

Fue **Jefe de Obra** de la empresa constructora **Grupo FP**, aparejador en el **Estudio G12** de Arquitectura y **profesional independiente** con estudio propio en la actualidad.

Especializado en **dirección facultativa, asistencia técnica** a despachos de abogados, **tasaciones inmobiliarias** y gestión en la **contratación de obras.**

Ignacio Javier Merino Jiménez

Aparejador y alcalde de La Hiruela

“DEBEMOS LIDERAR LA RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO RURAL”

SER RURAL Y MADRILEÑO NO SON CATEGORÍAS EXCLUYENTES EN EL SIGLO XXI. IGNACIO MERINO DA FE COMO APAREJADOR Y ALCALDE DE LA HIRUELA, UNO DE LOS PUEBLOS MÁS DIMINUTOS Y HERMOSOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID. ALLÍ, LA PIEDRA, EL ADOBE Y LA MADERA DE ROBLE ENGALANAN UNAS MODÉLICAS VIVIENDAS QUE ENAMORAN A PRIMERA VISTA. SON LA SÍNTESIS PERFECTA DE LA PRESERVACIÓN CONSTRUCTIVA ADAPTADA A LAS EXIGENCIAS DE LA VIDA MODERNA.

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

¿Cómo fue su contacto con la profesión?

Tenía claro que quería hacer una carrera técnica. Ingeniero agrónomo o de montes... Por azar me tocó Aparejadores en la Universidad Politécnica. El primer año fue un desastre y a posteriori me fui encontrando a mí mismo. En el proyecto de fin de carrera una constructora pequeña, llamada Grupo FP, necesitaba aparejadores. Hacía instalaciones de interior en oficinas y locales comerciales. A esta constructora la encargaron las obras de la sede de American Express, en el Paseo de Gracia, de Barcelona, a finales de los 80 o muy al principio de los 90. El compañero destinado allí abandonó la compañía y me pidieron que fuera temporalmente a Barcelona a cubrir esa baja. La idea era una estancia muy corta, de dos o tres meses. Pero cuando ya llevaba medio año y no acababa la obra, querían que me encargara de otras allí y decidí regresar a Madrid porque mi horizonte de vida estaba aquí. En Madrid comencé a trabajar en una escuela-taller para el Ayuntamiento de Parla, junto a un grupo de amigos y compañeros, fundamentalmente arquitectos. Dirigimos esta escuela-taller durante año y medio para ofrecer formación a jóvenes de 18-19 años en albañilería, fontanería, instalaciones, electricidad... Fue una de las experiencias profesionales más intensas y gratificantes de toda mi vida. Estos chicos nos adoptaron en cierta forma como sus padres y como sus consultores. En ocasiones ya no sabías si eras maestro o confidente...

Cambió la escuela-taller por un estudio de Arquitectura...

Sí. Sin haber terminado mi contrato en Parla se presentó la oportunidad de trabajar para el estudio G-12 Arquitectura, que hacía obras muy dispares al principio. Mucha obra industrial, también parques temáticos y de fauna, y en una

“ Hay que recuperar el patrimonio para vivir y usarlo, no para convertir a los pueblos en museos vacíos, huecos y muertos ”

última fase el estudio se centró en la vivienda de protección pública en los alrededores de Madrid. Antes de 2007 se vivieron unos años espectaculares. Pero el error fue precisamente ese alto grado de especialización en un tipo de construcción, en un modelo de gestión y para un tipo de cliente muy determinado. Cuando llegó la crisis y el promotor fundamental de todas aquellas obras desapareció, pasamos de tener muchísimo trabajo a no tener nada. Uno de los problemas que empezaba a asomar era la diversificación descontrolada de algunas empresas. Las constructoras se convertían en promotoras, las promotoras se convertían en gestoras de suelo... Errores gravísimos. Las inversiones en compra y adquisición de suelo de repente pasaron a valer cero. Y empresas que podrían haber sido viables dejaron de serlo por esta razón.

Usted es alcalde de La Hiruela. ¿Cómo tuvo noticia de este pequeño pueblo? Haciendo el proyecto de fin de carrera. Pascual Úbeda y Fernando López, los directores del curso, me propusieron como temática de mi trabajo personal la arquitectura vernácula de la Comunidad de Madrid. En aquel momento empezaba a cobrar cierto impulso el mundo de la rehabilitación y ese ámbito me gustó muchísimo. He hecho algunas obras de rehabilitación de fachadas y algunas de interiores en mi carrera pero me hubiera gustado hacer muchas más. Así que con este trabajo de fin de carrera descubrí el patrimonio arquitectónico en el mundo rural, que está absolutamente abandonado. Encontrar La Hiruela fue enamorarme a primera vista de un pueblo único y con el encanto de lo original en el sentido más completo y genuino de la palabra. En las construcciones de La Hiruela domina la roca, la piedra, materiales muy primarios y muy básicos por su tradicional

aislamiento. La Hiruela se encuentra en el valle del Río Jarama, a poco más de 100 kilómetros de Madrid. Con la crisis sanitaria muchos madrileños han descubierto la Sierra Norte y han visto que La Hiruela tiene un patrimonio único en su casco urbano.

Describanos a grandes rasgos el modo de vida en su pueblo.

Hoy en día, la economía de La Hiruela se basa fundamentalmente en el turismo. Pero se mantienen las actividades tradicionales y queremos impulsarlas. Las huertas de La Hiruela, por ejemplo, aunque son de poca superficie, tienen una importante fama por la calidad de frutas como las cerezas o las peras y las manzanas. Tenemos el peral más antiguo de la Comunidad de Madrid, con más de 200 años. Hasta hace tres o cuatro años, La Hiruela era la localidad de Madrid con la población más envejecida. Hemos roto esa dinámica y en este momento hay parejas jóvenes y niños. Nuestro último censo, de enero de 2021, era de 73 habitantes. Hace dos años era de 58. Parece poco, pero en términos porcentuales representa muchísimo. Hacemos cosas que antes eran impensables, como un campamento de verano para niños o actividades entre semana como clases de yoga o pilates. En verano organizamos conciertos de música clásica y barroca en colaboración con la Comunidad de Madrid porque nuestra iglesia tiene una acústica fantástica. Los alcaldes de la Sierra Norte de Madrid queremos generar el conocimiento de esta zona como una comarca. Son 42 municipios y casi ninguno, excepto Torrelaguna, excede de 2.500 habitantes. Los últimos gobiernos de la Comunidad de Madrid nos han tratado con mimo y son sensibles al problema de la despoblación.

¿Desde cuándo es alcalde?

Desde 2010. Primero tuve una casa y luego, en 2006, junto con unos socios,

montamos unos alojamientos rurales y un restaurante. La concepción de este negocio obedece casi a un capricho. Está motivada por mi convicción de cómo deberían ser los edificios de pueblos como La Hiruela, en los que lo rural no debe estar reñido con la calidad. Me sirvieron de inspiración las actuaciones del Pirineo catalán en el ámbito rural. Porque en una construcción de pueblo debe ser perfectamente compatible el mantenimiento de la estética tradicional con la calidad de vida del siglo XXI. Hoy no se puede pedir a las personas que regresen al campo con las condiciones de vida de un pastor de hace siglos. Con la construcción pasa lo mismo. La envolvente de un edificio debe conservar su estilo tradicional y todo su atractivo, pero con la funcionalidad interior de un edificio de nuestro tiempo.

¿También en esto de la conservación rural hay integristas?

Sí, me he encontrado con talibanes de la preservación. La Hiruela ha estado decenas de años sin televisión porque cuando iban a montar la antena en el puerto algunos ecologistas lo denunciaron y lo paralizaron bajo la excusa del impacto visual. Luego se solucionó por medio de la tecnología, pero el retraso fue de años. Todo este integrismo cae en el error de juzgar cuestiones rurales desde una perspectiva netamente 'urbanita' y alejada de las necesidades reales de los vecinos de los pueblos

Usted va y viene del pueblo a Madrid por motivos de trabajo...

La Hiruela está a una distancia que me permite ir y venir con facilidad. Estoy a una hora y poco. Voy y vengo del pueblo a Madrid en función de las necesidades del trabajo. Puedo trabajar allí telemáticamente, con videoconferencias, pero tengo que estar presente en las visitas de obra.



En este momento estoy en Velilla de San Antonio como director de Ejecución de Obra de 51 viviendas unifamiliares para Hábitat Inmobiliaria. Es un concepto muy ajustado a las necesidades de una familia de hoy. Después de un año de crisis sanitaria mucha gente quiere vivienda con jardín y su espacio al aire libre. Además, estoy esperando que concluyan unos procesos administrativos para iniciar una de las obras que más me apetece: una vivienda unifamiliar de altísimo *standing* en La Finca. Es muy gratificante el trabajo cuando lo que prima es la calidad frente a cualquier otra consideración, como la economía o los costes. Pero debemos ser polivalentes

y adaptarnos a todo tipo de clientes con necesidades distintas.

¿Cómo ha evolucionado la profesión?

Pertenezco a una generación que inició su andadura con máquina de escribir y papel de calco y ahora gestiona muchos temas de obra en aplicaciones con el móvil. Este proceso de digitalización ha influido en nuestra profesión junto a otros muchos avances. Cuando empecé me pasaba horas en el Colegio. Era imprescindible estar allí. Todavía recuerdo con mucho cariño a Mariano, con el que tenías que encauzar la gestión de los expedientes. Luego afortunadamente han cambiado los procedimientos.

¿Cree que los aparejadores tienen algo que decir en la recuperación del patrimonio rural?

Absolutamente. Es más, me gustaría mucho que el Colegio de Aparejadores de Madrid tomara la iniciativa en esta sensibilización. Nuestra profesión tiene mucho que aportar en la rehabilitación y recuperación de este patrimonio arquitectónico de los pueblos. Creo que ahí podemos sentirnos mucho más cómodos que cualquier otra profesión. Tal vez muchos madrileños y muchos colegiados no sepan que en Madrid hay 10 municipios con menos de 100 habitantes y que todos están en la Sierra Norte. Madrid tiene un núcleo urbano de primer orden europeo y mundial, pero también pequeños pueblecitos en un entorno idílico que están a una hora escasa. No se trata de masificar, no. Lo que debemos aprender es que estos enclaves debemos mantenerlos y ayudar a que se recuperen. Y mantenerlos con el objetivo claro de dar vida y uso a este patrimonio, no con el fin de generar museos vacíos, huecos y muertos. Hay que mantener y adaptar el uso de las edificaciones al siglo XXI.

¿Hay avances claros a este respecto?

Estamos dentro del Plan de Rehabilitación de la Comunidad de Madrid, en el área de la Sierra Norte, gestionada por la Mancomunidad de la Sierra del Rincón. Este plan está dejando huella en La Hiruela y su entorno. Todos los años hay alguna rehabilitación de vivienda. Aunque sean tres, cuatro o cinco, en un censo de 180 viviendas es un dato muy bueno. No solo supone que se arregla una casa; facilita que la gente viva en buenas condiciones. Y permite que personas que no se planteaban quedarse a vivir, lo hagan. Es también un estímulo para que regresen al campo aquellas personas que vivían en la ciudad. Los pueblos son los mejores sitios para envejecer. 🏡



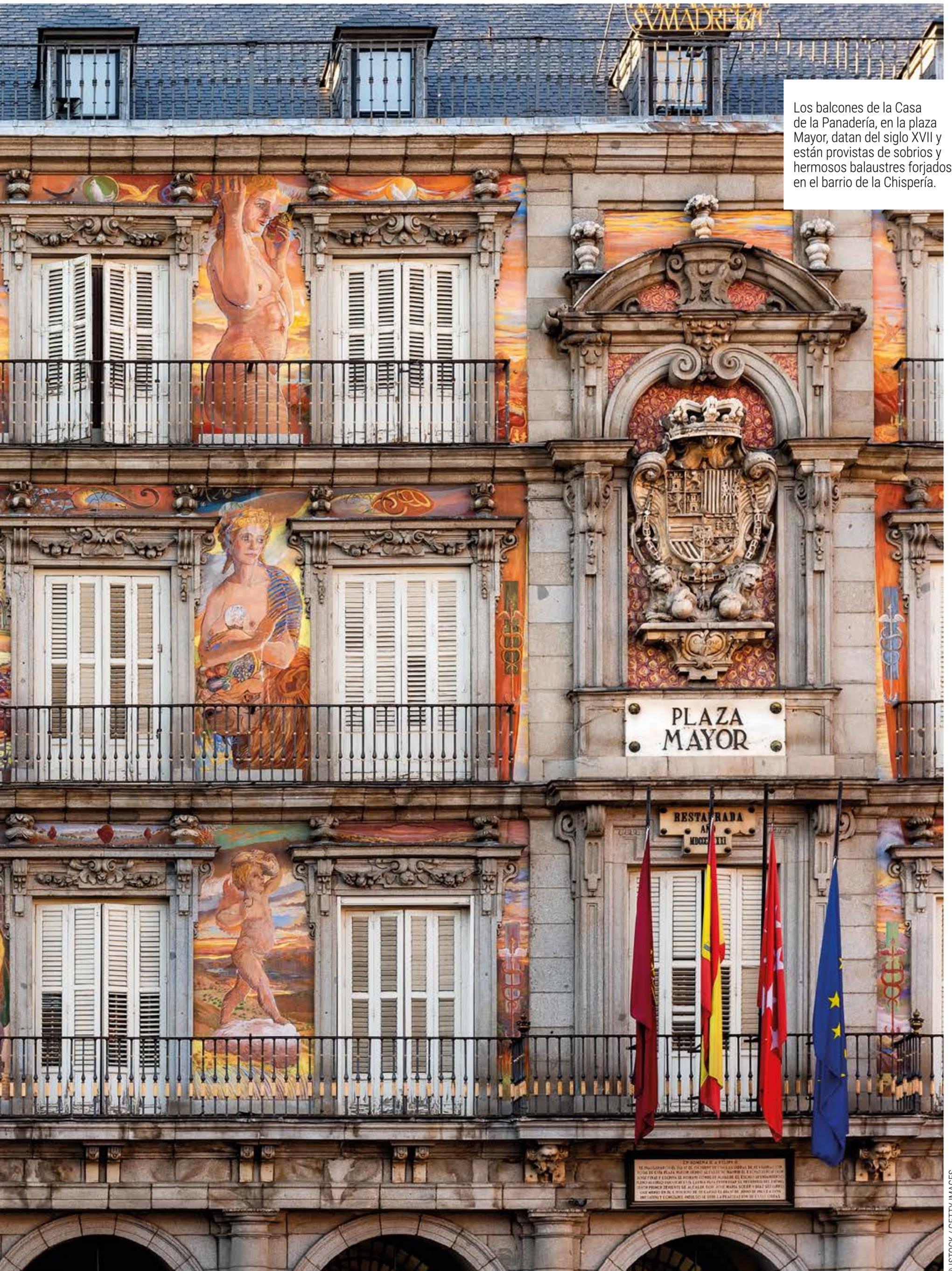
EL ARTE DE LA FORJA EN LAS FACHADAS

De balcón en balcón

A CABALLO ENTRE EL SIGLO XIX Y EL XX, LA BALCONERÍA MADRILEÑA ALCANZÓ SU MOMENTO DE MÁXIMO ESPLENDOR. PERO EL ARTE DE LA FORJA EN LOS VOLADIZOS DE LAS FACHADAS CONTABA CON UNA LARGA TRADICIÓN.

Por Margarita Mas





Los balcones de la Casa de la Panadería, en la plaza Mayor, datan del siglo XVII y están provistas de sobrios y hermosos balaustres forjados en el barrio de la Chispería.



Benito Pérez Galdós, el gran cronista de Madrid, nos describe en *Fortunata y Jacinta* la casa de la familia Santa Cruz, en la céntrica calle de Pontejos, con una enorme precisión de detalles. Para dar cuenta de su amplitud habla de sus 12 balcones y también de un mirador situado tan próximo al de la casa colindante que doña Bárbara y Guillermina Pacheco podían comunicarse tan solo con “un toquecito en los cristales”. Y es que en el Madrid decimonónico estos voladizos de las fachadas adquirieron un protagonismo sin igual, al calor del nacimiento de las fundiciones de hierro tras la Revolución Industrial. Pero esta explosión fue posible porque la tradición de la balconería madrileña venía de siglos atrás. Tanto, que otro insigne literato, Tirso de Molina, les dedicó en el siglo XVII el título de una de sus obras, *Los balcones de Madrid*, un divertido enredo en el que estas estructuras son las auténticas protagonistas.

Así desde que Madrid se convirtió en capital permanente del reino en tiempos de Felipe II (1561) y la Corte se instaló en la Villa, las nuevas viviendas que

nacieron en torno a la zona del alcázar comenzaron a adornar sus fachadas con estas pequeñas plataformas de hierro, símbolo de distinción.

Pero su función no era solo decorativa, pues permitían la entrada de luz y ventilación, y, no menos importante, eran una “puerta” hacia el exterior: “Llegarían a ser una pieza clave de la vida cotidiana, un elemento esencial dentro de la vida urbana que permitía la asistencia desde la casa a los acontecimiento de la calle, el puente entre lo privado de la vida familiar y lo público que acontece en la urbe”, asegura el catedrático de Historia del Arte Fernando Olaguer-Feliú en su estudio sobre los balcones de la ciudad¹.

En Madrid, el desarrollo de los balcones fue parejo a la importancia que adquirió el arte de la forja. De esta forma, en el siglo XVII nació todo un barrio de herreros en torno a la calle Barquillo, una zona que entonces estaba situada en los arrabales. Se le conoció más tarde como

1. OLAGUER-FELIU, FERNANDO, 'Balcones de Madrid', en *Villa de Madrid*, 91

el barrio de la Chispería. Conocedores de los secretos de los maestros toledanos, de las ferrerías madrileñas salieron los elegantes y artísticos barrotes que surtieron hasta bien entrado el siglo XIX a las viviendas de la capital: “En la Chispería llegó a crearse una auténtica escuela madrileña de forja de gran altura y con fama no sólo en la Corte, sino también en el resto de España”, opina Olaguer-Feliú en el estudio comentado.

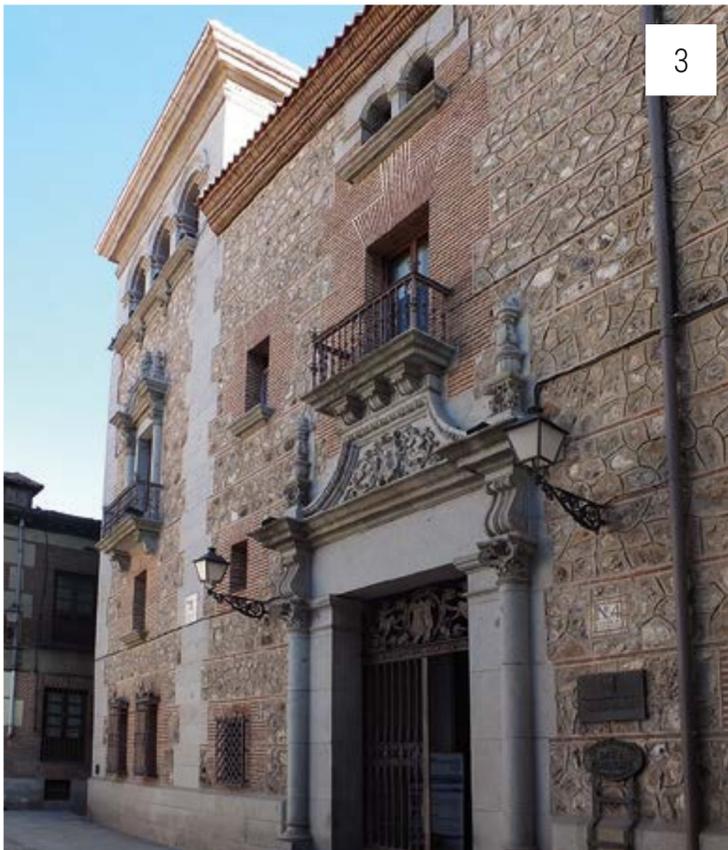
SOBRIOS BALAUSTRES

Se considera que el balcón más antiguo de Madrid es el que adorna la casa plateresca de Cisneros, en la fachada de la calle Sacramento (1537), anterior incluso a la llegada de la Corte y al nacimiento de la Chispería. Pero los artesanos de aquel barrio sí que forjarían ya los hierros de tres excelentes balconajes del siglo XVII que permanecen en muy buen estado de conservación. Los tres edificios en los que se encuentran fueron diseñados por Juan Gómez de la Mora, y aunque no está documentado que fuera él quien trazara también sus sobrios y hermosos balaustres, su



1. Fachada de una vivienda de 1905 en la calle Barquillo, con miradores laterales y balcones con redropié y dibujos de círculos
2. Los balcones modernistas de de la casa Gallardo con formas ondulantes y motivos vegetales.
3. El balcón de la casa Cisneros por su entrada por la calle Sacramento se considera que es el más antiguo de Madrid (1537).
4. Edificio neomudéjar de 1882, en la calle del Barco, en el que destaca el elaborado trabajo de la rejería de su balconaje que asemeja un encaje.

2



3



4

EN EL BARRIO DE LA CHISPERÍA LLEGÓ A CREARSE UNA AUTÉNTICA ESCUELA DE FORJA MADRILEÑA

estilo se adapta perfectamente al de las fachadas que los sustentan. Se trata de la casa de la Villa, el palacio de Santa Cruz y la Casa de la Panadería en la Plaza Mayor.

Es también en esta plaza, donde la función social del balcón estuvo reflejada como en ninguna otra parte. Engalanada para las grandes ocasiones, se convertía en una especie de teatro desde cuyos salientes se contemplaban corridas de toros, la procesión del Corpus, juegos caballerescos o incluso autos de fe de la Inquisición. Los inquilinos de la plaza, que muchas veces vivían de alquiler, tenían una servidumbre de espectáculo que les obligaba a ceder sus balcones en

estas ceremonias. Así lo refleja el poeta satírico Luis Quiñones de Benavente en el siglo XVII: "Gran pensión es esta / de vivir en la plaza un caballero, / pues paga todo el año su dinero, / y el día que ha de ver la fiesta en ella / le echan de casa y quédase sin vella". Cuando acudía el rey a una ceremonia pública, los balcones se ocupaban por un riguroso orden jerárquico en el que al monarca le correspondía el balcón principal de la Casa de la Panadería.

Con este mismo estilo de austeros balaustres de tradición neorrenacentista, pero ya del siglo XVIII, queda todavía en Madrid el importante balcón de la Real Academia de Bellas Artes de

San Fernando y una serie de balcones de casas de vecinos en la calle de Toledo o la más popular corrala de Mesón de Paredes. Alguno luce ya el redropié, esa faja en la parte inferior del balcón que se adornaba con grecas, espirales u otros ornamentos. Porque la severa tradición de la balconería de los chisperos se enriquecería en el siglo XVIII por la influencia de maestros italianos y franceses, llamados por la nueva dinastía de los Borbones para trabajar en la forja del Palacio Real.

EL SIGLO DE LOS BALCONES

En el siglo XIX las chisperías madrileñas fueron languideciendo poco a poco: estos artesanos no pudieron competir con las nuevas formas de producción nacidas tras la Revolución Industrial. Sin embargo este fue el gran siglo del hierro, material que se asociaba al progreso, y la balconería de la Villa no solo



no decayó sino que alcanzó un gran esplendor a medida que el siglo avanzaba. De esta forma, en 1839 se instaló en la ciudad la fábrica de Hierros de Bonaplata, a la que seguirían la fundición de Hierros Sanford y la fundición Safón, entre otras varias no menos importantes: “La disponibilidad del consumo de hierro que a partir de la segunda mitad de siglo, ofrecía el proceso de la fundición, puso en el mercado un notable y extenso catálogo de piezas, balaustres, frisos, zócalos, etcétera. que hicieron que los balconajes configuraran su tipología definitiva”, explica la catedrática María Rosa Cervera en un artículo sobre la influencia del hierro en la arquitectura madrileña³.

3.CERVERA SARDÁ, Rosa María, ‘Hierro y arquitectura en el Madrid del siglo XIX’, dentro del ciclo de conferencias Arquitectura y espacio urbano de Madrid en el siglo XIX.

Y así fue como en las nuevas fundiciones se crearon artísticas piezas acordes con el estilo del edificio al que estaban destinadas en un Madrid en plena expansión. Por lo general, el fundidor daba forma al hierro elaborado de forma industrial siguiendo las indicaciones del proyectista del edificio y del maestro rejero.

Desde el punto de vista estilístico, el siglo comenzó con los sobrios balcones fernandinos todavía elaborados con hierro dulce, y provistos de balaustres y redropié (legalmente era necesario colocarlo para que no se cayeran las macetas), pero según transcurren las décadas las formas se complican, “se afrancesan”. Así, utilizando cintas de hierro plegadas y chapas recortadas, se trazan rocallas, guirnaldas, coronas y los más diversos ornamentos. Olaguer-Feliú llama

también la atención sobre algunos “balconcillos” de Madrid decorados en su centro con motivos que aluden a la actividad que se desarrolla en el interior o en la zona, como el que existe en la plaza de la Ópera con un instrumento musical.

Fachadas con balcones que tienen el mismo ancho, vuelo y decoración en todas sus plantas, o que van variando con la altura, o con balcones corridos en la planta principal o en el frente que da a la calle más importante. Debidamente reglamentados el vuelo de los salientes y la altura de los antepechos, de un estilo u otro, las viviendas de Madrid se fueron adornando con voladizos de hierro que hoy siguen constituyendo una parte importante del paisaje urbano, desde el burgués ensanche del barrio de Salamanca a Lavapiés o Chamberí.



EN EL SIGLO XX NUEVAS FORMAS ONDULANTES O GEOMÉTRICAS ENRIQUECEN LOS BALCONES



EL MIRADOR MADRILEÑO

Hay también otro elemento que adquirió gran importancia en las viviendas acomodadas del Madrid decimonónico a partir de los años sesenta: el mirador, de hierro y cristal, como el que servía para comunicarse a Guillermina y doña Bárbara en *Fortunata y Jacinta*.

“Sin duda los miradores fueron, desde sus inicios, un signo de distinción de la fachada; sin embargo su posición, salvo raras excepciones, no es de centralidad, vinculada a la sala principal de la vivienda, sino a salas de menor entidad y carácter intimista y reservado”, señala María Rosa Cervera en el trabajo citado. La autora asegura que el mirador no tiene justificación climática en Madrid, ni tampoco precedentes en los siglos pasados: “Más bien podríamos entenderlo como un deseo de la burguesía progresista de incorporarse a la modernidad de

las grandes construcciones de hierro y cristal mediante una reinterpretación de las mismas a la escala doméstica”.

NUEVAS FORMAS

El mirador continuó su desarrollo en los albores de la siguiente centuria. De esta época tenemos, además, pocos pero preciosos ejemplos del movimiento Modernista, con sus formas vegetales y ondulantes, como el balcón del palacio Longoria o los de las casas Gallardo y Matute. También en el pasado siglo se construyeron en Madrid hermosos balcones representativos del art déco, con

formas trapezoidales o con soportes de conchas de tradición hispana

Pero el balcón de hierro comenzó a convivir cada vez más con el de otros materiales a la par que iba desapareciendo poco a poco. Nuevas formas de vida, la contaminación de las calles o el deseo de contar con el máximo de metros en las viviendas favorecen su decadencia. Sin embargo, durante el obligado encierro de la primavera pasada los salientes de las fachadas volvieron a adquirir un inesperado protagonismo y hoy son muchas las voces que reivindican estos puentes que conectan el interior de los edificios con lo que acontece en la ciudad. ♠

1. Balcón curvado modernista del palacio Longoria, en la calle Fernando VI.
2. El “balconcillo” de Ópera, ornamentado con una lira.

3. Balcones art déco tardío en la plaza de San Miguel con soportes en forma de veneras.

‘Piranesi. Diseñador y anticuario’

El visionario que brilló por sus GRABADOS

EL POLIFACÉTICO PERSONAJE DEL SIGLO XVIII TAMBIÉN DESTACÓ COMO DISEÑADOR Y ES LA BIBLIOTECA HISTÓRICA UCM LA QUE EXPONE, HASTA EL 30 DE JUNIO, DOS DE SUS COLECCIONES MÁS CELEBRADAS.

Por **Cristina Acebal**

Constructor, grabador, anticuario, arqueólogo, diseñador, vedustista (dibujante de vistas), aguafortista... Se puede decir que Giovanni Battista Piranesi (Venecia, 1720/Roma, 1778) fue un hombre del Renacimiento nacido en el Romanticismo.

Pese a que se autodenominaba “arquitecto veneciano”, lo cierto es que hoy día está considerado como uno de los grandes maestros grabadores de la historia del arte y supone para el grabado italiano del siglo XVIII lo que Goya fue al español en el mismo periodo.

Y ahora, hasta el 30 de junio, se puede disfrutar de toda la energía creativa de Piranesi en la Biblioteca Histórica UCM Marqués de Valdecilla de Madrid. La muestra, reivindica el trabajo del veneciano como diseñador, una faceta que ha quedado algo desdibujada frente a su impresionante legado de grabados. Así, la exposición está compuesta por dos de sus colecciones de diseño más celebradas: *Diverse maniere d’adornare i cammini ed ogni altra parte degli edifizii* (1769) y *Vasi, candelabri, cippi, sarcofagi, tripodi, lucerne ed ornamenti antichi* (1778). En la primera, es posible encontrar diseños de chimeneas y muebles, mientras que la segunda incluye una amplia variedad de antigüedades representadas, como candelabros, jarrones y altares, en la que el artista veneciano hace gala de su talento para restaurar y reconstruir piezas completas.

La vida de Piranesi fue muy fructífera a todos los niveles. De muy joven y en Venecia estudió Arquitectura con su tío materno Matteo Lucchesi. Y, aunque Piranesi solo vio construido uno de sus diseños, la Iglesia de Santa María del Priorato, en Roma, sede de los caballeros de la Orden de Malta, sus estudios le permitieron dibujar después con mayor facilidad.

Con tan solo 20 años se mudó a Roma. Y allí, embriagado por las ruinas del imperio romano, decide dedicarse a levantar acta de los hallazgos que se iban produciendo.



El artista aplica minuciosamente sus conocimientos edificatorio al estudio arqueológico de los viejos monumentos romanos y se interesa por las técnicas constructivas, los materiales y el concepto funcional que hay detrás de los constructores de acueductos, termas y puentes.

Sus primeros grabados fueron de vistas de la ciudad, para ilustrar guías turísticas, pero los más famosos fueron sus Prisiones (*Carceri d’Invenzione*, 1745-1760) en donde, con una increíble creatividad, transformó las ruinas romanas en fantásticos calabozos dominados por oscuros pasadizos y extrañas galerías que no conducen a ninguna parte. Estos grabados ejercieron una enorme influencia, ya en el siglo XX, en el desarrollo del surrealismo e incluso en los decorados para el cine de terror.

La fructífera obra de Piranesi se disemina prácticamente por todas las bibliotecas antiguas de Europa. En España, en concreto, destacan los fondos de la Biblioteca Nacional y la completísima colección de grabados de la Biblioteca Histórica UCM, lugar donde se celebra la exposición. 🏰

‘Piranesi. Diseñador y anticuario’

Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla UCM (Calle Noviciado, 3).

Hasta el 30 de junio de 2021.

Entrada libre de lunes a viernes. Horario: 9:30-14:30

Azca, hacia su transformación total

EL PROYECTO ES UNA DE LAS GRANDES APUESTAS DE MADRID POR LA REGENERACIÓN URBANA Y SOCIAL



© COURTESY OF THE DESIGN TEAM



Viendo las imágenes de recreación, cuesta creerlo. Sobre todo si se comparan con la actual degradación que presentan algunos rincones de este conocido espacio entre la calle Orense y Raimundo Fernández Villaverde. El proyecto RENAZCA ha reunido a un equipo multidisciplinar que, junto con la aportación ciudadana, pretende transformar este complejo urbano en un espacio más conectado, abierto y seguro, con la presencia de una gran pradera verde como elemento de referencia. Junto al Bosque Metropolitano que rodeará la capital, AZCA es una apuesta para un urbanismo de rostro humano, sostenible e inspirado en elementos naturales.





©INDITEX



02

EN ARTEIXO INDITEX ESTRENA ECOEDIFICIO

La firma textil ha invertido 130 millones de euros en la nueva sede de Zara.com y del departamento de diseño de Zara Man. El edificio, de 67.000 m² y 28 metros de altura, cuenta con 720 módulos de vidrio de alta eficiencia que recubren el exterior y que garantizan iluminación natural en el interior. El sistema estructural prefabricado procede de materiales reciclados, los acabados interiores son de bajo contenido en Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) y el mobiliario cuenta con declaración ambiental de producto (DAP) y con certificado de origen responsable.

04



©JOAQUÍN CORTÉS

MUSEO HELGA DE ALVEAR FORTALEZA CACEREÑA DEL SIGLO XXI

La ampliación de este museo privado ha durado seis años y según su autor, el arquitecto Emilio Tuñón, el objetivo ha sido reproducir la historia monumental de Cáceres, de ahí su apariencia de castillo o fortaleza del siglo XXI. Consta de 5.000 m², destaca por su colección vertical de pilastras y su diseño huye de toda grandilocuencia, dando a entender que lo importante se almacena en su interior. Ha sido galardonado con el Premio Architecture MasterPrize.

03

EN CHINA, IMPRESA EN 3D ROMPEDORA BIBLIOTECA 'GUSANO'

La Wormhole Library, con vistas al mar en la provincia china de Hainan, destaca por sus agujeros redondeados y atípicas curvas, que permiten la iluminación natural en sus recovecos interiores. Con estructura de hormigón blanco, el edificio ha sido moldeado con tecnología impresa 3D para garantizar la uniformidad de sus líneas.



05

AL MARAYA CONCERT HALL RÉCORD MUNDIAL DE ESPEJOS

Maraya significa en árabe "reflejo" o "espejo", y esta sala de conciertos en Arabia Saudí hace honor a su nombre. Es el edificio construido con espejos más grande del mundo, con un total de 9.740 m², y está situado en el desierto de Al Ula. Los espejos del edificio están concebidos para reflejar el enorme valor arqueológico de la zona, que cuenta con rocas talladas de forma natural, escritos históricos, arte rupestre y muchos otros monumentos islámicos y religiosos.



©ALAMY



MADRID CONMEMORA 300 AÑOS DE SABATINI

Nació en Palermo en 1721, pero la obra de Francesco Sabatini tiene un vínculo imperecedero con el Madrid de Carlos III. Suya es la Puerta del Alcalá, la Real Casa de la Aduana y la conclusión del Palacio Real, obra en la que sustituyó a Juan Bautista Sachetti y cuya escalera principal aparece en la imagen. Con motivo de los 300 años de su nacimiento, la ciudad de Madrid ha puesto en marcha tres rutas guiadas para conocer el legado de este inmortal personaje.

Fondo de Recuperación Europeo

Hay oportunidades que no hay que dejar escapar

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

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

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

¿Mi empresa podrá solicitar estas ayudas?

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

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

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

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

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

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

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

¿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

