

# bia

APAREJADORES MADRID



## Edificio Génova 17

*Geometría  
eficiente*

---

### RECUPERAR MADRID

El Palacio de Goyeneche,  
en Nuevo Baztán

### ENTREVISTA

Diana Tallo, gerente de la Agencia  
de Certificación Profesional

# 2014

## AÑO DE LA CERTIFICACIÓN PROFESIONAL

  
Observatorio2020  
DE LA EDIFICACIÓN

bservatorio 2014

El Colegio celebra en 2014, en colaboración con su homólogo el Colegio de Barcelona, el **Año de la Certificación Profesional** elaborando un plan anual completo en cuyo marco organizará jornadas monográficas, encuentros profesionales y otro tipo de actividades con el fin de impulsar las actuaciones que relacionen directa y estrechamente con este tema.

Entre otros actos y actividades se desarrollarán jornadas técnicas y mesas redondas con representantes del sector, cursos de formación, publicaciones temáticas, artículos técnicos en revistas especializadas, exposición de productos y la creación de un espacio específico en la web del Colegio [www.aparejadoresmadrid.es](http://www.aparejadoresmadrid.es)



**APAREJADORES MADRID**



COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS  
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

COLABORAN:

 **BASF**  
The Chemical Company

 **gasNatural**  
Madrid

 **Onduline**

 **orkli**

 **PRESTO**  
Lider en tecnologías para el ahorro de agua

GRUPO APAREJADORES MADRID:

  
AGENCIA DE  
CERTIFICACIÓN PROFESIONAL

  
AREABUILDINGSCHOOL

  
ESCUELA EDIFICACION  
FUNDACION

  
**staseguros**  
CORREDURÍA DE SEGUROS

 **SIT** SOCIEDAD  
TÉCNICA DE  
TRAMITACIÓN  
 AGENCIA GESTIÓN  
LICENCIAS/ACTIVIDADES

C/ Maestro Victoria, 3 · 28013 Madrid · Tel. 91 701 45 00

[buzoninfo@aparejadoresmadrid.es](mailto:buzoninfo@aparejadoresmadrid.es)

[www.aparejadoresmadrid.es](http://www.aparejadoresmadrid.es)

 @aparejadoresmad



# BALANCE DEL AÑO 2014

## TRABAJAMOS PARA SEGUIR CRECIENDO



Jesús Paños Arroyo  
*Presidente*

**Recién empezado este nuevo año 2015** quiero aprovechar esta tribuna para expresar mis mejores deseos a todos los colegiados. Y también para hacer un pequeño balance del año que acaba de terminar, ya que nos dará las claves del nuevo periodo.

El año 2014 no se presentaba sencillo para la profesión. Pero a su término, apreciamos indicios positivos que nos abren nuevas posibilidades. Así, uno de los asuntos en el que nos hemos volcado ha sido en la presentación de alegaciones al anteproyecto de la Ley de Servicios Profesionales. Aprobado en agosto de 2013, contemplaba la desaparición de la obligación de colegiación, salvo para la actividad de proyectos y direcciones de obra, y establecía la creación de una comisión para estudiar la supresión de la reserva de actividad, lo que podría haber tenido consecuencias importantes para el desarrollo de nuestra profesión. El Colegio, junto con el Consejo General de la Arquitectura Técnica y otros colegios profesionales, presentó diferentes modificaciones. Fruto de este esfuerzo, el texto final mejoró notablemente ya que en él se reconoce la necesidad de la colegiación para la Arquitectura Técnica y los aparejadores conservamos, de momento, las atribuciones y reservas de actividad que se contemplan en la LOE. De esta forma, aunque el proyecto de ley no haya sido aprobado todavía por el Consejo de Ministros, creemos que, pese a no ser el deseado, puede ser el menos malo de todos.

En el texto, como ya se había adelantado, también se regula la prestación por los colegios de los servicios de certificación profesional. Y esta ha sido otra de las iniciativas en la que hemos trabajado intensamente durante 2014 y lo seguiremos haciendo en 2015.

Así, el pasado noviembre veía la luz la Agencia de Certificación Profesional para la Edificación y la Arquitectura, un proyecto en el que los colegios de Madrid y Barcelona llevábamos trabajando conjuntamente más de dos años. La agencia ha nacido con el propósito de otorgar un sello que reconozca la calidad, la capacidad y la competencia de los profesionales en el sector de la edificación en España. Además, sigue la tendencia de entidades internacionales de primer nivel, que certifican a un elevado número de especialidades. De hecho, ese es su —nuestro— objetivo fundamental: situar a los profesionales españoles en una posición distinguida dentro de un mercado tan competitivo y global como el actual. Entre las competencias que examina esa certificación están las de titulación, experiencia y formación continua. Y, precisamente, este es uno de los puntos que más estamos reforzando desde el Colegio.

De esta forma, en 2014 se ha consolidado la reestructuración de la formación colegial, habiendo asumido



*Se han analizado las nuevas necesidades sociales del sector de la edificación que desembocarán a corto y medio plazo en oportunidades de trabajo para los colegiados. A partir de ahí, se ha debatido con expertos y empresas, se ha sensibilizado sobre nuevos enfoques y se han formulado programas formativos*



esta función la Fundación Escuela de la Edificación para conseguir una organización más flexible y rentable. Además, la oferta formativa es cada vez más variada y abierta a todos los perfiles de colegiados. Se han analizado las nuevas necesidades sociales del sector de la edificación que desembocarán en oportunidades de trabajo para los colegiados. A partir de ahí, se ha debatido con expertos y empresas, se ha sensibilizado sobre estos nuevos enfoques a los profesionales mediante conferencias coloquio, y se han formulado los programas formativos que dan respuesta a estas necesidades.

A ello hay que añadir que, gracias al Área Business School, el aprendizaje a distancia ya es una realidad para aquellos que quieran reforzar su formación. Esta iniciativa, puesta en marcha también junto al Colegio de Barcelona, responde a la transformación tecnológica en la que estamos inmersos para adaptarnos a las necesidades actuales. Ya hay más de 2.500 inscritos en esta plataforma, que se comunican e interrelacionan, lo que facilita que fluya la información sobre los nuevos cursos, artículos y noticias de nuestro sector.

Tampoco podemos olvidar que, a pesar de los tiempos que estamos atravesando, hemos hecho un gran esfuerzo por mantener los servicios al colegiado,

reforzando e incrementando los ya existentes. Este año se han sumando a la lista de servicios algunos nuevos como la gestoría de autónomos y sociedades, el servicio de cumplimentación y tramitación de la declaración del IRPF, el carnet colegial o el Plan Cubiert@. Y para que el mayor número de aparejadores pueda acceder a estos servicios, el área de defensa del colegiado va a dar continuidad en 2015 al Plan de Ayudas que se ofrece a aquellos aparejadores en situación de desempleo o con reducidos ingresos (durante el pasado año, se adscribieron a este plan casi 400 colegiados). Como principales novedades del nuevo Plan de Ayudas para el año 2015 se ha creado la figura de la beca de colaboración para los cursos presenciales de larga duración.

Asimismo, se va a potenciar una asesoría que ayudará a los colegiados que quieran crear una nueva empresa, facilitándoles la tramitación y la búsqueda de la financiación necesaria para la inversión.

También ha sido 2014 un año en el que han tenido relevancia iniciativas públicas y privadas en aras a desarrollar un nuevo modelo constructivo, destacando la sostenibilidad, la gestión eficiente y la rehabilitación. Por ello, se han unificado las temáticas de los tres anteriores, año de la Rehabilitación Sostenible 2011, el año de la Bioconstrucción

2012, y el año del Mantenimiento y Gestión Sostenible 2013, dentro del espacio Observatorio 2014, camino de los objetivos del Observatorio 2020.

Con la satisfacción del trabajo bien hecho y con la ilusión de un nuevo curso por delante, afrontamos 2015 con muchos retos por cumplir. Entre ellos, queremos dar un impulso a aquellas herramientas que están revolucionando la actividad en el sector. Es el caso de la Modelización Parametrizada BIM (Building Information Modeling), que facilita el desarrollo del trabajo grupal y multidisciplinar que surge alrededor de cualquier proyecto de edificación. La aplicación de esta nueva metodología BIM de gestión del proyectos, obras y la posterior explotación es ya una realidad en España. Por ello, queremos dedicar este 2015 al Año BIM. Y estamos desarrollando un amplio programa de actividades para dar a conocer todas las posibilidades que nos brinda esta metodología.

En definitiva, queremos continuar desarrollando en 2015 todos los proyectos que tenemos en marcha junto con otros nuevos para seguir avanzando al ritmo de los cambios que está experimentando la sociedad. Y, con esto, solo me queda desearos que el año que comienza esté lleno de oportunidades y que sepamos aprovecharlas para el mejor desarrollo de nuestra vida profesional y personal. ♡

# EMPRESAS ASOCIADAS AL COLEGIO



El Colegio, considerando imprescindible que todos los agentes del sector implicados en el proceso constructivo estén representados y que formen parte del colectivo: profesionales, constructoras, fabricantes, promotoras, etc., ha creado la figura de Empresas Asociadas al Colegio.

Bajo esta denominación se aglutinan todas aquellas compañías que de algún modo intervienen en el proceso constructivo y que trabajan para mejorar la calidad, sostenibilidad, innovación y profesionalización del sector.

En estos momentos ya forman parte de este colectivo las siguientes empresas:



Si como empresa del sector tiene interés en incorporarse a nuestro colectivo, solo tiene que solicitarlo y le informaremos al respecto.

C/ Maestro Victoria, 3  
28013 Madrid  
Tel. 91 701 45 00  
[comercial@aparejadoresmadrid.es](mailto:comercial@aparejadoresmadrid.es)



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES  
Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MADRID

[www.aparejadoresmadrid.es](http://www.aparejadoresmadrid.es)



2014   
AÑO DE LA  
CERTIFICACIÓN PROFESIONAL

# SUMARIO

## EL EDIFICIO GÉNOVA 17, UNA RENOVACIÓN COMPLETA



### ENTREVISTA: DIANA TALLO

**32/36 pág**



<b>EDITORIAL</b>	03
<b>SUMARIO</b>	06
<b>ACTUALIDAD</b> ¿Qué hay de nuevo en la construcción madrileña?	08
<b>ACTIVIDAD COLEGIAL</b> Se han debatido los puntos claves para fortalecer la profesión y se han celebrado varios eventos con motivo del fin de año.	10
<b>FORMACIÓN</b> El mercado demanda profesionales certificados en PMP.	14
<b>EN CONSTRUCCIÓN</b> Teatro de la Comedia de Madrid.	20
<b>EDIFICIO SINGULAR</b> El tratamiento de la fachada destaca en la renovación del edificio de Génova 17.	24

## PALACIO DE GOYENECHE, BELLO DURMIENTE EN NUEVO BAZTÁN

**38/45 pág**



### ENTREVISTA

Diana Tallo, gerente de ACP, nos habla de su puesta en marcha. 32

### RECUPERAR MADRID

Se han realizado importantes inversiones para conservar el palacio de Goyeneche. 38

### PROFESIÓN

El futuro pasa por la certificación. 46

### EMPRENDEDORES

Antiguos alumnos de la Escuela de la Edificación nos cuentan su aventura como empresarios. 50

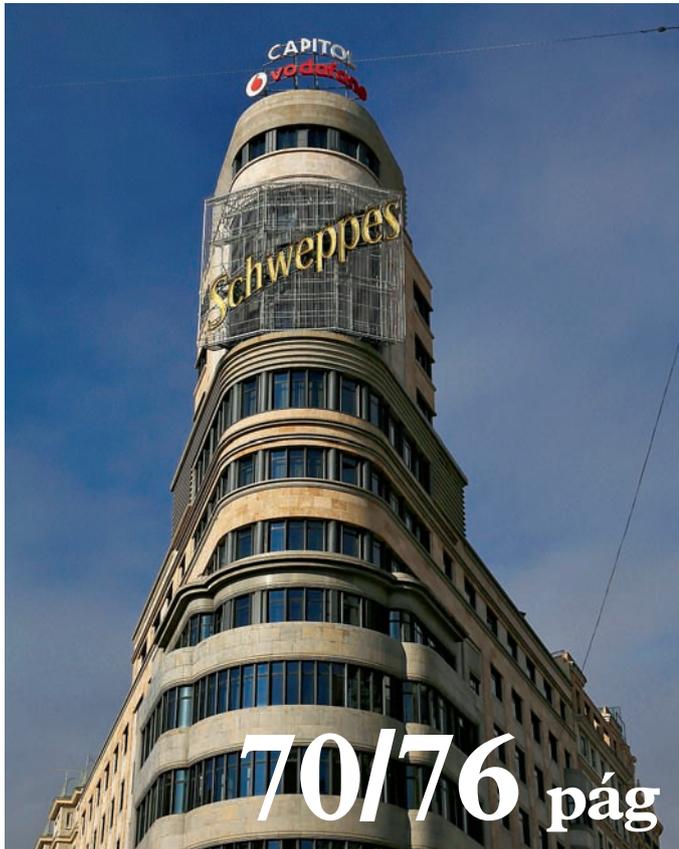
### INNOVACIÓN

Nueva aplicación para gestionar el libro de incidencias. 54

### SOSTENIBILIDAD

Software SOFIAS para el diseño ecológico y el balance medioambiental de edificios. 58

## LA PLAZA DEL CINE, LA PLAZA DEL CALLAO



70/76 pág

### DESARROLLO

BIM, herramienta imprescindible para presentar proyectos. — 60

### EMPRESAS

— 65

### HISTORIAS DE MADRID

La plaza del Callao. — 70

### TODA UNA VIDA

Carlos Herva, antiguo miembro de la Junta de Gobierno del Colegio, repasa su trayectoria. — 78

## CORRALAS MADRILEÑAS

82/88 pág



© EL PAIS

## EL MADRID DE GOYA

90/92 pág



© MUSEO DEL PRADO

### CULTURA

Las corralas madrileñas, el museo Carlos de Amberes y el Madrid de Goya. — 82

### VENTANA AL MUNDO

El nuevo museo de la Biodiversidad de Panamá y otras novedades internacionales. — 96

### UNA MIRADA

Tras más de una década cerrado, reabre sus puertas el museo de Historia de Madrid. — 98



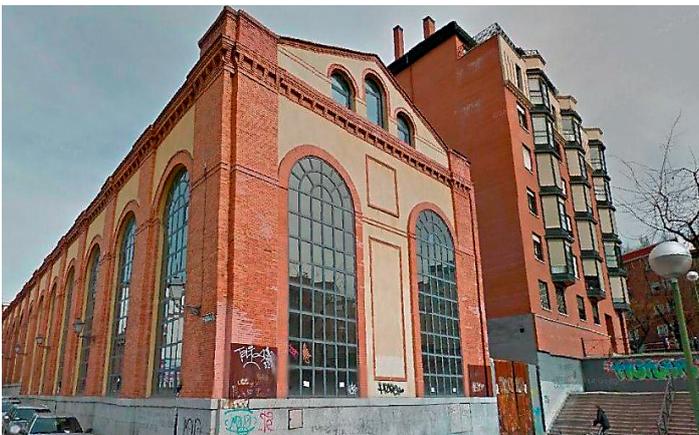
01

## EL SILICON VALLEY CASTIZO

### CAMPUS GOOGLE

La que fuera la primera fábrica de acumulación de energía eléctrica de España, fundada por Isaac Peral en 1892, va a convertirse en la sede madrileña de Google Campus. La nave (a la izquierda) situada en la calle Mazarredo del distrito de Arganzuela, ha sido reformada en más de una ocasión durante sus más de 100 años de historia, pero está experimentando una importante intervención para acoger a los emprendedores que seleccione la compañía. Está previsto que esté lista en 2015. El edificio escogido por Google es de interés histórico, un perfecto ejemplo de decoración neomudejar en una construcción industrial. Otro caso más de 'reciclaje' urbano en el Madrid más castizo.

[googleespanol.blogspot.com.es](http://googleespanol.blogspot.com.es)



02

### TRÁMITES EN MARCHA NUEVA OPORTUNIDAD PARA LA CIUDAD DE LA JUSTICIA

Este mes de enero se convocará el concurso público para adjudicar el proyecto de la Ciudad de la Justicia de Madrid. El complejo, que quedó paralizado en el año 2009, se volvía a poner en marcha el pasado otoño. Ubicado en un recinto de más de 200.000 metros cuadrados en Valdebebas, estará dividido en tres grandes bloques que sumarán un total de doce edificios.



03

### CONGRESO INTERNACIONAL

## CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE Y ECO-EFICIENTE

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla acogerá en mayo (del 25 al 27) el II Congreso Internacional y IV Nacional de Construcción Sostenible y Soluciones Eco-eficientes. El objetivo es ofrecer una visión global de los problemas ambientales que surgen de la actividad del sector de la construcción, poniendo especial interés en la rehabilitación como alternativa de futuro. Los profesionales que asistan podrán conocer nuevos materiales y soluciones alternativas a la construcción convencional.

<https://congresoconstruccionsostenible.wordpress.com/>

04

## CAMBIOS DE USO PLAN DE ORDENAMIENTO URBANÍSTICO

La sala de exposiciones Alcalá 31, los juzgados de plaza de Castilla y otros edificios pertenecientes a la Comunidad de Madrid podrían cambiar de uso tras el nuevo Plan de Ordenamiento Urbanístico de Madrid que ultima el gobierno municipal. El plan anterior data de 1997, y con su modificación se busca que edificios considerados como dotación pública puedan reconvertirse en comercios, hoteles, sedes empresariales, etc. Entre los inmuebles afectados estaría la Casa de Postas, actual sede de la Consejería de Presidencia y Justicia, que podría acabar siendo un hotel o un establecimiento comercial.



© CORDON

05

## CONSERVACIÓN DEL REAL ALCÁZAR DE SEVILLA PREMIOS DE RESTAURACIÓN

José María Cabeza, arquitecto técnico y director de la conservación del Real Alcázar de Sevilla durante 18 años, ha recibido el Premio Nacional de Restauración y Conservación de Bienes Culturales que otorga el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Cabeza ha sido distinguido por "su aportación extraordinaria en cuanto a proyección social y a desarrollo sostenible de los efectos de la conservación y de la restauración".

También se premió al estudio B.A.B, encargado del plan para la Recuperación del Patrimonio Cultural de Lorca.



© CORDON

06

## *Nuevo centro de formación municipal* Obras en la Plaza de La Villa

Con un presupuesto cercano a los dos millones de euros, el Ayuntamiento de Madrid ha aprobado la licitación de las obras del número 5 de la plaza de la Villa. Tras dicha reforma, que está previsto tenga una duración de un año, el edificio acogerá el Centro de Formación municipal. Las obras no afectarán a la primera planta, integrada en el recorrido cultural.



07

## REHABILITACIÓN EN EL CENTRO DE CINE A GIMNASIO

Ya han comenzado las obras de reforma en el interior de los Cines Madrid. Situados en la céntrica Plaza del Carmen, llevaban cerrados más de una década y ahora se preparan para su nueva vida: gimnasio en las plantas superiores y comercio en las dos inferiores. Con esta rehabilitación se espera aumentar en un 10% la edificabilidad del bloque. Eso sí, la fachada deberá preservarse, ya que es el único elemento del edificio que cuenta con protección. El proyecto es de la Sociedad Anónima de Deportes y Espectáculos.



# #1 COLOQUIO Y ENTREGA DE TÍTULOS CONFERENCIA SOBRE INTERIORISMO



TRAS LA CONFERENCIA DE INTERIORISMO CREATIVO, SE ENTREGARON LOS TÍTULOS DE MÁSTER Y DE ESPECIALIDAD Y LOS DIPLOMAS DE EXPERTO.

El 11 de diciembre, el Colegio organizó una conferencia-coloquio sobre interiorismo creativo a cargo de Abel Baena y Francesca Verderio, licenciados en Bellas Artes, diseñadores de espacios y miembros de CREATIVISTAS, estudio dedicado al diseño.

Presentados por Víctor Moreno, director del curso de Especialización en Interiorismo FEE-COATIEM, los ponentes expusieron las nuevas tendencias en esta materia. Para hacerlo, estructuraron la ponencia en cuatro puntos: creatividad, ADN del creativo, cómo crear espacios y

cómo integrarlos. Una vez terminada la presentación, se dio paso a un coloquio con los asistentes en el que se debatió sobre la importancia actual del interiorismo, la formación al respecto y las nuevas salidas profesionales que ofrece a los profesionales del sector de la edificación.

Tras la conferencia, Rafael Fernández, secretario de la Fundación Escuela de la Edificación, hizo entrega de los títulos y diplomas a los alumnos que durante 2013/2014 superaron alguno de los siguientes cursos: Máster en Gestión de Proyecto y Construcción, Máster en Gestión de Activos Inmobiliarios y Servicios, Máster en Climatización, curso de Especialización en Interiorismo, curso de Especialidad en Gestión Energética de los Edificios, curso de Experto en Auditoría y Gestión Energética en la Edificación, curso de Experto en Certificación Energética en la Edificación, curso de Experto en Certificación Energética de Edificios, curso de Experto Técnico BIM y curso de Experto en Mediación de la Construcción.

Para finalizar la jornada, se ofreció un vino español a todos los recién titulados.

Más información en  
[www.aparejadoresmadrid.es]

NUEVA HERRAMIENTA DE DISEÑO

# #2 JORNADA SOBRE ANIMACIÓN DE PROYECTOS BIM

MANEJAR ESTE TIPO DE RECURSOS, QUE YA SE ENSEÑAN EN LA ESCUELA DE LA EDIFICACIÓN, PERMITE PRESENTAR PROYECTOS MUCHO MÁS ATRACTIVOS AL CLIENTE.



**Durante** la Jornada sobre Animación de Proyectos BIM, organizada el 3 de diciembre, se mostró la forma de dar vida a los proyectos realizados en BIM para exponer a los clientes en un lenguaje atractivo y comprensible. Presentada por Jesús Paños, presidente del Colegio, se explicó qué es y en qué consiste la animación de proyectos BIM y la importancia del renderizado en tiempo real en el mundo BIM. Javier Alonso, director del Máster BIM de la Escuela de la Edificación, también quiso dar su visión sobre el papel que este tipo de recursos están adquiriendo en el mercado actual y cómo se han integrado herramientas como Lumion en el programa del máster. Lumion es una herramienta de visualización arquitectónica 3D en tiempo real, creada para facilitar el trabajo a aparejadores, arquitectos, urbanistas y diseñadores. Para ejemplificarlo mejor, Eugenio Donado, CEO de Lumion en España, expuso una animación paso a paso a partir de un modelo BIM. Tras ambas ponencias, se dio paso a un coloquio para intercambiar impresiones con los asistentes.

Y para dar a conocer sus ventajas, Lumion organizó un concurso para jóvenes sobre visualización arquitectónica. El ganador, Sergio Isaev, recogió su premio durante dicha jornada de manos de Jesús Paños y Eugenio Donado.

## #3 ASAMBLEA GENERAL



### Última reunión del año

**COLEGIADOS**

La Junta de Gobierno convocó a todos los colegiados a una nueva Asamblea General Ordinaria el pasado 18 de diciembre. El acto se celebró en el auditorio

Eduardo González Velayos del Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Madrid.

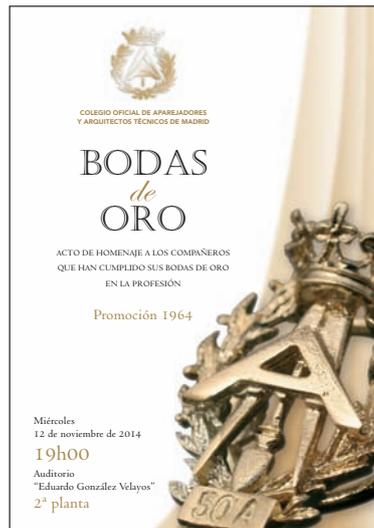


# #4 BODAS DE ORO Y PLATA

## Reconocimiento profesional

### ENTREGA DE INSIGNIAS Y DIPLOMAS

Los días 12 de noviembre y 1 de diciembre el Auditorio Eduardo González Velayos acogió los tradicionales actos de homenaje a los compañeros que durante 2014 cumplieron las Bodas de Oro y Plata en el desarrollo de su actividad profesional. Se hizo entrega a los aparejadores de las promociones de 1964 y 1989 de sus insignias y diplomas. Los actos los presidió Jesús Paños Arroyo, presidente del Colegio. También asistieron Rafael Fernández, secretario del Colegio; María del Mar Alarcón, directora general de Trabajo; Ana Gomendio, directora general de Vivienda y Rehabilitación de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda; Mercedes del Río Merino, directora de la Escuela Técnica Superior de Edificación de Madrid, y Francisco José Domouso, director del Área de Edificación de la Universidad Europea de Madrid.



# #5

## JORNADAS DE EMPRESA



### Knauf

#### EFICIENCIA ENERGÉTICA

El consumo de energía final del sector de la edificación en nuestro país representa el 26% de la energía final nacional, correspondiendo un 17% al sector residencial y el 9% restante al terciario. Con respecto a la distribución del consumo energético en el sector residencial español, según

el IDAE, un 48% corresponde a la climatización de la vivienda o edificio. Así pues, la rehabilitación energética de edificios existentes y la inclusión de criterios de eficiencia energética a través de materiales aislantes tiene cada vez más relevancia. Para tratar este asunto, el Colegio organizó, de la mano de Knauf, una jornada informativa el 4 de diciembre.



### Sate

#### REHABILITACIÓN TÉRMICA

La jornada, celebrada el 13 de noviembre, tenía como finalidad concienciar al sector sobre la necesidad de la rehabilitación térmica de nuestro parque inmobiliario, muy envejecido y deficientemente aislado. Hay que tener presente que el 58% de los 25,2 millones de viviendas que hay en

España se construyeron antes de 1981, presentando casi en su totalidad deficiencias de confort térmico debido a su deficiente o nulo aislamiento. En la jornada participaron las instituciones más representativas de las distintas áreas que intervienen en el proceso, dando información sobre eficiencia energética, aislamiento térmico, y posibles ayudas y subvenciones de la Administración.

# #6 CONCIERTO DE REYES

## 'Música en la corte'

### LOS COLEGIADOS RECIBIERON DOS INVITACIONES

El tradicional Concierto de Reyes, que cada año programa el Colegio, tuvo lugar el pasado 8 de enero de 2015 en la Sala Sinfónica del Auditorio Nacional de Música, situado en la calle Príncipe de Vergara, 146. Como viene siendo habitual en los últimos años, la interpretación corrió a cargo de Madrid Youth Orchestra, bajo la batuta de su directora titular Silvia Sanz Torre. Entre las piezas elegidas para el programa titulado *Música en la corte*, había composiciones de Haendel, Clarke, Charpentier, Ravel, Elgar, Boccherini...

Madrid Youth Orchestra es la orquesta joven del Grupo Concertante Talía y forma parte del proyecto pedagógico orquestal.

Dado que las localidades son limitadas en el Auditorio, se entregaron dos invitaciones individuales a cada colegiado que lo solicitó, hasta completarse el aforo total del recinto. Además del componente festivo de la cita, el Colegio solicitó una aportación a cada asistente al concierto. Lo recaudado se destinó a acciones solidarias.



# #7 EXPOSICIÓN DE DIBUJO INFANTIL

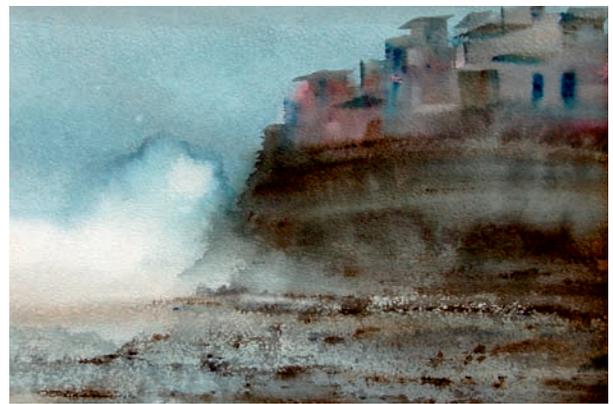


## Concurso navideño

### JÓVENES ARTISTAS

Como cada año, con motivo de las fiestas navideñas y de las vacaciones escolares, se organizó una actividad para los más pequeños los días 22 y 23 de diciembre. Hijos y nietos de colegiados, con edades comprendidas entre los 4 y 12 años, pudieron participar en la tradicional Exposición de Dibujo Infantil Navideño. Todos los jóvenes artistas que entregaron sus dibujos para la exposición recibieron un obsequio a cambio de su obra. Además, pudieron entregar a los Carteros Reales las cartas con sus peticiones para los Reyes Magos.

# #8 EXPOSICIÓN COLECTIVA



## Acuarelas

### MAESTROS Y APRENDICES

El Área de Cultura, Ocio y Deportes del Colegio organizó una exposición en otoño (del 6 al 20 de noviembre) con un colectivo de artistas unido por su pasión por la pintura al agua. El colectivo lo forman maestros avezados en la técnica de la acuarela y artistas noveles: Alejandro Gutiérrez, Ana Barrera, Ana Escarpa, Ángel de la Puente, Argentina González, Benito Alonso, Carmen Fernández, Carmen Martín, Carmen Redal, Fernando López, Isabel Abad, José Luis Sanjuán, Joselina Rivero, Olegario Úbeda, Rafael López, Rosa Segarra, Susana Cabañero y Teresa Pérez.



# #9 28 DE NOVIEMBRE, DÍA SIN COLE



## Conciliación JORNADA FESTIVA

El Colegio, dentro de su política de conciliación de la vida familiar y laboral, volvió a organizar un 'Día sin cole', un proyecto lúdico y educativo para los menores, hijos de colegiados y empleados del colegio. La realidad de muchas familias en las que trabajan los dos cónyuges hace especialmente difícil

la atención de sus hijos durante los días no lectivos. Con esta iniciativa se pretende ayudar a los padres a conciliar su actividad laboral con los días de vacaciones de los pequeños, realizando actividades para niños de 3 a 11 años. Así, como el 28 de noviembre no hubo cole, se preparó para los niños una jornada de lo más festiva: teatro, taller de manualidades y adornos navideños... Después del almuerzo, en el espacio de relajación, se contaron cuentos y se cantaron villancicos. Y antes de marcharse, posaron en el photocall con los christmas elaborados por ellos mismos.

# #10 FESTIVAL INFANTIL SOLIDARIO



## Cruz Roja CINE Y OCIO

El llamamiento de ayuda lanzado por Cruz Roja Ahora + que nunca tiene como fin incrementar su apoyo a las personas afectadas por la crisis en nuestro país y atender cada día a más familias en situación de extrema vulnerabilidad. Con este nuevo Festival Infantil Solidario, celebrado el 20

de diciembre, el Colegio pretendía hacer un llamamiento, solicitando un pequeño esfuerzo a los colegiados con la aportación de un donativo de 2 € por cada entrada individual. El objetivo de esta iniciativa era recaudar una cantidad digna para apoyar a los colectivos más desfavorecidos con los que trabaja Cruz Roja Española. Los colegiados, junto con sus hijos o nietos en edades comprendidas entre los 4 y los 12 años, pudieron disfrutar de la proyección de la película infantil de animación *Big Hero 6* y de diversas actividades infantiles pensadas para ellos.

# #11 TORNEOS Y CONCURSOS



## Fotografía

¡PARTICIPA EN EL CONCURSO DE FOTOGRAFÍA!

Invitamos a todos los colegiados a participar en el primer concurso de fotografía del Colegio. La temática elegida para esta primera ocasión es: edificios históricos de Madrid. Cada participante podrá enviar dos imágenes (fecha tope de entrega: 10 de marzo) a la dirección [redaccionbia@prisarevistas.com](mailto:redaccionbia@prisarevistas.com). El jurado, formado por parte del Comité Editorial de esta revista, elegirá dos fotos entre todas las recibidas. El ganador se llevará un premio de 150 euros, y el segundo clasificado, 100.



## Mus

GANADORES: JULIÁN TORRES Y NEMESIO GARCÍA

Los días 23 y 27 de octubre, el Colegio acogió el Torneo de Mus. La pareja ganadora fue la compuesta por los colegiados Julián Torres García de Vicuña y Nemesio García Rojo. También se entregaron trofeos a la segunda y tercera parejas clasificadas.



## Ajedrez

MEMORIAL MARTÍN CARMONA

El Área de Cultura, Ocio y Deportes organizó la XXXII edición del Torneo de Ajedrez, que se desarrolló los días 4 y 28 de noviembre. Además del torneo habitual, hubo otro de partidas rápidas. El primero lo ganó Ángel Chércoles, mientras que Antonio Noriega se hizo con el primer puesto en rápidas.



**ESCUELA EDIFICACION**  
FUNDACION

2014  
AÑO DE LA  
CERTIFICACIÓN PROFESIONAL

**50%**  
**DE DESCUENTO**  
PARA COLEGIADOS  
EN SITUACIÓN  
DE DESEMPLEO.

Títulos propios de la UNED



Plataforma de teleformación



#### Información y matrícula

C/ Maestro Victoria, 3  
28013 Madrid  
Tel. 91 531 87 00  
edif@esc-edif.org  
[www.escueladelaedificacion.org](http://www.escueladelaedificacion.org)



# Formación modular a distancia

Elige los módulos que mejor se adecuen a tu futuro perfil profesional y obtén la acreditación o el máster correspondiente.

## 90 ECTS Ingeniería Estructural



## 90 ECTS Ingeniería de Instalaciones y Medioambiental



## 90 ECTS Gestión Inmobiliaria



Claudia Alcelay  
PMP® y miembro de la junta  
directiva del PMI-Madrid

Mario Coquillat  
PMP®, PMI-RMP® y  
revisor del PMBOK® Guide



## CERTIFICACIÓN EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS

# "EL MERCADO ACTUAL DEMANDA PROFESIONALES **CERTIFICADOS PMP®**"

CLAUDIA ALCELAY, MARIO COQUILLAT Y FERNANDO LEY SON CERTIFICADOS PMP® (PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL) Y TUTORES DE LOS CURSOS DE CERTIFICACIÓN DEL COLEGIO EN ESTE CAMPO. LOS TRES ESTÁN CONVENCIDOS DEL GRAN POTENCIAL QUE HAY EN ESTE SECTOR.

► Jesús García, director del Área de Desarrollo de Negocio del Colegio. ◻ Alfredo Arias

Fernando Ley  
PMP® y miembro de la junta  
directiva del PMI-Madrid



En España ya hay más de 5.000 profesionales certificados en PMP® (Project Management Professional), pero el mercado demanda muchos más. Tres de los profesores que imparten esta formación en el Colegio analizan en esta entrevista esas nuevas oportunidades.

**¿Cómo definirías la dirección o gestión de proyectos? ¿Qué peso tiene actualmente dentro de la actividad diaria de una empresa?**

**Mario Coquillat:** La dirección de proyectos debe definirse ya como una profesión transversal a todos los sectores, que permite llevar a cabo los proyectos de una organización con garantías de éxito. Cada vez existen más organizaciones que se reconocen orientadas a proyectos tanto de manera total como combinada con operaciones. Incluso una organización cuyo modelo de negocio sean las operaciones acomete proyectos para la mejora continua de las mismas.

**¿Qué son y qué aportan la Norma ISO 21500 y la guía PMBOK? ¿En qué medida mejoran la eficiencia y facilitan la expansión a nivel internacional?**

**M.C.:** La Norma ISO 21500 es una guía donde se define qué procesos se deben llevar a cabo en un proyecto. El PMBOK, que está alineado con dicha norma, aporta además cómo llevar a cabo esos procesos, poniendo a disposición del director de proyecto un abanico de técnicas y herramientas entre las cuales debe seleccionar las más adecuadas para su proyecto. La ISO 21500 será, por tanto, de uso a nivel de la organización y su oficina de dirección de proyectos, mientras que el PMBOK tiene como principal público objetivo los directores de proyectos.

**¿Qué funciones tiene un director de proyectos o project manager y en qué áreas y sectores las lleva a cabo?**

**Fernando Ley:** ¡Todas! Desde las técnicas, pues el director es el responsable técnico incluso de visar el proyecto en el Colegio correspondiente, hasta las directivas/ejecutivas pues el proyecto se tiene que gestionar como parte de un negocio, pasando por funciones de *management*, pues hay que saber gestionar el proyecto con equipos multiculturales (occidentales, asiáticos, americanos, árabes, africanos, etc.), deslocalizados (con oficinas conectadas a golpe de click con medio mundo), con diversidad de experiencia (desde becarios hasta los Súper Sénior) y de edades muy diversas (desde 25 hasta 70 años). Así como gestionar los riesgos, el alcance, el tiempo de las entregas, el coste, las compras, la calidad, las comunicaciones (aproximadamente el 75% del tiempo de un director de proyecto lo dedica a este apartado) y los *stakeholders* (interesados).

Para rematar la faena, hoy en día el director de un proyecto también tiene responsabilidades legales, medioambientales, éticas...

El abanico que se abre con esto es infinito. Todos los sectores necesitan profesionales acreditados para gestionar proyectos y no solo en el ámbito 'ingenieril'. Por ejemplo, actividades como implementar una nueva herramienta en una entidad bancaria, desarrollar una Ley, liderar una investigación científica, desarrollar habilidades de un equi-

po profesional o grabar un nuevo disco necesitan ser tratadas como proyectos. Por tanto, el abanico de profesionales certificados que se necesita es muy amplio, hay muchas oportunidades de trabajo, mas allá de la construcción clásica para un aparejador, arquitecto o ingeniero civil. Muchas veces cuando se lleva una dirección de proyecto y este sale según lo esperado, los propios clientes finales necesitan gestores para dirigir la propia actividad comercial del proyecto y quizá quien mejor conozca el propio desarrollo del mismo sea el director del proyecto, por supuesto certificado PMP®.

**¿Cuáles son los beneficios de estar certificado en dirección de proyectos y cómo ayuda en la carrera profesional?**

**M.C.:** Estar certificado garantiza que, como profesional, tienes las competencias técnicas o de conocimiento necesarias, lo cual es apreciado por muchas organizaciones y sus clientes como un valor diferenciador. Tanto para aquellos que quieran convertir la dirección de proyectos en su profesión, como para aquellos que llevan años ejerciéndola, estar certificados en la actualidad obedece a un requerimiento de mercado y al deseo de avanzar profesionalmente, afianzar su posición en la organización y de abrir nuevas oportunidades de desarrollo.

**¿Qué diferencias existen entre la certificación PMP® y la certificación CAPM®?**

**Claudia Alcelay:** Aunque ambas certificaciones acreditan solvencia en dirección de proyectos y están basadas en el conocimiento en profundidad del estándar PMBOK®, diría que hay 3 diferencias básicas entre ellas. En primer lugar, la certificación CAPM® (Certified Associate in Project Management) se considera más adecuada para directores con poca experiencia o estudiantes en últimos años de carrera mientras que la certificación PMP® está enfocada a directores de proyecto, profesionales con experiencia directivo-gestora en las diferentes áreas de un proyecto.

En segundo lugar, otra diferencia sustancial es que para el acceso a ambas certificaciones el PMI (Project Management Institute), que es la entidad certificadora, requerirá experiencia profesional y formativa, siendo mucho



**“** *La ISO 21500 es para uso de la organización, mientras que el PMBOK tiene como público objetivo los directores de proyecto* **”**

Mario Coquillat



**“** *El crecimiento de PMP es exponencial, tanto en número de certificados como en demanda* **”**

Fernando Ley

más intenso el requerimiento para poder presentarse al examen PMP® que al CAPM®.

Y en tercero, hay una diferencia palpable en el propio examen. En el PMP® veremos gran cantidad de preguntas situacionales, propias de profesionales que han de aplicar sus conocimientos a cada una de las situaciones planteadas y resolverlas según el estándar. Este examen dura 4 horas y hay que responder 200 preguntas. En el examen CAPM® las preguntas son teóricas, tiene una duración de 3 horas y 150 preguntas.

*¿Qué volumen de profesionales certificados PMP® hay actualmente en España? ¿Es suficiente para cubrir la actividad que demandará el mercado a corto y medio plazo?*

**F.L.:** En España hay aproximadamente 5.500 certificados PMP® y en el mundo alrededor de 650.000. El crecimiento es exponencial no sólo en cuanto a número de certificados sino a demanda en el mercado que parece no poder cubrirse ante la diversificación de sectores que requieren de profesionales certificados. Se trata de una certificación tradicionalmente vinculada a sectores como la ingeniería, las TI o la arquitectura, y que ahora se demanda en sectores como el farmacéutico, el químico, el ámbito deportivo, o incluso en la gestión de financiación pública.

*¿Qué pasos hay que dar para poder conseguir una certificación PMP®?*

**C.A.:** Podemos decir que en el proceso de certificación hay que tener en cuenta 3 hitos críticos. El primero está vinculado a la solicitud de elegibilidad, es decir, a presentar nuestra candidatura para hacer el examen ante el PMI y esperar a que éste nos diga si podemos o no hacerlo. Tal vez se trate del proceso más tedioso pues supone acreditar entre 3 y 5 años de experiencia profesional liderando proyectos así como 35 horas de formación en la materia. Para ello tendremos que recopilar información sobre nuestra experiencia profesional, fechas, proyectos, tareas, clientes...

El segundo paso comienza cuando nos han aceptado para el examen. En ese momento y si no lo hemos hecho ya, comenzaremos a preparar la certificación. Es un momento crucial en el que se comienza a combinar el estudio teórico con el práctico pues tengamos en cuenta que el examen consiste en responder a 200

preguntas en un período de 4 horas, y ello requiere de entrenamiento para ganar confianza y sentirnos seguros el día del examen.

Por último, cuando nos sintamos preparados realizaremos el examen y una vez que ya somos PMP®, comenzará nuestro ciclo de certificación en el que para mantenerla hemos de acreditar 60 unidades de desarrollo profesional (PDU) en un período de 3 años. Podemos obtener dichas PDUs justificando nuestra experiencia profesional, asistencia a eventos en dirección de proyectos o publicación de artículos sobre la materia, y en definitiva mostrando que estamos en activo y comprometidos con la certificación.

**Fernando, como antiguo alumno del curso de certificación PMP® ¿Cuál ha sido tu experiencia y cómo te ha ayudado en tu trayectoria profesional?**

**F.L.:** Mi experiencia no ha podido ser mejor, aprobé el examen, además me dio confianza para realizarlo con calma y relajado, lo cual es muy importante si tenemos en cuenta que, por mucho que sepamos y estudiemos, hay factores que no se pueden controlar como los nervios, el tiempo limitado, el cansancio de la prueba... El entrenamiento es clave.

En mi caso, ser PMP® no ha podido tener mejor resultado, pues este mismo verano cambié de trabajo, en unas condiciones mucho mejores en todos los aspectos y la acreditación PMP® fue un factor determinante, diferenciador y definitivo. Yo mismo hace un par de meses he aplicado la misma filosofía a la hora de contratar gente de mi equipo. La acreditación PMP® es necesaria y requerida tanto por nuestros clientes como por nuestras compañías para poder acceder a puestos de responsabilidad y de alto valor.

**¿Qué opciones de formación en certificación PMP® ofrece el Colegio de Aparejadores y cuál es su valor diferencial en relación a otros cursos que se encuentran en el mercado?**

**C.A.:** El Colegio pone a disposición de sus miembros dos modalidades de formación para obtener la certificación con el objetivo de que puedan escoger la que mejor se adapta a sus necesidades y disponibilidad de estudio. Por una parte, un curso 100% *online* con apoyo de tutor, y por otra parte una formación mixta que combina sesiones presenciales con test, simulaciones y foros *online*. En ambos casos la duración de los cursos es de tres



“ El Colegio ofrece formación PMP® en modalidades online y mixta (semipresencial) ”  
Claudia Alcelay

meses y supone unas 150 horas de estudio que se combinan de forma diferente según la opción que se escoja.

La opción 100% *online* permite al alumno estudiar a su ritmo, desde cualquier lugar y dispositivo. Además, el campus ha sido diseñado para que, mediante un sencillo sistema de 15 pasos de apertura secuencial, el alumno se vaya introduciendo en la certificación de una manera amena y rigurosa. Un sistema de avisos y mensajes irá 'hablando' con el alumno e informándole en todo momento de su grado de preparación. La opción mixta combina sesiones presenciales con estudio personal, y se apoya en una plataforma *online* que sirve de nexo entre todos los estudiantes y el profesor. En ella, el alumno encontrará documentación, test y vídeos que reforzarán su es-

tudio y le harán entender la aplicabilidad de la certificación.

Como elementos de valor diría que ambos cursos cuentan con el diferencial de estar proporcionados por un centro R.E.P., es decir, homologado por el PMI, lo que avala la calidad de los materiales, metodología y tutores.

Además incluyen un simulador del examen PMP® integrado en sus respectivas plataformas, así como todo el contenido teórico necesario para aprobar la certificación. Otorgan las 35 horas de formación necesarias para certificarse PMP® y cuentan con el apoyo de profesores altamente cualificados. En mi opinión, son una opción óptima para obtener la certificación y dar un paso adelante en la carrera profesional de cara al futuro. ♡

## TEATRO DE LA COMEDIA DE MADRID

# RECUPERANDO EL ESPLENDOR PERDIDO

### FICHA TÉCNICA

#### Proyecto y dirección de obra:

Sebastián Araujo Romero, Jaime Nadal Urigüen y María Jesús Marteles, arquitectos. (ARAUJO & NADAL ARQUITECTOS S.L.P.)

#### Dirección de la ejecución de la obra:

Fernando Vasco Hidalgo, arquitecto técnico y graduado en Ingeniería de Edificación, y Alfredo Vilches Menéndez, arquitecto técnico.

#### Coordinación de Seguridad y Salud:

Fernando Vasco Hidalgo y Alfredo Vilches Menéndez.

**Propiedad:** INAEM (Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música).

#### Empresa constructora:

OHL. Pablo Alonso Villarejo, arquitecto técnico; José María Aparicio, arquitecto técnico y graduado en ingeniería de Edificación, y Juan Antonio Pérez de Ágreda, arquitecto técnico.

DESPUÉS DE ESTAR MÁS DE UNA DÉCADA CERRADO, EL TEATRO DE LA COMEDIA DE MADRID VOLVERÁ A ABRIR SUS PUERTAS EN 2015 TRAS UNA IMPORTANTE Y COMPLEJA REHABILITACIÓN.

► Alfredo Vilches Menéndez y Fernando Vasco Hidalgo, **arquitectos técnicos.**

**Levantado en 1875** bajo la dirección del arquitecto Agustín Ortiz de Villajos, el Teatro de la Comedia se encuentra en un importante proceso de reforma (que comenzó en septiembre de 2010) que se espera devuelva la actividad a tan destacado edificio en el segundo semestre de 2015. Tras varios cambios de titularidad, el teatro se cerró en el año 2002 por motivos de seguridad ante el deficiente estado de la estructura. Destaca su patio de butacas con forma de herradura y disposición a la italiana, el cual consta de planta baja y tres niveles superiores, con doce palcos individuales en cada una de ellas (para un total de 775 espectadores).

Edificado en un patio de manzana con salida a la calle Príncipe por debajo de las viviendas ubicadas en el número 14, en 1915 sufrió un incendio tras el cual fue reconstruido por el arquitecto municipal Luis Bellido. Durante aquella intervención se emplearon materiales novedosos para la época como el hormigón armado en losas y pilares, y se implementaron conceptos en sectorización de incendios desconocidos hasta la fecha. Declarado bien de interés cultural con protección integral, destacan tanto sus motivos decorativos en escayola, como el impresionante lienzo y lámpara sobre el techo del

patio de butacas, o el telón de boca del escenario.

El proyecto de rehabilitación y ampliación, redactado por el estudio Araujo y Nadal Arquitectos, tuvo como objetivo principal devolver al teatro el esplendor perdido con los años. Para ello, no sólo se hace indispensable rehabilitar todos los elementos artísticos, sino que es preciso adaptar el conjunto a los nuevos requisitos escénicos y normativos existentes en el siglo XXI. Adicionalmente, sobre la antigua cubierta del patio de butacas se ha aprovechado para ejecutar la ampliación del teatro, la cual servirá en un futuro como sala de ensayos para la Compañía Nacional de Teatro Clásico. En los cuerpos laterales anexos al escenario se reordenan los camerinos; y en los sótanos se construyen los nuevos aseos de público, zonas técnicas y de instalaciones.

#### RECONSTRUCCIÓN POR PARTES

El teatro se divide en dos zonas perfectamente diferenciadas, las de uso público y las de uso restringido. En el caso de las primeras nos encontramos el acceso principal por la calle Príncipe, donde destacan las esculturas en bronce que representan al malabarista y al encantador de serpientes, y los zócalos de madera con motivos decorativos de latón encastrados. A con-

1. Lienzo del techo de la sala del Teatro de la Comedia.

2. Imagen de los palcos, con sus balastradas en blanco y oro.



tinuación aparece la platea, el verdadero epicentro artístico del teatro y donde se han llevado a cabo la mayor parte de los trabajos de restauración. Destacan las balastradas de palcos en color blanco y oro, liberadas de numerosas capas de repintes y barnices; los colores vivos de las decoraciones de escayola, rescatados tras una veladura de barniz marrón que apagó el aspecto festivo de la sala; la impresionante lámpara central; el lienzo del techo de la sala, milagrosamente recuperado por los restauradores tras las humedades producidas por las goteras de cubierta y por los radiadores, y el telón de boca-guardamalleta-arlequines.

A medio camino entre lo público y lo restringido, se encuentra la sala superior ubicada sobre el patio de butacas. Destaca por su diaphanidad a modo de plató de televisión y por sus galerías técnicas superiores.

En lo estrictamente restringido, sobresale el escenario. Recuperado el contrafoque que desapareció en 1915 tras su colma-

tación con los restos del incendio, se elevó la caja escénica 6 metros y se ha construido un nuevo peine, así como un contra-peine y cuatro galerías técnicas para permitir los nuevos montajes y equipamientos. Asimismo, se ha construido un nuevo cuerpo de camerinos para los actores.

#### UNA OBRA SINGULAR

Las intervenciones más complejas han sido las relativas a los recalces de cimentación, los refuerzos estructurales, las nuevas estructuras metálicas, las restauraciones y las rehabilitaciones.

En lo concerniente a las cimentaciones, destacan tres tipologías. Por un lado, nos encontramos con los bataches ejecutados en el perímetro de la sala, en tres niveles descendentes de 2,5 m de altura cada uno, cuya finalidad será alojar el aljibe de incendios y los vestuarios de los trabajadores. Dado lo favorable de la forma de arco de la sala, sólo se hace necesario disponer dos niveles de estampidores en el arranque junto a la boca de escenario, de tal manera

2



## Los elementos que no podían desmontarse se han protegido. Los que sí, se han llevado al taller para su restauración

que se absorben así los empujes horizontales hasta la construcción de las losas y suelo del patio de butacas y se prescinde de los anclajes en el terreno. Por otra parte, la zona destinada a los aseos de público se ejecuta mediante un sistema descendente formado por una losa de canto de hormigón armado, apoyada a cada lado de una pantalla de micropilotes que a su vez recalza el edificio de viviendas situado encima. Por último, se recalzan mediante micropilotes los pilares de hormigón y los de fundición.

En lo que se refiere a los refuerzos estructurales destacan las intervenciones sobre elementos verticales. En un primer caso, y dado lo tremendamente ajustado del espacio, se opta por reforzar los pilares existentes de 25x25 cm de hormigón con encamisado en el mismo material. Para reducir el tamaño de la sección resultante, se han utilizado ocho barras gewi de 25 mm para una sección final de 35x35 cm. En el caso de los pilares de fundición que soportan los palcos y el anfiteatro, se han analizado a pando mediante el método de elementos finitos para evaluar la situación real de su capacidad estructural. A tenor de dicho estudio, se llegó a la conclusión de que era necesario sustituir 23 unidades por otras de igual sección en acero.

En cuanto a las nuevas estructuras metálicas ejecutadas, destaca la nueva sala de ensayos, que hace necesario disponer una

estructura vertical para su sustentación, y que requiere parejas de vigas celosías de 1,10 m de canto en cada pilar con una luz entre apoyos de 18 m.

### REHABILITACIONES

Las actuaciones se dividen en dos tipologías, las que se realizan en la propia obra y las que se llevan al taller.

Nada más comenzar la obra, y con anterioridad a las demoliciones, se procedió al desmontaje de todos los elementos protegidos a restaurar. Es el caso del lienzo de techo de la platea, el cual se encontraba adherido sobre una losa de hormigón de 8 cm de espesor, en un estado de conservación muy deficiente. Las seis tiras del lienzo se desmontaron una a una y se trasladaron a los Talleres de Arte Granda. Tras el desmontaje, se procedió al análisis del estado de la losa de hormigón que conformaba la herradura del techo de la sala, detectándose un estado de la misma ruinoso que desaconsejaba su refuerzo. Como consecuencia de ello, se extrajeron moldes de todas las cornisas, frisos y demás elementos decorativos que conformaban el enmarcado del lienzo, para demoler la losa conjuntamente con las cerchas de hormigón de sustentación. Se ejecutó el nuevo soporte del lienzo, en este caso a base de cartón-yeso, para reproducir la decoración original.

### MATERIALES Y SOLUCIONES

En el techo del patio de butacas se ha ejecutado una doble estructura de celosías bajo el suelo de la sala de ensayos, que sirve en el primer caso como estructura independiente para no transferir ruidos a la platea, y en el segundo para formar el soporte sobre el que se construye una solución de techo de cartón-yeso ignífugo a base de 3 placas resistentes al fuego. Colocado sobre la platea, servirá como soporte al lienzo de la sala.

El lienzo de techo de la sala se restauró en taller y se reenteló para dotarle de mayor rigidez y grosor. Su adhesión sobre el soporte de cartón-yeso es un aspecto muy novedoso, por lo que requiere de mucha investigación y ensayos hasta que se adopta la solución final ejecutada a base de Beva-Gel.

En el peine del escenario se emplea una solución poco habitual y destinada a dotar al mismo de gran flexibilidad de funcionamiento. Para ello se dispone de un emparrillado metálico de 80x80 mm construido con pletinas 100.5 y 40.5 mm, en el que además determinadas zonas son registrables para permitir un mejor funcionamiento.

### MEDIDAS DE EFICIENCIA

La energía del aire de extracción proveniente de la ventilación se intercambia a través de un recuperador de calor, con el aire exterior. De tal manera que éste se atempera y deshumidifica en el intercambio, debido a que el de extracción estará más caliente en invierno y más frío en verano. A las unidades de tratamiento del teatro y la sala polivalente se les ha dotado de una sección de recuperación de energía mediante un recuperador rotativo entálpico y otra de enfriamiento gratuito. Y sobre la cubierta del escenario se ha dispuesto un sistema solar a base de 24 paneles prefabricados.

### PREVENCIÓN DE RIESGOS

Pese a no existir regulación normativa al respecto, durante la fase de obra ha estado operativa en todo momento una red de bies para proteger contra eventuales conatos de incendio. En un primer momento se utilizó el aljibe existente, posteriormente se montaron aljibes de poliéster provisionales, para finalmente utilizar el definitivo del teatro.

Otra singularidad que tiene el teatro es el hecho de encontrarse ubicado en un patio de manzana, sin acceso rodado de camiones a la calle. Por dicho motivo, y dado que la operativa de la grúa ubicada en el hueco de la escalera hacía necesario elevar las cargas por encima de propiedades colindantes, se han dispuesto protocolos especiales para su funcionamiento.

### ELEMENTOS PROTEGIDOS

Todos los elementos singulares, cuyo desmontaje era inviable, se han protegido. Los elementos muebles se han desmontado y restaurado en taller para evitar deterioros durante la ejecución de la obra. ♣

3. Colocación de estampidores para la ejecución del aljibe bajo el patio de butacas.

4. Vista desde el escenario hacia los palcos.

5. Demolición de cerchas de hormigón de cubierta de sala.





Edificio singular

# GEOMETRÍA EFICIENTE

EDIFICIO DE OFICINAS EN  
LA CALLE GÉNOVA

---



EL TRATAMIENTO DE LAS FACHADAS DESTACA DENTRO DE LA REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL EDIFICIO DE GÉNOVA, 17, PARA ACTUALIZAR SUS ACABADOS, ADECUAR LAS INSTALACIONES Y AISLAMIENTOS A LA NUEVA NORMATIVA Y CONSEGUIR UNA CERTIFICACIÓN BASADA EN LA SOSTENIBILIDAD.

👉 Carlos Page  
👉 Gabriel Asdrúbal Martín

**Un alzado fragmentado** de aperturas angulosas y repetidas, resuelto con materiales de gran calidad, es la imagen tras la que se oculta un complejo proceso de rehabilitación que ha dado como resultado un edificio totalmente renovado. Comenzó con un programa relati-

vamente sencillo, que respondía a las exigencias de renovación tanto energética como en terminaciones del edificio propiedad de HNA (Hermandad Nacional de Arquitectos). Con él, el estudio Ruiz Barbarín Arquitectos ganó el concurso privado convocado por la empresa.

Pero el encargo se va complicando conforme avanza en su desarrollo. Primero, la propiedad solicita la modificación del proyecto para que al menos uno de los ascensores contacte directamente el nivel del garaje con las plantas de oficinas. “Este cambio requirió una intervención estructural importante, ya



1



2



3



4

1. Contraste entre las fachadas del edificio rehabilitado y el lindante.
2. Alzado a la calle de Génova.
3. Demoliciones durante la ejecución.
4. Fachada principal con el andamio. En planta baja, mientras duró la obra, se mantuvo el uso del local comercial allí situado.

que el núcleo de comunicaciones formado por pantallas de hormigón armado funcionaba como único soporte estructural del edificio”. Lo explica la aparejadora Beatriz Llamas Cepedano, directora de la ejecución de la obra, que sigue: “La solución pasó por crear una nueva ubicación para la escalera de acceso a los sótanos”.

“Además, la sustitución de los ascensores ha impedido su uso durante la mayor parte de la obra, lo que concentraba el tránsito del personal por la única comunicación vertical disponible: la escalera”, continúa Llamas Cepedano. “Y así los trabajos de rehabilitación en

los acabados de dicha escalera tuvieron que ser realizados en días no laborables, para no interferir”.

Más dificultades se van añadiendo durante el proceso de construcción, según cuenta la aparejadora: “Otro hándicap en el transcurso de la obra ha sido que se realizó con el local comercial de planta baja (un restaurante) abierto todos los días, lo que supuso grandes restricciones en la ejecución de los trabajos, en la planificación y el rendimiento de los distintos oficios”. Por otro lado, la ubicación en la céntrica calle Génova, muy cercana a la sede del PP y con tráfico denso a cualquier hora

produce retrasos tanto por trámites administrativos (como concesiones de licencias para andamios) como por dificultades de cargas y descargas de materiales.

Un nuevo condicionante de importancia, ya comenzada la obra, fue la exigencia de la empresa suministradora eléctrica de que se creara un centro de transformación y seccionamiento propio para el edificio. “No existía ningún punto en fachada donde ubicar un acceso al mismo y tampoco espacio libre en planta baja, puesto que la práctica totalidad de la misma la ocupan el local comercial, el acceso al garaje y el



portal de entrada principal al edificio, los dos últimos con dimensiones muy reducidas”, comenta la aparejadora. “Así, el centro de seccionamiento tuvo que ser emplazado bajo la rampa de garaje y el centro de transformación se situó junto al casetón de los ascensores”.

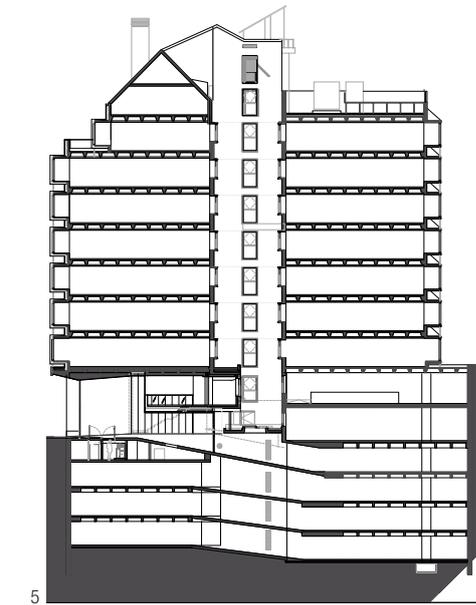
Por último, la propiedad había solicitado que el proyecto contemplara los requisitos para obtener el mayor número posible de puntos en la calificación del sello BREEAM, que evalúa la sostenibilidad de la construcción. ¿Cuáles son las consecuencias? “Tanto durante el proceso de realización del proyecto como posteriormente durante la ejecución de la obra fueron modificados algunos de los materiales e incorporadas nuevas unidades de obra a fin de mejorar la calificación final”.

“Es importante resaltar”, subraya Beatriz Llamas, “la complicación que existe actualmente para encontrar materiales con certificados y con ensayos de protección medioambiental, empezando por los palés de madera de transporte de materiales y terminando por las pinturas de terminación de paramentos”. La nota obtenida ha sido Muy Buena (Very Good) tanto en el proyecto como en la ejecución del mismo, lo que se traduce en que el edificio asegura una reducción del 65% de las emisiones con respecto a uno equivalente estándar.

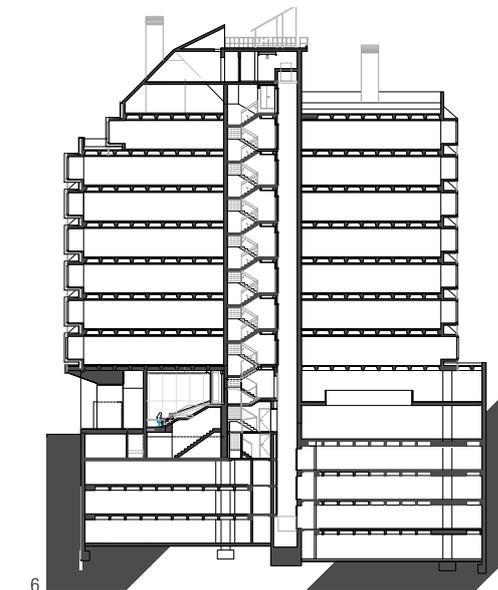
La renovación de todas las instalaciones, sustituidas por sistemas más innovadores y de mayor eficiencia energética ha requerido un estudio exhaustivo de su reparto por las distintas plantas. Su distribución se ha realizado a través de taladros practicados (aunque la gran mayoría ya existían) en los nervios del forjado bidireccional. “La distancia entre plantas era muy reducida y ni se planteó que las instalaciones pudieran pasar bajo los nervios, puesto que la creación de un falso suelo y una nueva protección ignífuga de la estructura a base de vermiculita habían rebajado ya en 10 cm la altura libre inicial”, asegura la aparejadora.

#### ADECUACIÓN DE FACHADAS

Las mayores intervenciones en cuanto al aislamiento se han realizado en el alzado principal y en los de los patios. Para todos ellos, se llevan a cabo exhaustivos estudios acústicos previos para mejorar las condiciones interiores de las oficinas. “Aunque, por condicionantes de la licencia, la volumetría de la fachada principal no podía modificarse,



5



6



7



8

5. Sección longitudinal por uno de los patios.

6. Sección longitudinal por la escalera.

7. Colocación del falso techo. Detrás se aprecia el tratamiento ignífugo en los forjados.

8. Aspecto de los forjados existentes, con las perforaciones en sus nervios.

se consiguió una notable incremento de sus condiciones térmicas y acústicas mediante la formación de una fachada ventilada, con 8 cm de aislamiento por el exterior y terminación en piedra de travertino de 4 cm anclada por medio de un sistema modular de acero inoxidable”, precisa Beatriz Llamas. “En los patios se realizó un acabado exterior con 8 cm de poliestireno extrusionado anclado mediante rosetas y un revestimiento del sistema SATE con acabado liso”. Se completan estos cerramientos exteriores con la elección de las carpinterías: aportan doble rotura de puente

térmico y acristalamientos especiales con tratamiento acústico y solar.

“Como mejoras significativas en otros capítulos de la obra han de señalarse la adaptación de las cubiertas al Código Técnico de Edificación (CTE), creando nuevas cubiertas invertidas que conlleven la ampliación de número de sumideros y un incremento significativo del aislamiento térmico”, subraya la directora de la ejecución.

En el apartado de albañilería, se realizan trasdosados con tratamiento acústico en todos los cerramientos. Las únicas compartimentaciones por planta (ade-



### LUZ CONTROLADA

#### PROYECTO RACIONAL

Se hace hincapié en la prevención de cualquier tipo de contaminación por parte del edificio, tanto lumínica como acústica, para conseguir la certificación deseada. También se diseña un sistema de gestión que controla los consumos, sectorizados por plantas y usos energéticos.



9



10

más del núcleo central de comunicaciones) las forman los grupos de aseos, realizadas en tabiquería de yeso con aislamiento acústico y empaneladas en madera al exterior. “El interior de las oficinas ha quedado diáfano con terminación en suelo técnico encapsulado y falso techo con acabado en melamina acústica”, describe la arquitecta técnica.

La escalera, de gran protagonismo visual, está pavimentada en mármol blanco y se protege con una barandilla realizada en vidrio, con un chapón rojo inferior que domina todo el conjunto. En la zona del núcleo de comunicaciones el acabado predominante es el empanelado de aluminio con forma de greca.

### INSTALACIONES

Han sido renovadas todas las instalaciones del edificio, mediante un sofisticado sistema centralizado que regula cada una

de ellas de forma que se controla y mejora el ahorro de energía en la totalidad del conjunto. La instalación de climatización, por su parte, se ha zonificado de manera que se favorezca la comodidad del usuario.

La certificación BREEAM obtenida finalmente, Very Good, garantiza que han sido revisados todos los elementos constructivos, dirigidos a obtener una máxima eficiencia energética y de sostenibilidad. Como puntos fuertes, se destacan los importantes sistemas de control que permitirán la reducción de la contaminación lumínica y acústica, la incorporación de materiales con ecoetiquetado sostenible y la oferta de un aparcamiento específico para bicicletas con el fin de fomentar un transporte limpio. Los requisitos que estudia esta certificación concreta están agrupados en diez categorías (Gestión, Materiales, Trans-



### INTENCIÓN ECOLÓGICA

EL EDIFICIO HA SIDO DISEÑADO CON LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA MÁS ALTA (A) Y HA OBTENIDO LA CALIFICACIÓN MUY BUENA EN LA CERTIFICACIÓN BREEAM.

### Materiales

#### RESIDUOS UTILIZABLES

El porcentaje de residuos reutilizados y/o reciclados procedentes del proceso constructivo superará el 95 %. Gran parte de los materiales empleados en levantar el edificio lleva un ecoetiquetado sostenible.

### Instalaciones

#### FONTANERÍA

Cuenta con sistemas de válvulas de corte que prevén las fugas indeseadas. Además, se incluyen aparatos sanitarios y griferías con caudales limitados para favorecer el uso responsable del agua.

### Transporte

#### DOS RUEDAS

Aprovechando la céntrica ubicación del edificio, existirá un aparcamiento específico para bicicletas con el fin de fomentar este transporte sostenible.



11



12

porte, Residuos, Agua, Salud y Bienestar, Contaminación, Energía, Uso del Suelo y Ecología, e Innovación) y dan lugar a una puntuación final, previa aplicación de un factor de ponderación ambiental, que se concreta en las siguientes clasificaciones: Aprobado, Bueno, Muy Bueno, Excelente, Excepcional.

“El resultado de nuestra intervención es un edificio totalmente renovado, con instalaciones generales de alta eficiencia energética y un control centralizado”, resume Llamas Cepedano. “Ha de señalarse el hecho de que la magnífica interrelación de todos los implicados en la obra ha sido fundamental a la hora de conseguir un muy buen producto en un tiempo de ejecución reducido y con un presupuesto ajustados”. La obra fue otorgada mediante concurso restringido a la empresa Dragados, como contratista principal, fijándose un tiempo de ejecución inicial de diez meses; a pesar de los contratiempos anteriormente descritos, se ha terminado en un plazo de 11 meses. 🏆

FICHA TÉCNICA

**PROMOTOR:**  
HNA Hermandad de Arquitectos.

**PROYECTO/PROYECTISTA:**  
Antonio Ruiz, arquitecto.

**DIRECCIÓN DE OBRA:**  
Antonio Ruiz, arquitecto.  
Eduardo Codes, arquitecto colaborador.

**DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:**  
Beatriz Llamas, arquitecto técnico.  
Alejandro Robles, arquitecto técnico.

**COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD:**

**En fase de proyecto:** M<sup>o</sup> del Puerto de la Fuente, arquitecto técnico.

**En fase de ejecución:** Heli Nieto, arquitecto técnico (SMDOS).

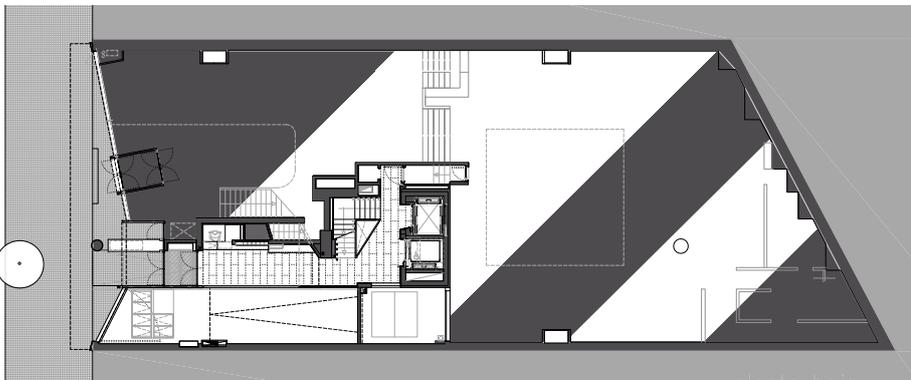
**EMPRESA CONSTRUCTORA:**  
Dragados.

**FECHA DE INICIO DE LA OBRA:**  
8 de julio de 2013.

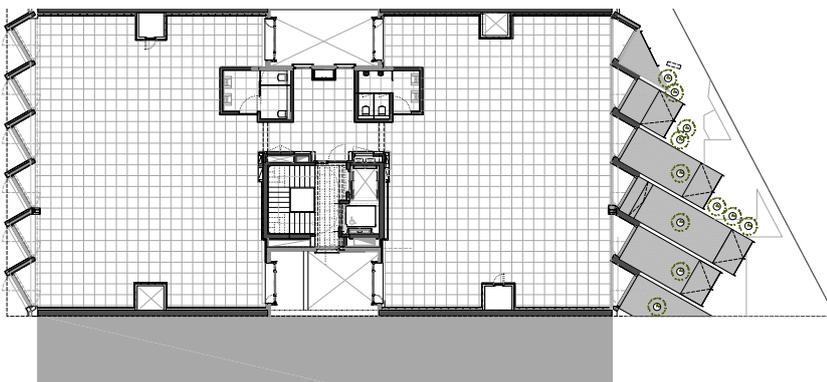
**FECHA DE FINALIZACIÓN DE LA OBRA:**  
9 de junio de 2014.

**EMPRESA COLABORADORA EN DISEÑO ESTRUCTURAL:**  
Valladares Ingeniería.

**EMPRESA COLABORADORA EN DISEÑO DE INSTALACIONES:**  
Carrion ingenieros y Laboratorios Euroconsult.



13



14

9. Vista del ojo de la escalera terminada.

10. Aberturas hacia el exterior, en la última planta.

11. Interior de la zona de comunicación vertical, con el tramo de la escalera.

12. Andamios en el patio, durante la construcción.

13. Planta de acceso.

14. Planta tipo de las oficinas.



ENTREVISTA CON DIANA TALLO PIQUER. GERENTE DE LA AGENCIA DE CERTIFICACIÓN PROFESIONAL

# "LA CERTIFICACIÓN AUMENTA LA EMPLEABILIDAD DEL PROFESIONAL"

Cv

## DIANA TALLO

Licenciada en **Ciencias Ambientales** por la Universidad de Wolverhampton, y Bachelor en Water Management en Ecotecnología Acuática (Hogeschool Zeeland University of Applied Sciences).  
Gestiona la marcha de la **ACP** en los Colegios de Madrid y Barcelona.  
Trabajó en la Asociación Española para la Calidad (AEC), en el Centro de Registro de Certificación de Personas (CERPER).

AL FRENTE DE LA AGENCIA DE CERTIFICACIÓN PROFESIONAL ESTÁ DIANA TALLO, QUE HA TRABAJADO EN SU PUESTA EN MARCHA Y AHORA GESTIONA LA ENTIDAD A CABALLO ENTRE MADRID Y BARCELONA.

► Elena Arranz ◼ Adolfo Callejo

Desde su reciente creación, la Agencia de Certificación Profesional (ACP) espera mejorar la competitividad, la especialización y la movilidad internacional de los profesionales del sector. Como gerente de ACP, Diana Tallo Piquer confía en que este nuevo aval del que disponen aparejadores, arquitectos técnicos y el resto de trabajadores de la edificación y la arquitectura sea un distintivo de capacidad y competencia. Tras la presentación de la agencia y los primeros pasos de la misma, hablamos con ella para conocer su puesta en marcha, así como su futuro próximo.

### ¿Cuándo comenzó a funcionar la Agencia de Certificación?

Desde el pasado mes de noviembre. En concreto, presentamos ACP a los colegiados de Madrid el día 19, y a los de Barcelona, el 27. En ambas ciudades hicimos además sendas presentaciones a medios de comunicación. Para nosotros, esas fechas han supuesto el punto de arranque de la agencia. Aunque se lleva trabajando mucho tiempo en ello.

### ¿Desde cuándo?

Llevamos dos años trabajando en la creación de la agencia. Lo cierto es que la idea surgió en ambos colegios –Madrid y Barcelona– por separado. Hasta un momento en que se dieron cuenta de que querían abordar el mismo tema: alguna actividad de cer-

tificación profesional. Así, llegaron a la conclusión de que lo mejor para el colegiado y para el profesional era que se abordara de una manera conjunta. Esa visión de un proyecto común se vio respaldada por el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, que encargó a ambas instituciones el estudio de estos mecanismos de certificación profesional.

### ¿Se había detectado alguna demanda al respecto por parte de los colegiados?

Desde luego, cuando comenzaron a surgir signos de cambios. Por un lado, se dio a conocer el anteproyecto de ley de colegios y servicios profesionales, en cuyos borradores iniciales incluso se eliminaban las reservas de actividades para unas y otras profesiones... De haber salido adelante, hubiese cambiado la profesión para todos. Pero aunque no fuera así, lo que sí es cierto es que observamos una tendencia liberalizada del mercado profesional. Esto viene también derivado de diferentes directivas y de determinada normativa europea. Además, en otros países de nuestro entorno existe una mayor liberalización de servicios profesionales. A esto hay que unir el contexto de crisis en el que nos encontramos y el incremento de la competencia. Por todo ello, hay que ofrecerles una manera de diferenciarse ante esta competencia y demostrar que se tiene esta experiencia y una formación determinada



para llevar a cabo una actividad. Los arquitectos técnicos pueden dedicarse a muchas cosas. Entre ellas, múltiples actividades novedosas, como por ejemplo las auditorías energéticas. Para ello, lo ideal es saber quién las realiza, quién es competente, quién no... Es necesario poner un poco de orden y decir qué se entiende por competente para llevar a cabo esa determinada tarea.

### ***El contexto laboral globalizado en el que nos encontramos también lo hace necesario...***

Así es. En ese mercado es en el que se mueven los profesionales. Además, la crisis ha hecho que busquen trabajo en compañías multinacionales o en otros países donde sí existen estos reconocimientos o certificaciones. Y de no tenerlas estarían en desventaja frente a trabajadores de otros países.

### ***¿Cómo ha sido la acogida de la Agencia tras la presentación?***

El número de inscripciones a las jornadas ya nos daba algo de información sobre el interés que había. En las jornadas de Profesión y Futuro anteriores hubo unos 70 inscritos, y en esta había 100 en la primera semana. Con lo cual, ya entendimos que había interés. Además, a raíz de las presentaciones hemos recibido muchas llamadas y solicitudes de información. En la propia jornada, se les brindó la posibilidad de que pidieran más datos, y la mitad de los asistentes así lo hizo. Ese mismo día abrimos el apartado de registros de nuestra web y tenemos ya inscritas a unas 150 personas y que solo conocen el registro porque acudieron a la presentación.

### ***¿Cómo pueden obtener información los interesados?***

La mejor manera es a través de la web ([agenciacertificacionprofesional.org](http://agenciacertificacionprofesional.org)) porque hay información de cómo es el proceso de certificación, de los requisitos... Además desde el portal de la agencia pueden hacer el cuestionario de autoevaluación para ver hacia que tipo de certificación de las cuatro que lanzamos (auditor energético, arquitecto técnico, director de la ejecución de la obra y coordinador de Seguridad y Salud) se ajusta más a su titulación. Por tanto, yo creo que el portal de referencia es la web. Toda la información que tenemos está allí volcada.

### ***¿Cuál es la metodología del proceso de acreditación?***

Una persona que se quiera certificar lo primero que debe hacer es acceder a nuestra web y registrarse en la zona de cliente. Lo hemos planteado con una herramienta telemática bastante sencilla. Una vez que la persona se registra, ha de saber que hay una parte de solicitud de certificación, en la que tiene que mandar la solicitud y cumplimentar todos sus datos: formación, experiencia, currículo... Además, tiene que adjuntar documentación que avale toda esa información que está cumplimentando en la web. Una vez que está completo y que hemos recibido toda la documentación, comienza la evaluación por nuestra parte. Lo primero que evaluamos es si esa persona cumple los requisitos: si tiene tantos años de experiencia, de formación, etcétera.

### ***¿Qué sucede si pasa esa evaluación documental? ¿Cuál sería entonces el siguiente paso?***

Se le convocaría a un examen y, en función de la categoría de certificación, se le podría solicitar que acudiera a una entrevista personal. Así que un ciclo completo de certificación está compuesto por: registro, solicitud, evaluación documental, el examen y la entrevista. Y en función de esa información recogida, ACP toma la decisión de si se ofrece ese certificado o no. En cada especialidad se han establecido cuatro categorías de certificación en función del perfil y de los años de experiencia: *professional*, *advanced*, *expert* y *excellence*.

### ***¿Qué tipo de requisitos se evalúan en el proceso de certificación?***

Son requisitos de titulación, de formación continuada, de experiencia y de competencia. Y también otros referentes a un código ético: valores y buen desempeño.

### ***¿En qué consiste la entrevista personal?***

Por un lado, sirve para verificar el currículo y por otro, hay un caso práctico (en las categorías *excellence* y *expert*), en el que se pone un caso práctico de una empresa y el evaluado tiene que aportar sus comentarios.

### ***¿Y el examen?***

Son preguntas tipo test sobre las competencias identificadas y sobre el código ético.

### ***¿Cuánto tiempo pasa desde que se solicita la acreditación hasta que se otorga?***

Aproximadamente, en un mes y medio o dos meses desde la solicitud.

### ***¿Qué previsiones hay en cuanto al número de certificaciones?***

Actualmente, tenemos cuatro perfiles o especialidades de certificaciones. Pero queremos poner a disposición de los profesionales siete durante el primer año. Esto supone lanzar otras tres en los próximos seis meses. Y a partir de ahí, será a razón de dos o tres perfiles al año. Y en cuanto a proyección de certificaciones, hemos estimado unas 200 certificaciones profesionales al año por especialidad. Aunque, lógicamente, hay algunas que tendrán más proyección de otras.

### ***¿Quiénes serán los evaluadores de la agencia?***

El equipo de la ACP está formado por personal administrativo y técnico. Contaremos con un director de certificación en Madrid y otro en Barcelona. Además de estos dos equipos, están los evaluadores. Para nosotros es fundamental el perfil de los evaluadores, estamos terminando de hacer la selección, pero serán profesionales expertos independientes a la agencia. ACP se encarga de su formación para que obtengan la cualificación como eva-

“  
Una persona que se quiera registrar lo primero que tiene que hacer es acceder a la web de la Agencia de Certificación Profesional”





luadores. Sería un perfil similar a los auditores de sistemas de gestión, que normalmente no son de la plantilla, sino que están formados y cualificados para llevar a cabo una actividad que está totalmente definida por la entidad certificadora.

***En su opinión, ¿cuáles son las principales ventajas de un profesional certificado frente a otro que no tiene dicho reconocimiento?***

Fundamentalmente, el valor diferenciador basado en aumentar la empleabilidad, adaptarse al mercado. El candidato certificado ya se está diferenciando ante un posible puesto de trabajo, ante clientes... Favorecerá su empleabilidad y hará que pueda adaptarse a lo que demanda el mercado. En cuanto a especialización, podrá demostrar que puede llevar a cabo una actividad determinada. Además, aumentará sus oportunidades de empleo tanto a nivel nacional como internacional.

***¿Tienen caducidad los certificados?***

Sí, depende del tipo del certificado, pero oscila entre los tres y los cuatro años.

***¿Quién avala este sistema de certificación?***

Nuestros certificados tienen el aval de un comité formado por empresas, por entidades del ámbito académico, por aseguradores, por expertos independientes... Con esta visión conjunta podemos ofrecer un perfil más completo del tipo de profesionales que actualmente se demandan. Además, vamos a operar bajo la norma reconocida internacionalmente ISO 17024 y estamos trabajando para poder obtener la acreditación de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) cuando hayamos empezado los primeros procesos de certificación.

***¿Se va a exportar este modelo a otras comunidades autónomas y a otros colegios profesionales?***

Por supuesto, la idea es que se sumen otras entidades, estamos ofreciendo esta posibilidad a todos los colegios de aparejadores de España. Queremos que participen en el proyecto y se sumen a él. Tenemos una visión integradora. Para nosotros, el éxito pasa porque se unan cuantos más colegios mejor. 🏡



“

*Evaluamos requisitos de titulación, de formación continuada, de experiencia y de competencia. Y es fundamental adherirse a un código ético*

”



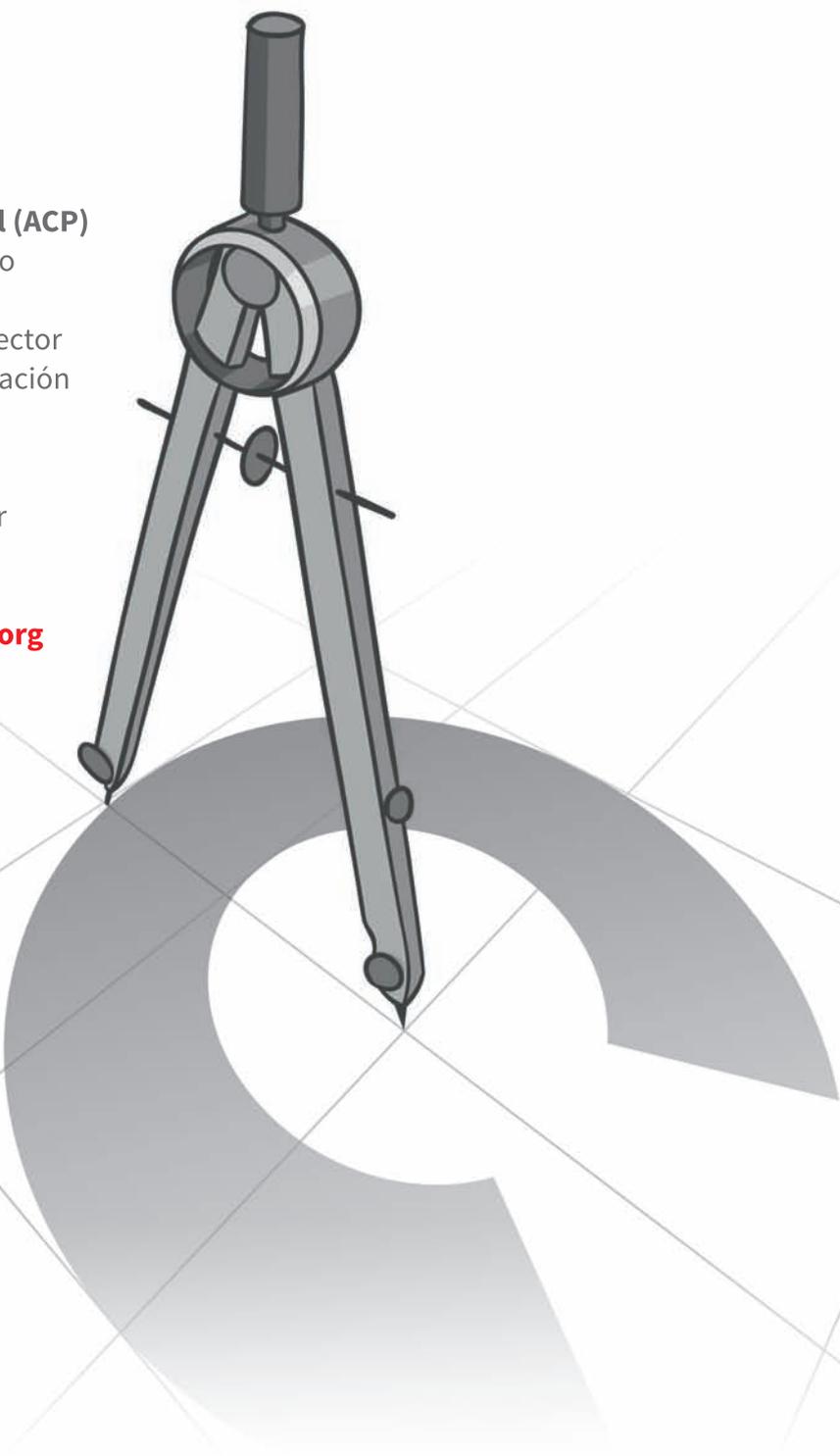
AGENCIA DE  
CERTIFICACIÓN PROFESIONAL

EDIFICACIÓN Y ARQUITECTURA

La **Agencia de Certificación Profesional (ACP)** es la entidad encargada de emitir un sello distintivo de la calidad, la capacidad y la competencia de un profesional del sector de la edificación en España para la realización de su ejercicio laboral.

Visita nuestra web y conoce cuáles son las certificaciones a las que puedes optar que más se ajustan a tu perfil.

[www.agenciacertificacionprofesional.org](http://www.agenciacertificacionprofesional.org)



AVALADA POR:

SÍGUENOS EN:



# BELLO Y DURMIENTE

PALACIO DE GOYENECHE NUEVO BAZTÁN

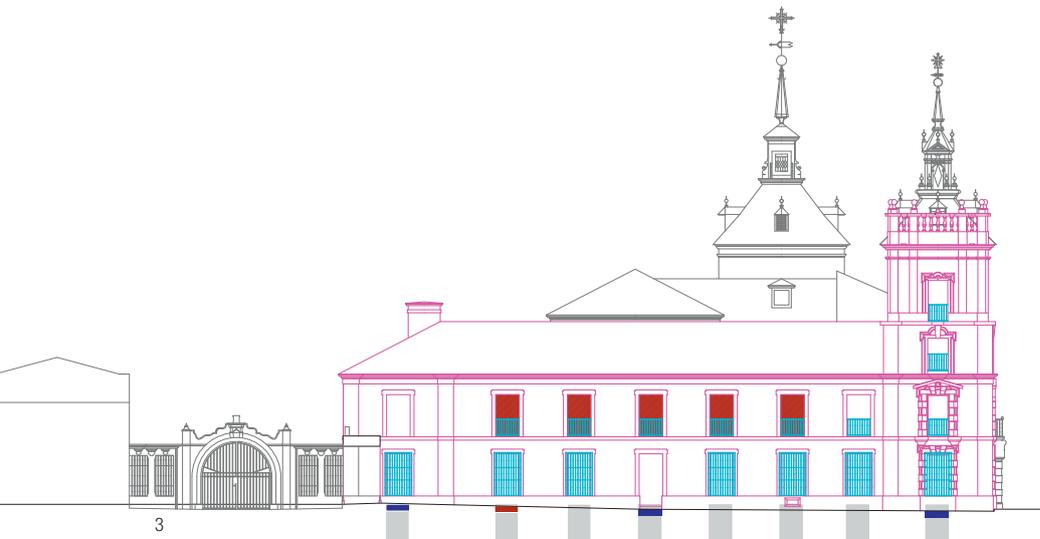
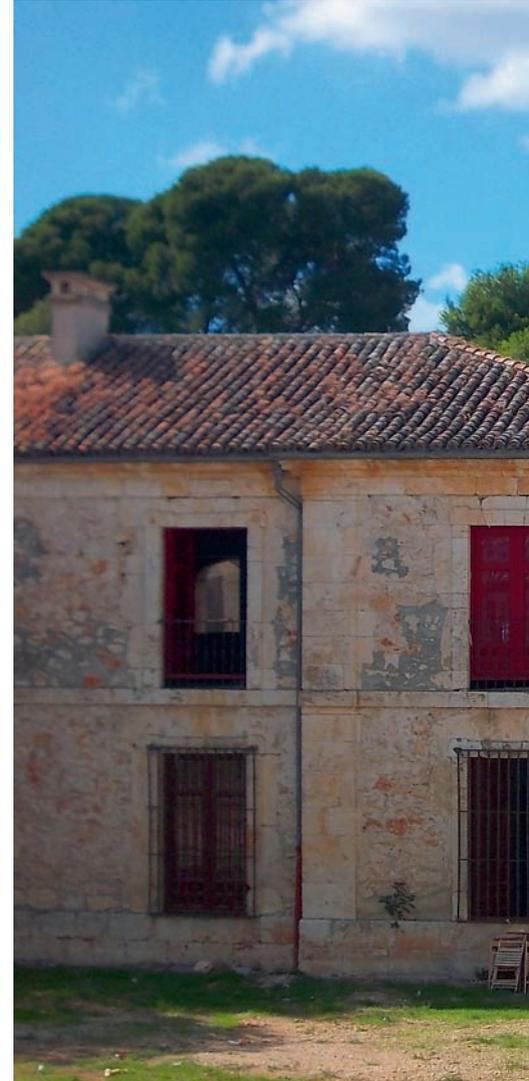




1



2



3

EL ESPLÉNDIDO PALACIO DE GOYENECHÉ, UNA VERDADERA JOYA ARQUITECTÓNICA, AGUARDA UN GRAN PROYECTO QUE LO REVIVA Y DÉ SENTIDO A LOS MÁS DE 5,5 MILLONES DE EUROS QUE MADRID HA INVERTIDO EN SU CONSERVACIÓN.

👉 Carlos Page  
👉 Luis Rubio

### Tiempo de contrastes en Nuevo Baztán.

Mientras que el pequeño pueblo sigue vivo, el complejo que lo engendró se mantiene latente a la espera de un contenido, de un nuevo uso a la altura de su importancia histórica. Durante los 25 años que lleva adscrito a la Comunidad de Madrid, numerosas intervenciones organizadas desde Patrimonio vienen manteniendo sus constantes vitales, salvando sus necesidades más urgentes. Estas actuaciones han permitido que la pasada primavera se abrieran por primera vez al público algunas de sus estancias.

“El conjunto fue cedido por la Fundación Banesto en 1989”, apunta María del Car-

men Aneón Esteban, arquitecta técnica de la Dirección General de Patrimonio, “y estaba destinado a alojar una escuela de Altos Estudios Musicales, dependiente de la Unión Europea”. Con este fin, Madrid invierte unos 2,3 millones de euros hasta 1992. “Se realizaron labores de consolidación y cambio de cubiertas. Se limpió toda la compartimentación interior, eliminando tabiquería (había pequeñas viviendas dentro)”, explica Carmen Aneón, “y también se colocaron forjados con tratamientos acústicos, conformes con el uso previsto”. Pero la sede aterriza en Portugal, aparecen problemas con la anterior propiedad. Y comienza el lento vía crucis del complejo, casi olvidado hasta 1997. Desde entonces, se encadenan las actuaciones para su conservación: de 1998 a 2004 se gastan 1,38 millones de euros en unas 20 intervenciones y de 2006 a 2013, casi 2,2 millones en otras diez.

La parte más monumental del conjunto se inscribe en una planta rectangular, con

## USOS POSIBLES

**CARNE DE HEMEROTECA**  
Entre las propuestas anunciadas que no se materializan, destacan: Museo de pintura (con parte de la colección privada de Carmen Cervera Thyssen, 2007-2008), Centro Nacional de Etnografía (2000) o sede universitaria del campus de Alcalá (1999).



un patio central cuadrado, y agrupa iglesia y palacio. En torno a este núcleo noble su autor, el arquitecto José Benito de Churriguera (1665-1725), proyectó tres plazas conectadas entre sí por sus ángulos: estas aperturas las subraya con grandes arcos. Las últimas intervenciones de Patrimonio se centran en recuperarlos y se completan con la iluminación (2014) de la plaza interior a que dan acceso, llamada de las Fiestas o de los Toros.

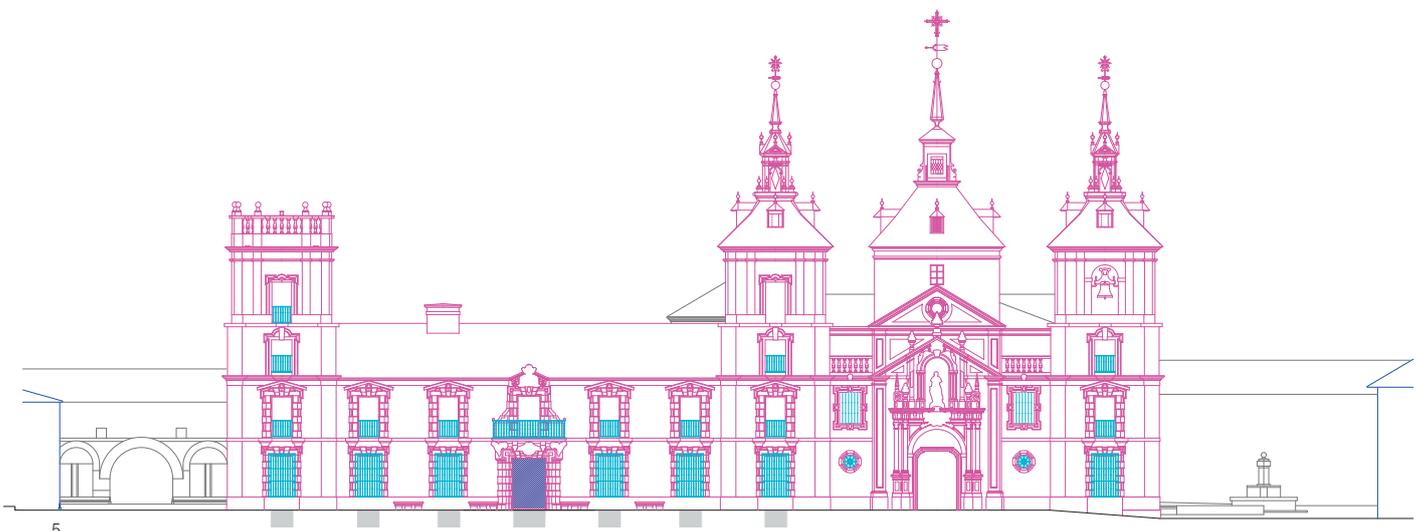
## TRES ARCOS

En el mes de junio pasado quedó rehabilitado el arco de la esquina suroeste de la plaza. “Se realizó una primera consolidación, procediéndose al desmontaje de las dovelas de piedra, y posteriormente se efectuó la restauración de las rejas y la reposición de los elementos arquitectónicos”, señala David Gil Crespo, arquitecto técnico y director de la ejecución de ésta y otras obras en el conjunto. En el mismo frente meridional de la plaza, pero al este, se encuentra un nuevo arco, restaurado en 2013. “Su deterioro era evidente (especialmente en la pérdida de volumen de su bóveda de ladrillo) y sus problemas estructurales afectaban a elementos de la galería del lado sur”, precisa Carmen Anegón, que prosigue: “La reparación comprendió la limpieza y reposición de la fábrica de la bóveda (retornando las piezas de remate a su lugar original) y el saneamiento y restauración del arco de ladrillo para asegurar su solidez y durabilidad”. Tras él se abre la Campa: una extensa superficie de terreno, en parte arbolada, que era el antiguo jardín de palacio y que hoy pertenece a Patrimonio.

En 2012 se había actuado sobre el arco norte. Su pésimo estado había obligado, previamente, a cubrirlo con placas onduladas para impermeabilizarlo y a hacer un apeo.

1. Zona superior del arco sur, rehabilitada.
2. Arco sur, tras su restauración completa.
3. Alzado norte del palacio, con el torreón (y el arco sur, al fondo).

4. Vista del arco norte restaurado, desde el interior de la plaza de Fiestas.
5. Alzado principal del conjunto, con las portadas de palacio e iglesia y sus torres.





## **UN CONJUNTO HISTÓRICO**

NUEVO BAZTÁN ES UN ANTECEDENTE DE OTRAS CIUDADES INDUSTRIALES DE NUEVA PLANTA SURGIDAS EN LA ESPAÑA DEL XVIII.

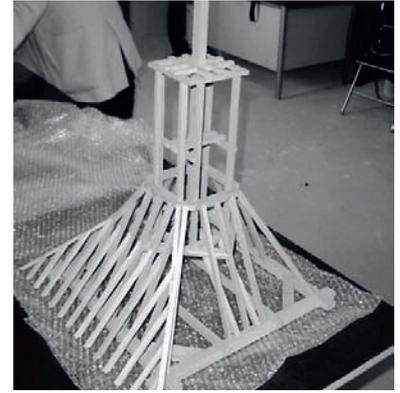
Fundado por iniciativa del navarro Juan de Goyeneche y Gastón, se levantó entre los años 1709 y 1713. El conjunto del palacio, iglesia y las dos plazas inmediatas fue declarado el 16 de octubre de 1941 Monumento Histórico-Artístico. En el año 1985 el Grupo Banesto adquiere el conjunto de Nuevo Baztán en pública subasta, siendo cedido posteriormente a la Comunidad de Madrid en 1989. Tras varias intervenciones de rehabilitación, fue declarado Bien de Interés Cultural en el año 2000, en la categoría de Conjunto Histórico.



7



8



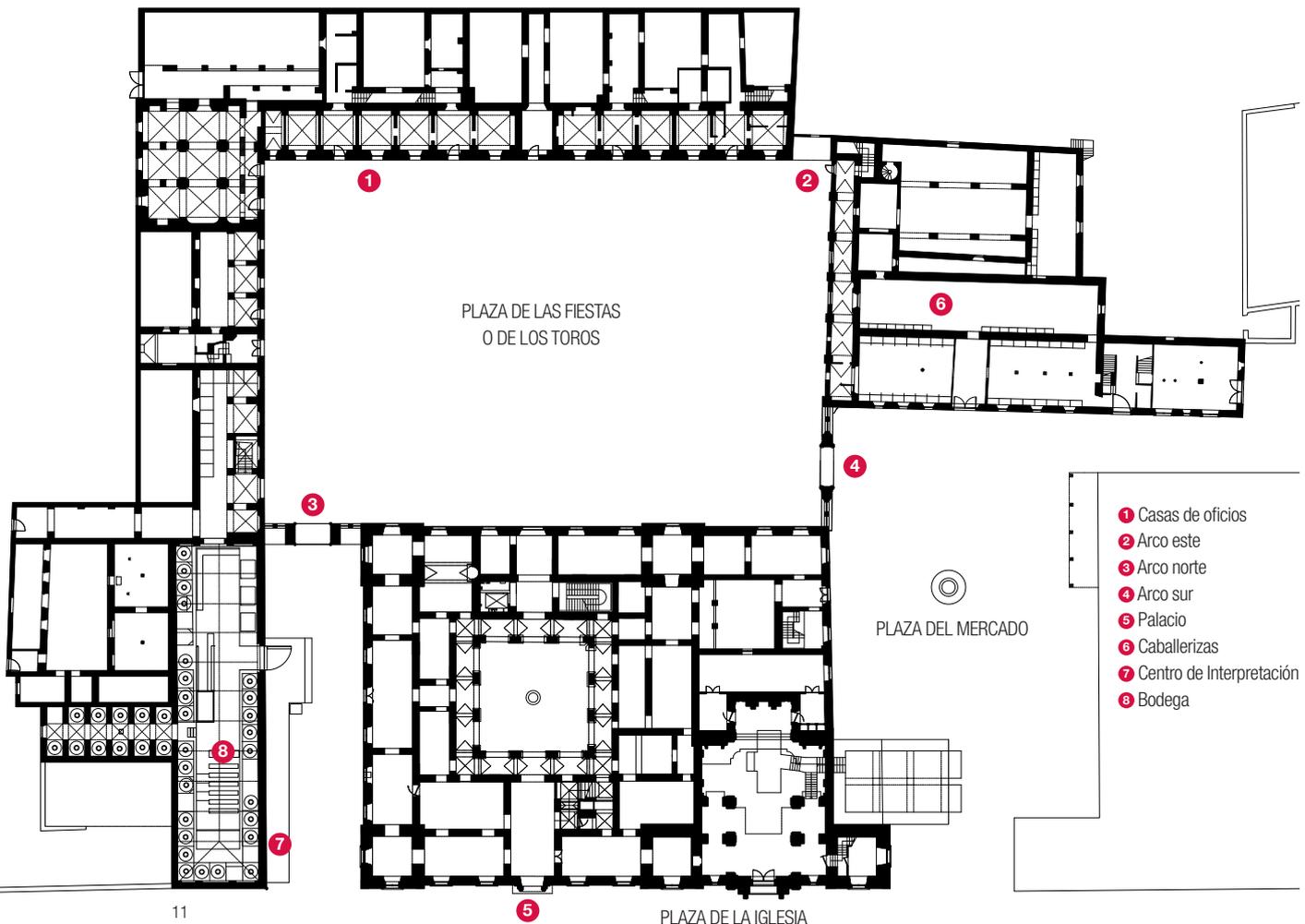
9



10

6. Portada de la iglesia, con el chapitel sobre su bóveda.  
7. Aspecto del arco este, cegado, antes de la intervención.  
8. El mismo arco, tras su restauración.

9. Maqueta del armazón de madera del chapitel norte.  
10. Aspecto del armazón existente.  
11. Planta baja del conjunto palacio-templo y sus anexos





## INVERSIÓN DESTACADA

DE 1998 A 2014 PATRIMONIO  
GESTIONÓ MÁS DE 4  
MILLONES DE EUROS EN  
MÁS DE 30 ACTUACIONES.  
SOBRESALEN LAS SIGUIENTES.

### 174.000 euros

2000-2001

La empresa Geocisa ejecuta una actuación de emergencia para la restauración del ala sur del edificio conocido como Vaquería.

### 126.033,07 euros

2002

Cym Yáñez ejecuta unas obras de emergencia en palacio, bodega, antigua Vaquería, lagar y edificio en plaza de Fiestas.

### 639.187,13 euros

2006-2008

Se recuperó el ala norte de la casa de oficios, a cargo de J. Quijano Construcciones

### 264.362,37 euros

2007-2008

Pecsa realiza la restauración y reconstrucción de las carpinterías exteriores del Palacio. Por otro lado, Tamat, la firma que en 2002 y 2003 restauró los acabados de las carpinterías exteriores, en 2009-2010 también se encargó de los reajustes en las escaleras del Palacio.

### 277.168,24 euros

2009-2010

Se recuperó el chapitel norte, a cargo de Técnicas de Arquitectura Monumental.

### 676.029,63 euros

2010-2011

El ala este de la casa de los oficios queda restaurada tras 18 meses de trabajo de la firma Técnicas de Arquitectura Ambiental

### 78.765,25 euros

2013 y 2014

La firma Construcciones y Restauraciones Barrionuevo realiza dos de las últimas actuaciones: a finales de 2013 la rehabilitación y acondicionamiento interior del Palacio y las obras de iluminación de la Plaza de Fiestas y tapiado de huecos del palacio en 2014



12

12. Interior de una de las salas del palacio, cedida para actos o exposiciones del ayuntamiento.



13

13. Vista del zaguán del palacio, antes de adecentarlo.



14

14. El espacio anterior, preparado para recibir visitas.

15. Alzado sur del bloque norte de las casas de oficios. A la izquierda del arco, la bodega.

Eliminadas estas medidas provisionales, se retiraron las piezas de sillería de la coronación para ser restauradas. “Bajo ellas quedaron al descubierto las roscas de ladrillo que conforman los arcos, pudiendo consolidarse y repararse”, apunta Gil Crespo. “En la cara interior se retacaron piezas e hiladas perdidas, recuperando las roscas originales, realizando una limpieza y rejuntado con morteros bastardos para conseguir la tonalidad original. Una vez estabilizados los arcos, se colocaron las piezas de sillería de la coronación sobre una base impermeabilizante transpirable. La rejería se restauró in situ”.

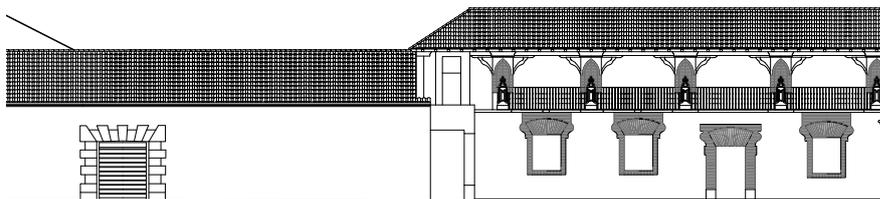
### CASAS DE OFICIOS

La actuación anterior incluyó la apertura de un hueco en la fachada inmediata. Pertenece a las llamadas casas de oficios, dos bloques perpendiculares de dos plantas que cierran la plaza de las Fiestas por el norte y el este. “Como alojaron muchas viviendas hasta los años 60, dentro había escaleras y otros ele-

mentos nuevos, que entraban en conflicto con la traza original”, señala David Gil, el director de la ejecución. “Para recobrar su antigua imagen, se reparan y rehacen las cubiertas, se consolidan muros de carga y forjados y se recuperan los elementos singulares de la galería en planta primera”. También se reconstruyen los patios traseros y las fachadas se acaban con un revoco. Estas actuaciones se abordan en dos fases: de 2006 son las obras del ala norte y las del este, de 2010 y 2011.

### TEMPLO

La iglesia, que depende del Arzobispado de Alcalá de Henares, es la titular de la población. Tiene tres cortas naves, un amplio crucero y dos criptas. Comparte línea de fachada con el palacio y su singular portada queda enmarcada por dos torres coronadas por chapiteles. El situado más al sur se reconstruyó, seguramente a mediados de los años sesenta, perdiendo la configuración de su



15

FICHA TÉCNICA

Obras de restauración de rejas y reproducción de elementos arquitectónicos del arco sur

**PROMOTOR**

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

**EMPRESA CONSTRUCTORA**

ARQUITECTURA Y RESTAURACIÓN MONUMENTAL, S.L.

**DIRECCIÓN DE OBRA**

Justo Benito Batanero, arquitecto.

**DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

David Gil Crespo, arquitecto técnico.

**COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE PROYECTO Y DE EJECUCIÓN**

David Gil Crespo (arquitecto técnico).

**FECHAS DE INICIO Y**

**TERMINACIÓN DE LA OBRA**

De febrero a junio de 2014.



16



17



18

compleja estructura original. Un tercer chapitel se monta sobre la bóveda. En 2010 se restauró el chapitel norte del templo, “una pieza de primer orden, no sólo por la traza y disposición de los elementos decorativos, sino también por la propia construcción de la estructura, donde se hace un alarde de técnica y conocimiento”, según describe la Memoria de la intervención. Siguiendo sus directrices, se recuperaron todos los elementos de revestimiento previamente perdidos o transformados y el complejo entramado portante de madera.

**PALACIO**

El proyecto de carpintería del palacio contemplaba el empleo de las piezas originales que fueran recuperables y la incorporación de las necesarias para conseguir el cierre total de las fachadas exteriores. Se llevó a cabo entre 2007 y 2008. En algunos huecos de planta baja se reconstruyó el zócalo de piedra caliza para reproducir la disposición original. “En planta primera estaba previsto elevar la cota del suelo unos 12 cm, para permitir el paso de futuras conducciones, lo que imposibilitó la reubicación de muchas carpinterías originales”, precisa Gil Crespo. En total, se construyen 26 nuevas carpinterías (tres para planta baja) y se restauran 12 (siete de ellas en planta primera y cinco en planta baja).

La entrada principal del palacio, con una portada espléndida que incluye un balcón, da paso al zaguán que comunica con la escalera principal y el patio interior; estos dos

elementos son los más importantes conservados de la construcción inicial. Desde el espacio de entrada, por la derecha, se llega a las dos salas que se acondicionan en 2014 para un uso polivalente y se abren al público. Los visitantes, en fechas determinadas, también pueden acceder al patio central y asomarse a la plaza de las Fiestas.

**BODEGAS Y LAGAR**

Próximas a esta zona del palacio se encuentran, bajo rasante, las bodegas; uno de sus ramales alcanza la construcción situada al norte. En ella funciona desde 2003 un Centro de Interpretación para informar acerca del significado histórico de Nuevo Baztán. “La sala se resolvió montando una instalación de madera de carácter mueble. También se acondicionó el acceso exterior desde la plaza de la Iglesia, mediante una plataforma de madera con el mismo carácter temporal y reversible”, detalla Carmen Anegón. En 2011, para evitar el colapso de la estructura, se realizan unas obras de emergencia que consolidan la cubierta del edificio con un nuevo entramado de madera.

De las tres plazas que articulan el conjunto de palacio y templo, dos son exteriores: la de la Iglesia o Mayor, al oeste, abre una perspectiva sobre la fachada común, coincidiendo su eje con el de la entrada a palacio. La otra, del Mercado o del Secreto, al sur del templo. Ambos espacios enlazan el núcleo noble con el resto de la población, ordenada según la misma trama ortogonal. ↗

16. Encuentro de los cuerpos norte y este de las casas de los oficios, tras la restauración del último.

17. Bloque este de las casas de oficios, durante la rehabilitación. Al fondo, las caballerizas.

18. Realización en madera de la estructura de la cubierta sobre el lagar.

## PROFESIONALES AVALADOS PARA EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL

# EL FUTURO PASA POR LA CERTIFICACIÓN

ANTE UN SECTOR CADA VEZ MÁS COMPETITIVO Y GLOBALIZADO, SE HACE NECESARIO LA ESPECIALIZACIÓN Y EL RECONOCIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS A TRAVÉS DE LA CERTIFICACIÓN. CON ESE OBJETIVO NACE LA AGENCIA DE CERTIFICACIÓN PROFESIONAL.

► Elena Arranz

**Siguiendo la tendencia** de entidades internacionales como RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors) o CIOB (Charter Institute of Building), que certifican a un elevado número de especialidades con aval y prestigio internacional, surge la Agencia de Certificación Profesional (ACP). Nacida por iniciativa de los Colegios de Aparejadores de Madrid y Barcelona –bajo el amparo del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE)– tiene la vocación de certificar la calidad, la capacidad y la competencia de los profesionales del sector de la edificación y la arquitectura. El propósito es ofrecer un aval de la valía de los profesionales, mejorando así su empleabilidad y certificando su especialización. Cuestiones ambas que sirven de referencia ante un cliente o un posible empleador. Su razón es la de dotar de reconocimiento internacional de las competencias a los profesionales del sector de la edificación y la arquitectura debido a la demanda de nuevos perfiles profesionales de los mercados nacionales e internacionales. La idea es llegar a todos los perfiles del sector.

En definitiva, con la puesta en marcha de ACP, los Colegios de Madrid y Barcelona pretenden situar a los profesionales españoles en la vanguardia de un mercado global en el que la certificación profesional representa una evolución, un paso más sobre el modelo de colegiación profesional. Una puesta en marcha que ha sido posible tras más de dos años de preparación y que cuenta con el aval de múltiples instituciones.

El proceso de certificación de ACP se realiza de manera rigurosa y totalmente imparcial. En su desarrollo y puesta en marcha ha intervenido un comité de expertos –profesionales, instituciones y empresas– de reconocimiento en el sector. También se ha tenido en cuenta la opinión docente. Entidades como la Escuela Técnica Superior de Edificación (ETSEM), la Universitat Ramon Llull de Barcelona y la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía y Hacienda de Madrid han colaborado en el proceso.

### ¿POR QUÉ CERTIFICAR?

Pero, ¿qué es la certificación profesional? Consiste en evaluar a un profesional en función de unas competencias asociadas a una actividad o trabajo determinado. Dicha evaluación se realiza de forma periódica para asegurar que el trabajador cumple con los requisitos que se asocian a determinada actividad. Para llevar a cabo

esa certificación, los evaluadores tienen en cuenta la titulación, la formación continuada y la experiencia laboral. Dichos certificados suelen estar asociados a una fecha de caducidad. Con ello, la entidad certificadora se asegura que el profesional no sólo mantenga sus capacidades a lo largo del tiempo, sino que las implemente a través de nuevos cursos de formación, de reciclaje y de nuevas experiencias laborales. Y es que la puesta en valor tiene que surgir, en primer lugar, del propio profesional. En opinión de Diana Tallo, gerente de ACP, la adaptación a los nuevos paradigmas, su vocación de aprendizaje continuo, el desarrollo de sus habilidades o un nivel alto de autonomía resultan tan fundamentales como la experiencia o la formación con la que cuentan como base.

### VISIÓN INTERNACIONAL

Para la puesta en marcha de la Agencia de Certificación Profesional, los Colegios

ACP pretende situar a los profesionales españoles a la vanguardia de un mercado global como el actual

## TENDENCIAS LABORALES DE LA EDIFICACIÓN EN EUROPA

### NUEVAS EXIGENCIAS NORMATIVAS



Directiva 2010/31/EU y 2012/27/EU relativas a la eficiencia energética de los edificios

Especialidades con previsión de crecimiento en Europa:

- Técnico/Consultor en Eficiencia Energética
- Auditor en Eficiencia Energética
- Director de Ejecución de la Obra
- Arquitecto Técnico

ISO 17024

### OPORTUNIDADES LABORALES



Real Decreto 235/2013 sobre eficiencia energética  
Ley de Servicios y Colegios Profesionales





estudio previo a la consultora PricewaterhouseCoopers (PwC) sobre las tendencias laborales de la edificación a nivel mundial, así como los perfiles con mayor repercusión y futuro profesional.

Entre las conclusiones del mismo destacan EEUU, México, China, Qatar, Brasil y Alemania como los países con un mayor atractivo desde un punto de vista macro y microeconómico para el sector de la edificación. El análisis se centró en 11 países con una proyección de su evolución hasta el año 2020. Entre ellos, se observa que determinados países de Asia (China e India al frente) vivirán un mayor crecimiento que, por ejemplo, Europa.

Durante la presentación de ACP, Carlos Bel de PwC, quiso dejar claro que cuanto más maduro es un mercado, mayor importancia cobra el reconocimiento individual de sus profesionales. Y matizó que, en el caso del Estado español, “el modelo existente es el correspondiente a un mercado consolidado/maduro, con una clara tendencia hacia un modelo de referencia en el que la certificación profesional cobra especial importancia”.

A nivel global, uno de los perfiles del sector de la edificación más demandados en los próximos años será el de *project manager*. Dirección de obra y dirección de la ejecución de la obra triunfarán en Europa, Brasil y China, ya sea en labores de construcción o de rehabilitación. Y el auditor de eficiencia energética tendrá más opciones en Europa y el centro y norte de África.

Centrando el estudio en nuestro entorno más inmediato, los perfiles más demandados en el Viejo Continente no varían mucho de los que tienen más tirón en España. Estos son: director de obra, de la ejecución de la obra y los puestos surgidos a raíz de llegada de la eficiencia energética a la construcción. Actualmente, el sector de la edificación se divide (a nivel nacional) en siete ámbitos de especialidad: *project manager*, diseño, producción ejecutiva, seguridad y salud, área de gestión, auditoría externa y sostenibilidad, y ecoeficiencia. Para poner en marcha sus primeros certificados, ACP ha tenido en cuenta tanto los perfiles demandados a nivel internacional como los ámbitos de especialidad en España. Así comenzará certificando cuatro perfiles: arquitecto técnico, director de ejecución de obras, auditor energético y coordinador de seguridad y salud. Y

lo hará en cuatro categorías: *professional, advanced, expert* y *excellence*.

Pero la idea es seguir ampliando dicha oferta en los próximos meses para poder dar respuesta al máximo de profesionales de la construcción y la edificación. No en vano, los Colegios de Madrid y Barcelona y el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España congregan a más de 50.000 profesionales.

#### NORMATIVA

ACP es la primera agencia de certificación especializada del ámbito de la edificación y la arquitectura con capacidad para abarcar tantos niveles de especialización. Y se presenta como la primera y entidad que certificará a los auditores energéticos bajo

la norma internacional ISO-17024. Y es que no hay que olvidar que parte de la motivación para crear la agencia proviene de la globalización del mercado y de la normativa que existe al respecto de la certificación en otros países. Hay reglamentaciones a nivel europeo y nacional, tales como Directiva 2010/31/EU sobre la eficiencia energética de los edificios, el Real Decreto 235/2013 sobre eficiencia energética o la futura Ley de Servicios y Colegios Profesionales, entre otras que condicionan –y van a condicionar– la labor de los trabajadores cualificados del sector.

#### Más información:

[agenciacertificacionprofesional.org](http://agenciacertificacionprofesional.org)



## PRESENTACIÓN DE LA ACP EN MADRID Y BARCELONA



1



2

1. Presentación de la ACP en el Colegio de Aparejadores de Madrid el pasado 19 de noviembre. De izquierda a derecha: Diana Tallo, gerente de ACP; José Antonio Otero, presidente del Consejo General de la Arquitectura Técnica; Jesús Paños, presidente del Colegio de Aparejadores de Madrid; María Rosa Remolá, presidenta del Colegio de Aparejadores de Barcelona,

y Francisco Javier Méndez, director del Gabinete Técnico del Colegio de Aparejadores de Madrid.

2. El 27 de noviembre fue el turno de la presentación de la agencia en el Colegio de Aparejadores de Barcelona. De izquierda a derecha: Diana Tallo, María Rosa Remolá, Jesús Paños y Carlos Bel, de la consultora PwC.

## PROFESIONALES INDEPENDIENTES

# EMPRENDER PARA **PROGRESAR**

CUATRO ANTIGUOS ALUMNOS DE LA ESCUELA DE LA EDIFICACIÓN NOS CUENTAN SU EXPERIENCIA TRAS MONTAR SU EMPRESA EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN. ¿EL SECRETO PARA EMPRENDER? VALENTÍA, IMAGINACIÓN Y FORMACIÓN.

▀ Elena Arranz

**Si algo bueno tienen las crisis** es que incrementan la creatividad y surgen nuevos modelos de negocio y de salidas profesionales. Los casos de jóvenes españoles altamente cualificados y de no tan jóvenes que han sabido reciclarse y han hecho del autoempleo una realidad se multiplican en cualquier tipo de sector. También en el de la edificación. Esa base educativa y algo de valentía hacen que esas ideas den trabajo hoy a muchos profesionales.

Es el caso de Jaime de Paz, arquitecto técnico que estudió un curso sobre interiorismo en la Escuela de la Edificación, y fundó Morfus Equipamiento Comercial S.L. en 2012. Junto a sus ocho compañeros, se dedica al equipamiento de todo tipo de negocios, desde el asesoramiento y propuestas de diseño hasta la fabricación y montaje de mobiliario, rotulación

y elementos de decoración, haciendo del control de la puesta en obra su principal seña de identidad. “En mayor o menor medida, a todos nos ha tocado sufrir la crisis de nuestro sector y, por tanto, hemos necesitado reconvertir nuestras carreras profesionales. Esta necesidad nos llevó a plantearnos desarrollar nuevas actividades que, combinadas con nuestra experiencia, nos proporcionarían un nuevo impulso profesional, convencidos además de que esta unión entre experiencia y novedad nos llevaría a conseguir la satisfacción de nuestros clientes” asegura Jaime. Para él y sus compañeros, montar su propia empresa siempre fue el objetivo, lo concebían como un reto y como la mejor forma de conseguir un completo desarrollo profesional. “Nos hemos aplicado el dicho de que las crisis están llenas de oportunidades” añade.

Para el también arquitecto técnico Javier Sanz, de la Oficina Técnica de Rehabilitación S.L. (OFITER) y con estudios de eficiencia energética y BIM en la Escuela de la Edificación, montar su empresa no fue una decisión que se tomó de la noche a la mañana. Se gestó progresivamente, uniendo ideas, situaciones y experiencias, algunas muy buenas y otras menos acertadas. “Era 2011 y seguir por el camino que teníamos en años anteriores nos conducía a una meta bastante incierta”, argumenta. “En ese momento –recuerda– en el mercado aparecieron nuevas tecnologías en ingeniería y arquitectura muy útiles para nuestra profesión. La combinación de todos estos conceptos nos llevó a la crea-



Jaime de Paz  
Arquitecto técnico y fundador de Morfus Equipamiento Comercial.



María Navarro y Raquel Arroyo  
Interioristas, graduadas en Ingeniería de Edificación y propietarias de Toomood Estudio.



Javier Sanz  
Arquitecto técnico y creador de la Oficina Técnica de Rehabilitación (OFITER)

“El modelo productivo tal y como lo hemos conocido no va a volver y, por tanto, la apuesta por la competitividad y la productividad es clave”

Jaime de Paz

1. Farmacia en Boadilla, un proyecto de Morfus Equipamiento Comercial.
2. Ejemplo de uno de los trabajos con BIM que realiza Javier Sanz en OFITER.

“El cliente busca productos baratos y de buena relación calidad/precio y sólo las nuevas tecnologías nos permiten dar ese servicio”

Javier Sanz

ción de la empresa”. Estuvieron gestando su idea de negocio durante dos años, analizando los conceptos que tenían en mente. “Utilizamos el marketing con redes sociales y la venta por Internet para ver la demanda real de los productos y reducir al mínimo las incertidumbres que siempre se tienen”, asegura. Hoy, OFITER es ya una realidad. La empresa está constituida por cuatro técnicos de distintas áreas, (arquitectura, ingeniería y marketing), siendo desde su inicio multidisciplinar. Javier cree que esto es muy positivo, ya que les permite ver los proyectos desde dos puntos de vista. Uno más técnico y otro más creativo, fundamental para muchos clientes.

¿La idea? OFITER ayuda al cliente a descubrir que el coste de su proyecto no es tal, que se pueden buscar soluciones ingeniosas que permitan optimizar en pocos años las inversiones, enseñan cómo es el retorno de la inversión. El concepto de la empresa se basa en exponer a los clientes sus proyectos desde el punto de vista del ahorro energético. “Con la crisis económica, el cliente busca productos baratos y con buena relación calidad/precio y sólo las nuevas tecnologías nos permiten dar este servicio”, puntualiza Javier. Para desarrollar ese concepto aplican las últimas tecnologías que existen en este sentido: combinando el ahorro energético con el concepto BIM para optimizar el proyecto, la gestión de obra y el resto de ciclo de vida de un edificio. Del abanico de la vida el edificio que supone BIM, se

están centrandose en desarrollar procesos del funcionamiento, su gestión administrativa y la venta inmobiliaria, siempre manteniendo el concepto original. Para Javier, su formación en esta tecnología, le abrió los ojos para conocer cómo rentabilizar mejor sus proyectos, presentaciones y seguimiento del ciclo de vida de la edificación. “Me está permitiendo afrontar nuevos retos profesionales que estos próximos meses presentaré al mercado”, comenta. Y es que la formación continua es una apuesta segura para los emprendedores. Javier también hizo el máster de Auditor Energético, lo que le ha permitido dar un enfoque calculista para afrontar retos que, de otra forma, tendría que demandar a otros profesionales.

### NUEVAS OPORTUNIDADES

La formación también puede convertirse en una fuente de contactos profesionales. Es el caso de Raquel Arroyo y María Navarro. Interioristas y graduadas en Ingeniería de Edificación, la idea de montar su estudio surgió mientras realizaban el proyecto de fin de curso de Interiorismo en la Escuela de la Edificación. Una vez finalizados los estudios, lo pusieron en marcha bajo el nombre de Toomood Estudio. “Desde el momento en el que nos conocimos y comenzamos a trabajar juntas formamos un gran equipo y esto, junto a nuestro entusiasmo por el interiorismo y a las ganas de emprender, hizo que nos planteáramos competir dentro del sector”, comentan. En Toomood realizan proyec-



1



2



3

3. Proyecto creado por las interioristas de Toomood Estudio para las oficinas de Calter Ingeniería.

**“** Creemos que el interiorismo es un oficio en auge, ya que en los negocios cada vez es más importante la imagen para poder diferenciarse **”**

**María Navarro y Raquel Arroyo**

tos de interiorismo e identidad visual corporativa. Ofrecen también la visión de cada proyecto de manera virtual a través de las infografías, así como el apoyo técnico en todo el proceso, desde el diseño hasta la coordinación de la obra. “El hecho de incluir el sector del interiorismo en los cursos del Colegio nos resultó muy atractivo y atrevido, la calidad de los profesores fue excelente y gracias a ello ahora nos encontramos trabajando en lo que nos apasiona”, argumentan María y Raquel.

### RETOS A SUPERAR

Los desafíos principales a los que se enfrentaron a la hora de montar Toomood Estudio fueron por un lado, progresar en cada proyecto en el aspecto creativo para superar las expectativas de sus clientes y, por otro, absorber todos los aspectos que un negocio conlleva: administración, informática, gestión... Aún así, a aque-

llos que estén pensando en emprender les recomiendan que se apasionen por aquello a lo que se vayan a dedicar para que los riesgos o la pérdida de estabilidad se traduzcan en una mayor motivación y realización profesional. Ellas han encontrado su camino. “Creemos que el interiorismo es un oficio en auge, ya que en los negocios cada vez es más importante la imagen y diferenciarse. Además, cada vez somos más conscientes de lo importante que es para la mejora de nuestra calidad de vida y nuestro éxito estar en un ambiente cuidado y estudiado, eso sólo lo pueden ofrecer los profesionales de este sector”, comentan satisfechas.

“La financiación, la burocracia y la incertidumbre son los retos fundamentales a los que nos hemos enfrentado a la hora de crear nuestro propio negocio. Supongo que los mismos que para todo el mundo”, coincide Jaime. Para él, trabajar por cuenta propia tiene el condicionante del miedo a la falta de seguridad, pero asegura que tiene muchas más ventajas que inconvenientes. “Ver cómo crece aquello en lo que crees y por lo que has apostado, no tiene precio. Eso sí, nada es gratis y esto implica una gran dosis de esfuerzo en todos los ámbitos. Es fundamental trabajar sin plantearse objetivos poco realistas o a corto plazo, hay que tener paciencia y autodisciplina”, añade.

Para Jaime, la formación en interiorismo ha dado un giro a su vida profesional. No sólo eso, también ha supuesto una evolución personal. “He realizado varios cursos en el Colegio, todos están muy bien enfocados a la entrada al mercado laboral y con profesores altamente capacitados, los recomiendo sin dudar”, comen-

ta. “Las cosas no están fáciles, si bien creo que van mejorando poco a poco. De hecho, Morfus ha incrementado notablemente su facturación en 2014 respecto a 2013. Al final, con esfuerzo, buena dosis de trabajo en equipo y la búsqueda de la excelencia, las cosas acaban saliendo. El papel de los emprendedores es fundamental para el futuro laboral”, sentencia.

Para Javier, esta crisis ha dejado a un lado a muchos profesionales (técnicos) y a empresas profesionales, y se muestra algo escéptico. “En mi opinión, se van a crear empresas de tamaño medio para dar respuesta a la demanda de la sociedad, de calidad y precio. Ser pequeño o ser profesional aislado no tiene futuro. Los nuevos programas informáticos para modelado de la edificación están enfocados en este sentido de trabajo en equipo. Es la forma de dar el mejor servicio al cliente”, explica. La falta de financiación inicial les obligó a ser imaginativos e ir avanzando de tal modo que, para crear la empresa, tuvieron que analizar cada paso que daban. El otro reto que trabajan día a día es el de romper el concepto de no modificar nada porque funciona y con esto basta. “A los clientes les tenemos que explicar que se pueden conseguir ahorros importantes en sus gastos energéticos diarios”, justifica.

### CAMBIO DE PARADIGMA

Jaime cree que el mercado de trabajo ha cambiado: “El modelo tal y como lo hemos conocido no va a volver y por tanto la apuesta por la competitividad y productividad es clave. Tanto los empresarios como los trabajadores debemos olvidarnos de lo hecho y pensar más en lo que estamos haciendo y lo que queremos hacer. El mundo actual necesita una constante evolución y nuevas ideas, debemos aceptar este reto”, comenta.

Ese nuevo modelo refuerza algunos campos y releva otros a un segundo nivel. Como hemos visto, las nuevas tecnologías asociadas a la construcción y disciplinas como el interiorismo –cómo comentaban las fundadoras de Toomood Estudio– tienen mucho tirón.

Por tanto, parece que tener una idea, buscar su posible adaptación al mercado y formarse en los últimos avances del sector son las claves para emprender hoy día. Es tiempo para los valientes. ✎

ONE GLOBAL BRAND.  
ONE GLOBAL BRAND.  
THE THE  
SAME SAME  
PASSION PASSION  
FOR FOR  
SOLUTIONS.



## 30 MARCAS SE CONVIERTEN EN UNA: MASTER BUILDERS SOLUTIONS

En un mundo que cada vez se mueve más rápido, la fiabilidad es un aspecto clave para el éxito. Creando una única marca global para la industria de la química de la construcción, estamos fusionando la fuerza y la experiencia de 30 diferentes marcas de BASF con más de un siglo de experiencia bajo un único techo: Master Builders Solutions. Encuentre soluciones rápidas, fiables y de fácil ejecución para prácticamente todos sus proyectos locales en un solo suministrador.

Visítenos en [www.master-builders-solutions.basf.es](http://www.master-builders-solutions.basf.es)

 **BASF**

The Chemical Company

## NUEVA HERRAMIENTA PARA EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

# APP PARA GESTIONAR EL LIBRO DE INCIDENCIAS

TRAS DOS AÑOS DE DESARROLLO, APP LIE, UNA APLICACIÓN DESTINADA A GESTIONAR EL LIBRO DE INCIDENCIAS ELECTRÓNICO, YA ESTÁ A DISPOSICIÓN DE LOS COLEGIADOS. ES UNA HERRAMIENTA IDEADA PARA FACILITAR LAS TAREAS DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD, DOTANDO AL PROFESIONAL DE UN MAYOR CONTROL SOBRE SU TRABAJO.

➔ Ebrul Mahamud Angulo, miembro de la Comisión de Seguridad y Salud del Colegio. Socio fundador de Optimiza Process.

**El Colegio**, junto a la empresa Optimiza Process ha puesto en marcha una innovadora aplicación para el coordinador de Seguridad y Salud. El objetivo de la misma es gestionar el Libro de Incidencias Electrónico (LIE) a través de las nuevas tecnologías, modernizando así el trabajo del coordinador en la obra e incorporando una herramienta que le proporciona una mayor eficiencia, control y seguridad sobre su trabajo. APP LIE, que así se llama la aplicación, estará a disposición de los coordinadores de Seguridad y Salud desde enero de 2015, aunque es una iniciativa que cuenta ya con dos años de desarrollo, siendo reconocida en los Premios Europeos de Seguridad del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE) en 2013.

Ha sido probada en coordinaciones reales en todo tipo de proyectos: edificación, reforma, acondicionamiento... Y es compatible tanto para obras de gran tamaño como en pequeñas intervenciones. Durante este periodo se han realizado inspecciones en obra gestionadas con la APP LIE, teniendo una buena acogida por parte de la Administración y presentándola en el 4º Congreso de PRL de la Comunidad de Madrid.

El objetivo, tanto de los colegios profesionales como de las administraciones, es ir incorporando las nuevas tecnologías en aquellos procesos que aún se realizan de forma tradicional, como es el caso del Libro

de Incidencias. El Colegio de Madrid, en colaboración con el COAATB, va a crear un sistema dual para incorporar el Libro de Incidencias Electrónico a través de:

-**APP LIE** como herramienta para el coordinador de Seguridad y Salud.

-**WEB LIE** como sistema que integra a todos los intervinientes en la coordinación de Seguridad y Salud.

En este sistema estarán integradas ambas plataformas, de tal manera que, cuando un coordinador utilice la APP para realizar sus anotaciones, estas serán enviadas a la web LIE, sin tener que volver a transcribirlas.

### FUNCIONAMIENTO DEL LIE

Al principio, este sistema LIE convivirá con el sistema actual del Libro de Incidencias en papel hasta que este último desaparezca definitivamente.

Aquellas obras en las que por tamaño o infraestructura no pueda implementarse la

WEB LIE, la coordinación de Seguridad y Salud deberá realizarse con el formato en papel, aunque el coordinador podrá utilizar la APP LIE para realizar sus anotaciones.

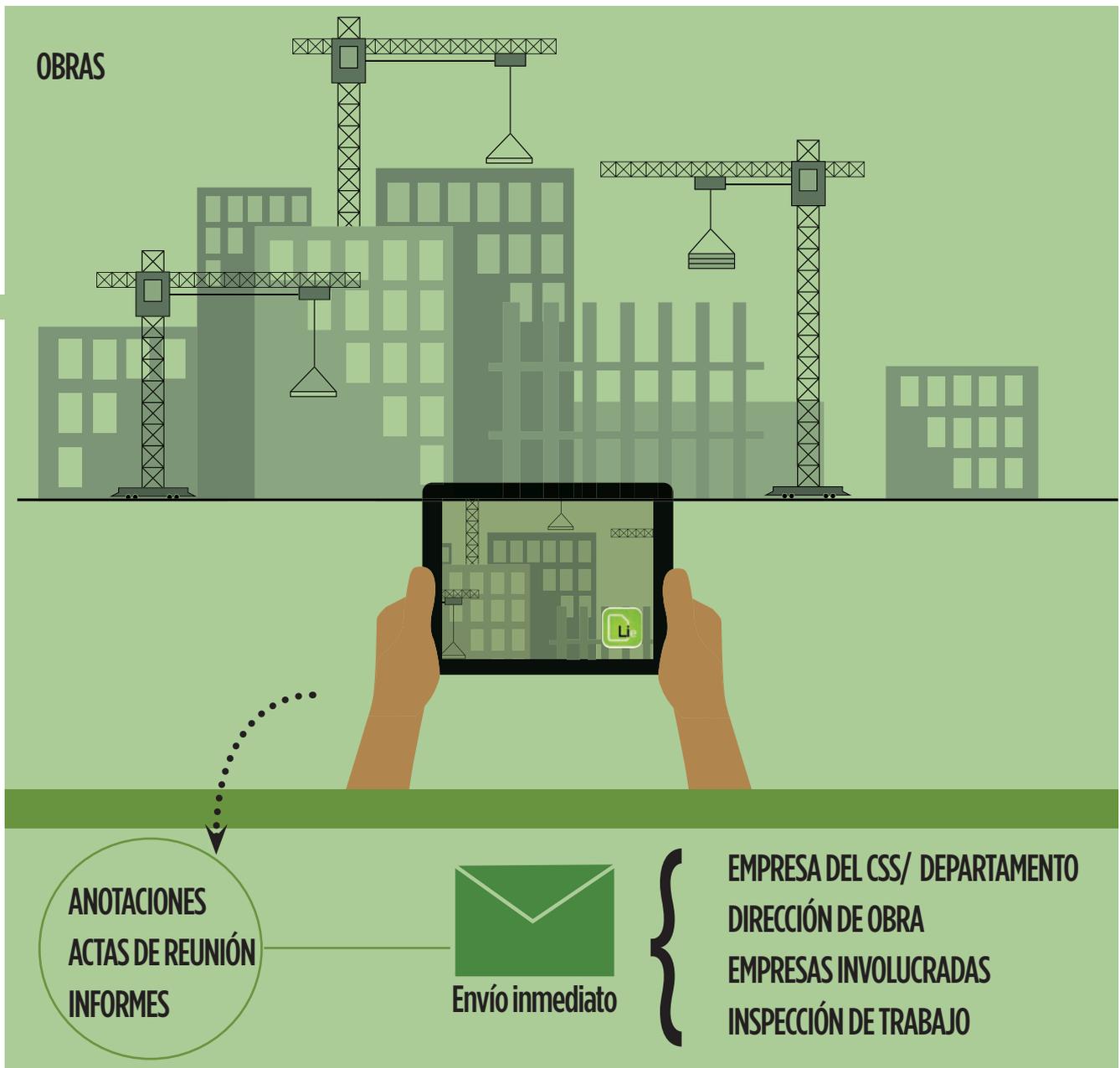
El uso de la APP para el coordinador será independiente y podrá utilizarlo tanto en proyectos con Libro de Incidencias Electrónico como en proyectos con Libro de Incidencias en papel.

### FUNCIONAMIENTO DE LA APP

La APP LIE es una herramienta dirigida a coordinadores de Seguridad y Salud que realizan visitas a obra. Está pensada y diseñada para que el coordinador realice sus anotaciones desde el propio dispositivo, permitiendo la toma de imágenes, geolocalización, firma y envío de las incidencias a las partes involucradas (incluida la inspección de trabajo).

Además de realizar las anotaciones, el coordinador podrá realizar actas de sus visitas, así

Permite toma de imágenes, geolocalización, firma y envío de incidencias a las partes



El uso de la APP para el coordinador será independiente y podrá utilizarlo tanto en proyectos con Libro de Incidencias Electrónico, como en proyectos con Libro de Incidencias en papel ●



como informes. Tanto las actas como los informes podrán también enviarse por email desde el propio dispositivo y a las personas que él mismo decida.

Una de las mayores ventajas de esta APP es que el coordinador podrá gestionar todas sus obras desde el mismo dispositivo, pudiendo crear proyectos nuevos, revisar y gestionar los que están en curso y consultar y enviar aquellos ya finalizados.

De esta forma, con la APP LIE, el coordinador de Seguridad y Salud no solo podrá gestionar el libro de incidencias electrónico de un proyecto, sino también gestionar su actividad como coordinador de Seguridad y Salud para todas las obras que realice, desde el mismo dispositivo.

Con la APP el coordinador podrá realizar sus anotaciones, aún sin conexión a Internet, sincronizando una vez tenga cobertura y actualizando los datos. Esto le permite realizar su trabajo en todo tipo de localizaciones como sótanos, túneles, zona exterior sin cobertura, etc.

La APP garantiza la información del coordinador de manera segura y eficaz, de forma que si el dispositivo *tablet* sufre algún daño o pérdida, la información está guardada y lista para enviar a un nuevo dispositivo que el coordinador sustituya.

Entre las ventajas de esta aplicación destacan la claridad en las anotaciones, la notificación inmediata a las partes involucradas, la seguridad de la información, la gestión de todos los proyectos desde el mismo dispositivo, realiza actas de reunión e informes e integra las anotaciones en la Web LIE.

### EL VALOR DE LA EFICIENCIA

La APP LIE será una aplicación de descarga gratuita y con acceso al primer proyecto de forma limitada para probar su funcionamiento, manejo y utilidad.

Si el coordinador decide realizar sus intervenciones a través de la APP LIE, realizará un pago por proyecto. Este pago permitirá al usuario:

- Realización y envío de las anotaciones.
- Realización y envío de actas e informes.
- Consulta y envío del proyecto, parcial o total.

Con la compra de este proyecto, el coordinador realiza las anotaciones y gestiona la coordinación de la obra.

Esta herramienta se pone a disposición de los colegiados para mejorar la seguridad de las anotaciones, la eficacia en la realización de sus funciones y el ahorro de tiempo en el día a día del coordinador.

Aún así podrá realizar siempre sus anotaciones en el sistema tradicional del Libro de Incidencias en papel si no desea realizarlas de forma electrónica.

Optimiza Process, junto con el Colegio, pondrán a disposición la APP para aquellos colegiados que lo decidan, a partir del 15 de enero de 2015. De momento, está disponible para iOS y próximamente para Android. Se podrá descargar de forma gratuita a través de APP STORE y la compra de proyectos se podrá realizar a través de la web [www.librodeincidenciaselectronico.com](http://www.librodeincidenciaselectronico.com)

### Más información:

[www.optimizaprocess.com](http://www.optimizaprocess.com)  
[info@optimizaprocess.com](mailto:info@optimizaprocess.com)



## El sistema que no se ve pero **se siente.**

No lo ves porque funciona bajo tus pies, pero lo sientes por todas sus innumerables ventajas:

- Una **distribución uniforme de la temperatura**, toda la estancia se calienta por igual.
- Un **mayor ahorro energético**, consume menos que los sistemas convencionales, **hasta un 15%.**
- **Entorno más saludable** gracias al bajo grado de humedad y a la ausencia de corrientes de aire.
- **Mejora la estética**, ya que no es necesaria la instalación de radiadores.
- Es **compatible con cualquier tipo de energía.**

### Y PARA TU TRANQUILIDAD

- **2.000.000 €** de cobertura
- **15 años** de garantía
- Más de **30 años** en el sector de la calefacción





# ANÁLISIS Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE EDIFICIOS

LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN NECESITAN UN BALANCE MEDIOAMBIENTAL CON CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS. EL SOFTWARE SOFIAS ASISTE A LOS PROFESIONALES EN EL DISEÑO ECOLÓGICO Y EL ANÁLISIS DE DICHO IMPACTO.

➤ Aranzazu Durán Redondo Asesor Tecnológico. Gabinete Técnico del COAATM

**La creciente necesidad** de reducir el impacto ambiental de los edificios, su proceso de construcción y su uso, de cuidar e implantar medidas para una mayor eficiencia en la utilización de los recursos naturales, las exigencias de ser energéticamente más eficientes e intentar que nuestros proyectos sean lo más sostenibles posible... Todo ello fomenta las iniciativas, tanto privadas como públicas, de crear herramientas que nos permitan y faciliten cuantificar, y evaluar todos los parámetros implicados.

En concreto, los proyectos de edificación necesitan un balance medioambiental, con la consecuente cuantificación de impactos. SOFIAS es un proyecto INNPACTO, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, desarrollado desde el año 2011 hasta 2014, para la creación de un software específico del sector construcción y edificación que asista a los profesionales en el diseño ecológico y el análisis del impacto ambiental de los edificios durante toda su vida útil. SOFIAS permite identificar los puntos críticos desde el punto de vista ambiental de un edificio, desde los productos, procesos constructivos hasta su fin de vida. Da cobertura a la evaluación ambiental, asistencia al diseño ecológico y emisión de certificados ambientales (Declaración Ambiental de Edificio y Calificación del edificio expresada en kg CO<sub>2</sub> equivalente). Igualmente, uno de sus objetivos ha sido recopilar información ambiental cuantitativa sobre los principales productos del sector de la construcción a través de Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) y la creación de valores promedio. Es posible solicitar a AENOR la certificación de la calificación ambiental del edificio en fase de uso.

Las características propias del software son que la evaluación se realiza “desde la cuna hasta la tumba” del edificio, en todo

el ciclo de vida, siendo una de sus características principales el que se trata de una valoración cuantitativa y se calculan los principales indicadores de impacto extraídos de los estándares de sostenibilidad de la construcción (UNE-EN 15978), uso de recursos y consumo de energía primaria. Asimismo, el software incorpora un módulo de simulación de costes económicos del ciclo de vida integrando entre otros parámetros, la variación del precio de la energía y otro módulo que valora la calidad de los datos introducidos en función de la procedencia de los datos utilizados.

El software interviene en tres niveles: diseño, proyecto y edificio en uso, acompañando a los técnicos en las diferentes fases del proceso edificatorio. Incorpora su propia base de datos tanto de elementos constructivos de referencia (basada en el Catálogo de Elementos Constructivos del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, Documento Reconocido del CTE), como de productos. También permite crear y personalizar las diferentes soluciones constructivas e incorporar las DAPs propias de los productos a utilizar, en caso de disponer de ellas.

La BBDD SOFIAS contiene: 712 productos aproximadamente, 366 DAPs, 182 DAPs genéricas, 58 soluciones constructivas de referencia, seis elementos estructurales de referencia, dos sistemas de generación renovable y datos y procesos genéricos (generación energética, transporte, puesta en obra y gestión en fin de vida). Permite cargar los datos del proyecto simulados a través de la herramienta unificada LIDERCALENER y completar en el software SOFIAS los datos que falten.

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Con el fin de establecer un sistema de comparación de edificios valorando

CALIFICACIÓN INTERNA SOFIAS	CALIFICACIÓN VISUAL SOFIAS
9 - 10	+++
7 - 8	++
5 - 6	+
Menos de 5	No calificado

cuantitativamente el impacto ambiental, el software incorpora un sistema de calificación de la huella del carbono del edificio a partir de una ecuación lineal del tipo,  $y=mx+n$  generada por dos puntos: un primer punto establecido según las emisiones generadas por un edificio referencia que representa el estándar actual de la construcción española (valorado con 4 puntos) y un segundo punto estableciendo un valor de 0 emisiones (valorado con 10 puntos), estableciéndolo como meta final.

Para el diseño del edificio de referencia de SOFIAS se han valorado los parámetros normalmente utilizados y casi siempre más desfavorables con respecto al impacto ambiental. Por ejemplo, para el caso de deconstrucción se estima que todos los residuos se destinan a vertedero. El informe de Declaración Ambiental del Edificio Objeto muestra la puntuación obtenida por el mismo tanto por etapas como por su comportamiento global, en la citada escala, además de comparar, en la calificación, los parámetros del edificio objeto y del edificio de referencia.

Según las emisiones del edificio objeto y su inclusión en la recta anteriormente mencionada, se obtiene la calificación del edificio que posteriormente se traslada a una escala de estrellas con el fin de ser más visual. Para el cálculo y cali-

ficación del edificio, se deben introducir una serie de datos, los cuales pueden provenir de diferentes fuentes, por ello se valora la calidad de los datos de entrada del usuario. Los datos se pueden introducir por defecto (lo cual penaliza obteniendo una peor nota referente a la Calidad de Datos), estimados o reales (DAP propia del producto, datos de consumo en uso extraídos de facturas, albaranes...). El programa permite adjuntar archivos, documentación justificativa de los datos declarados de cara a facilitar la Certificación.

Al informe de calificación ambiental aportado por la herramienta se le debe adjuntar la documentación justificativa de los datos declarados, si se dispone de ella, si no además la herramienta permite adjuntar documentación acerca de los consumos del edificio en fase de uso y las fuentes de obtención de datos. Como documentación de apoyo al soft-

ware SOFIAS, o a cualquier actuación u herramienta que requiera dicha información, el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja está desarrollando la base de datos de información ambiental de productos de la construcción, OPENDAP, que incorporará tanto genéricos como específicos, será de carácter abierto, público y de uso gratuito. Cuenta con el apoyo de la OECC como base de datos oficial de referencia para el cálculo de la huella de carbono. ([www.opendap.es](http://www.opendap.es)). SOFIAS dispone de su propia base de datos, pero tiene el objetivo de ser compatible con todas las herramientas oficiales que se desarrollen, en este caso puede ser compatible con OpenDAP.

En definitiva, el software SOFIAS está disponible online y aporta al usuario información rigurosa y creíble sobre los impactos ambientales de sus proyectos arquitectónicos a lo largo de su ciclo de vida. El usuario podrá utilizar esta información para optimizar sus proyectos constructivos, así como para comunicar los resultados a sus clientes, la Administración o el público general.

Página oficial del proyecto:  
[www.sofiasproject.org](http://www.sofiasproject.org)

Para acceder como invitado a probar el programa:  
<https://repcon.sofiasproject.org/login.html>

Para valorar el impacto ambiental,  
el software incorpora un sistema de  
calificación de la huella de carbono





## MODELIZACIÓN PARAMETRIZADA

# A LA VANGUARDIA DEL SECTOR

BIM SE HA CONVERTIDO EN UN INSTRUMENTO IMPRESCINDIBLE PARA DAR FORMA A LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y PRESENTARLOS AL CLIENTE DE FORMA ATRACTIVA.

Blanca Martín

**BIM es el acrónimo** de Building Information Modeling. La Modelización Parametrizada BIM es una metodología cada vez más habitual en el sector de la construcción, que permite trabajar sobre un mismo tapiz, facilitando así la tarea del profesional que participe en cualquiera de los procesos: creación, diseño, construcción o planificación de la obra. Por ello, facilita el desarrollo de trabajo grupal y multidisciplinar, tan habitual

en cualquier proyecto. No en vano, son muchos los cambios de decisión que surgen durante el diseño, mucha información cruzada y documentos anexos. BIM lo gestiona de una manera ordenada, asegurando una integración correcta de las materias y bajo los siguientes criterios: construcción eficiente, mantenimiento sostenible y proyección detallada.

La redacción de proyectos, su posterior ejecución y explotación final requiere de

la intervención de multitud de agentes que, en cada una de las fases y subfases de este complejo proceso, se abastecen de datos y generan información, actúan e interactúan, siempre alrededor de un elemento común, el proyecto de la edificación.

BIM se ha convertido, por tanto, en un instrumento imprescindible, y se ha implantado a la perfección a escala global en distintos sectores de la edificación. Desde hace un tiempo es una realidad en los países de nuestro entorno más inmediato, y comienza a serlo también en España. Cualquier profesional o empresa que haga uso de esta tecnología estará al día del cambio de modelo productivo que se está produciendo en el sector.

Consciente de la revolución que supone esta herramienta, el Colegio de Aparejadores de Madrid ha decidido que 2015 sea el Año BIM. En febrero se va a hacer una jornada que servirá como lanzamiento oficial del mismo, donde se especificarán todas las iniciativas que se programarán a tal efecto.

Además, la Escuela de la Edificación imparte varios cursos para formar a todos aquellos colegiados que quie-



## CURSO EXPERTO TÉCNICO BIM

### INFORMACIÓN Y REQUISITOS

**Fecha:** del 9 de marzo al 6 de julio de 2015.

**Horario:** lunes y martes, de 17.30 a 21.30 horas.

**Carga lectiva:** 136 horas.

**Plazas:** 30 alumnos.

**Lugar:** aulas de la 3ª planta del Colegio.

#### Requisitos del alumno:

- Manejo de informática a nivel medio.
- Manejo de software de CAD, mediciones o diseño (opcional).
- Asistir con el portátil. (El curso incluye las licencias oficiales de todas las herramientas que se utilizan en el mismo).

#### Inscripciones:

Tel. 91 701 45 01.

formacion@aparejadoresmadrid.es

[www.aparejadoresmadrid.es](http://www.aparejadoresmadrid.es)



### CUADRO DE PROFESORES:

**D. Felipe de Abajo Alonso**  
Arquitecto.  
Revit API Developer.

Vocal de la Building Smart Spanish Chapter.

**D. Javier Alonso Madrid**  
Arquitecto. Doctorando en Metodología BIM.  
Autodesk Revit® Certified Professional.  
Presidente de la Asociación de Profesionales del BIM.

**D. Manuel Bouzas Cavada**  
Arquitecto.  
Project Management PMP.  
Consultor de implantaciones y gestor de proyectos BIM.  
Socio en Bouzas Regojo Arquitectos.

**D. Esteban Poza López**  
Asesor de Soluciones de Edificación de Autodesk Tech Data España S.L.U.

**D. Juan Bautista Sánchez**  
Arquitecto Técnico.





ran iniciarse en esta metodología. Se ha creado un Máster BIM (modular) compuesto por los siguientes cursos: Experto Técnico BIM (316 horas), Experto BIM Manager (70 horas), Experto BIM Instalaciones (110 horas) y Experto BIM Estructuras (110 horas). El primero de ellos –que ya va por su tercera edición– tiene como objetivo fundamental dar a conocer, de una forma exhaustiva y práctica, la metodología BIM. Durante el curso se aborda la práctica real del uso de las herramientas, tanto con ejemplos de proyectos como con obras ejecutadas o en proceso. Se busca que el alumno finalice dicho curso habiendo aprendido todos los conocimientos y archivos elaborados por el mismo que garanticen cumplir las necesidades laborales que ya demanda el mercado español. El programa se estructura en los siguientes puntos: BIM básico, proyectos sencillos;

BIM avanzado, proyectos complejos; Mediciones y presupuestos automáticos; Reformas y rehabilitaciones; Detalles y construcción; Representación y concursos, e Introducción al Project y Facility Management con herramientas actuales.

#### LA INNOVACIÓN DE LUMION

En este entorno revolucionario en el que se encuentra BIM, surgen nuevos programas, herramientas e iniciativas... Es el caso de Lumion (Lumion.es), una herramienta que produce vídeos de alta calidad. Por ejemplo, a partir de un modelo Revit. Esto permite presentar un proyecto al cliente de una manera totalmente innovadora, con un lenguaje mucho más atractivo y comprensible. También genera *renders* hiperrealistas en cuestión de segundos. Esta aplicación es útil para varios campos profesionales: arquitectura e interiorismo, obra

civil e industrial y paisajismo. Es una solución completa para crear imágenes y animaciones de principio a fin. Todo lo que se necesita es un modelo 3D, y el programa se encarga de hacer el resto. “Cuanto mejor está conseguido el modelaje en 3D, más realismo se conseguirá en el vídeo final”, asegura Eugenio Donado, CEO de Lumion España. Además, el programa incluye una enorme biblioteca de herramientas y contenido. Todo está integrado para que se pueda añadir cualquier elemento imaginable con el que dar credibilidad al proyecto. Se pueden reproducir pueblos enteros. Es posible personalizar visualizar un vídeo proyecto en tiempo real sobre el terreno para asignar los diferentes materiales o se pueden añadir efectos de boceto con un solo *click*, proporcionando una idea conceptual y artística inmediata a cualquier trabajo.

Entre las características de Lumion destacan su rapidez y su fácil dominio. Para demostrarlo, se organizó un Concurso de Visualización Arquitectónica con Lumion –a nivel mundial– en el que podían participar niños y jóvenes de seis a veinte años. En el concurso, organizado durante el verano, participaron chavales de más de 100 países. Había distintas categorías de premios –en función de la edad de los participantes–, pero el ganador absoluto fue un joven de León: Sergio Isaev, de veinte años, con su vídeo *Desierto arquitectura*. Desde luego, parece que hay cantera para el futuro. Y herramientas como Lumion hacen que empiecen a interesarse por el diseño y la edificación. Como si de un videojuego se tratara.

Para dar a conocer esta herramienta del entorno BIM, el Colegio organizó una jornada informativa el pasado 3 de diciembre. Inaugurada por el presidente del Colegio, Jesús Paños, sirvió para hacer entrega del premio del Concurso de Visualización Arquitectónica de Lumion a Sergio Isaev. Además, todos los asistentes pudieron conocer de primera mano esta herramienta con una demostración de animación a partir de un modelo BIM. Eugenio Donado fue el encargado de presentarla. ¿Y el ejemplo elegido? El proyecto de animación modelo BIM de la sede colegial, desarrollado por Javier Alonso, director del máster, en base al trabajo de varios grupos de alumnos. ♠

1. Sergio Isaev, ganador del Concurso de Visualización Arquitectónica con Lumion gracias a su proyecto *Desierto arquitectura*.



## Sistemas de suelo radiante certificados Aenor



Sistema Certificado AENOR  
Eurotherm-Tradesa



Sistema Certificado AENOR  
Eurotherm-Tradesa Europlus



Euroflex Extra  
Tetón con funda resistente  
10/32R - 22/44R - 30/52R



Acoustic  
Mejor solución para combatir  
el ruido: -29 dB



Colector Elite  
componible de 1" 1/4



Armario de distribución  
de empotrar



Tubo PE-Xa  
con barrera EVOH

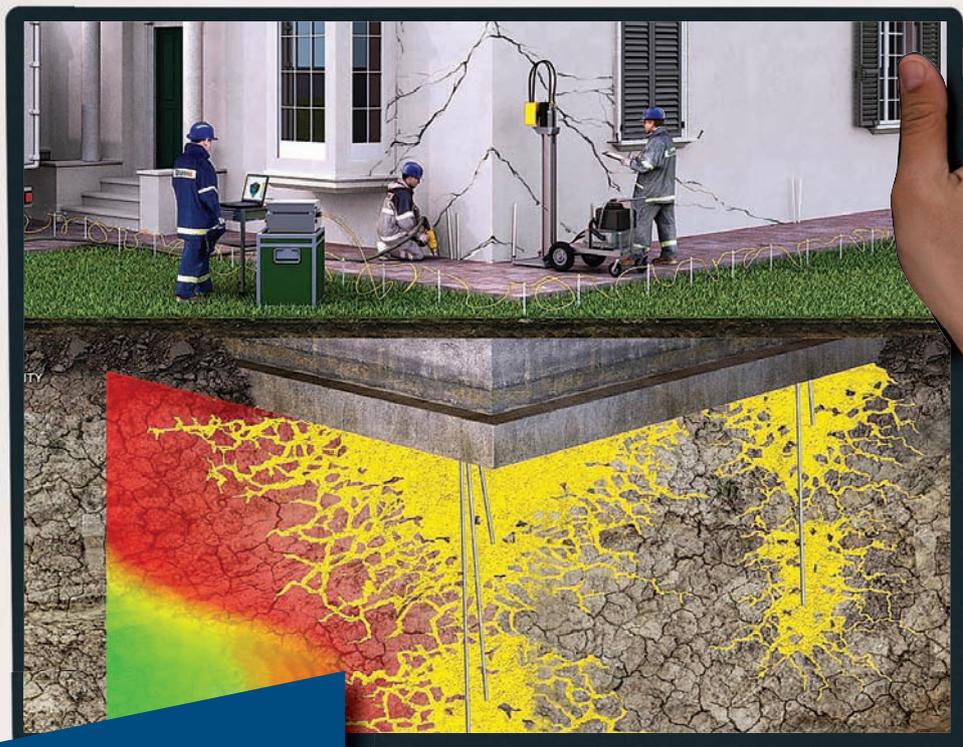


Regulación climática  
verano/invierno



# ¿Grietas y Asentamientos?

Solucione el problema con Inyecciones  
Directas de Resinas Expansivas



**PATENTE EUROPEA**

¿Grietas en los muros? Es posible que haya un asentamiento del terreno infrayacente a la cimentación. Geosec es una empresa especializada en la consolidación de terrenos mediante inyecciones directas de resinas. Una intervención rápida, poco invasiva, eficaz y respetuosa para el ambiente. Un procedimiento Patentado cuya regla del arte ha sido certificada en Europa por ICMQ. Una solución garantizada para la estabilidad y la seguridad de las construcciones en el tiempo.

**GEOSEC**

Llame para una inspección y un presupuesto sin compromiso:

Atención al cliente

**900800745**

[www.geosec.es](http://www.geosec.es)

*Soluciones  
y productos  
para el  
mundo de la  
construcción*

**ORKLI**

Único panel solar térmico que integra todo en su interior

66

**TRADESA**

Ahorro energético con radiadores de aluminio y calderas de condensación

67

**ANFAPA**

Soluciones SATE de aislamiento térmico por el exterior

68

**BASF**

Sistema de impermeabilización de cubierta por proyección

69

## ORKLI – SISTEMAS SOLARES

# EL ÚNICO PANEL SOLAR TÉRMICO QUE INTEGRA TODO EN SU INTERIOR

Se trata de un sistema forzado que aúna todos los elementos: el absorbedor, el sistema de recirculación y el acumulador de a/c con capacidad para 150 litros de agua.



**La preocupación y el compromiso** de Orkli por el ahorro del consumo y por el desarrollo sostenible van de la mano de la tendencia del mercado por los sistemas solares como fuente de energía. Por ello sigue desarrollando en sus ingenierías y colaboración con centros tecnológicos de alto nivel, componentes y sistemas en el área de las energías renovables.

Uno de sus últimos productos innovadores es el sistema solar "todo en uno". Se trata de una solución 100% autónoma, estéticamente perfecta, sin necesidad de puesta a punto y sin apenas mantenimiento. Este sistema integra en su interior todos los elementos necesarios para una instalación: un depósito de 150 litros, célula fotovoltaica, el sistema de recirculación, etc.

Entre sus numerosas ventajas están las de máxima eficiencia y máximo ahorro. Además, se trata de un sistema integrado-estético, un diseño atractivo, en armonía con el entorno, autónomo (sin depósitos aparentes, con capacidad en su depósito interior para 150 litros;), fácil de montar (sólo es necesario conectar la entrada y salida de agua, por lo que su instalación se reduce a un tercio en comparación con otros sistemas tradicionales; no necesita electricidad) y su célula fotovoltaica mueve la bomba de recirculación. En definitiva, una solución sin obra, de material resistente, y que puede ser instalado sobre tejado, encastrado en él, sobre terraza plana y jardín, o en el muro.

Orkli no ha parado de crecer desde sus inicios allá por el año 1982, con el desarrollo de nuevas soluciones en el sector del confort (calefacción y calentamiento del agua, principalmente). La trayectoria de Orkli en cualquiera de sus actividades está marcada por un fuerte proceso inversor para responder tanto a las demandas del mercado en cuanto a la mejora en las prestaciones, como a las demandas medioambientales, con soluciones respetuosas con el medio ambiente.

Fruto de su estrategia innovadora, Orkli ha desarrollado otras soluciones en el campo de la eficiencia energética, como el sis-

tema drain-back para proteger la instalación solar ante heladas y sobrecalentamientos. Ahora también con el doble de capacidad y compatible con cualquier equipamiento (placa, acumulador, etc.) solar del mercado; grupos de bombeo, también para grandes instalaciones y de alta eficiencia; kit solar de intercambio indirecto; kit sanitario solar, fresh-water station, etcétera.

La actividad de Suelo Radiante Refrescante, respaldada con un equipo mixto de marketing e ingeniería integral, totalmente orientado al cliente, ya está dando sus frutos, por lo que además del sector de la distribución, Orkli también ofrece soluciones para el sector terciario, con el desarrollo de un sistema para supermercados que aprovecha el calor emitido por las cámaras frigoríficas para calefactar la superficie mediante suelo radiante, creando un espacio de mayor confort en los pasillos de los congelados y evitando emisiones de CO<sub>2</sub> al exterior.



### ORKLI

Ctra. Zaldibia, s/n  
E-20240 Ordizia (Gipuzkoa)  
Tel. 943 80 50 30  
solarorkli@orkli.com  
www.orkli.es

## AHORRO ENERGÉTICO

# RADIADORES DE ALUMINIO Y CALDERAS DE CONDESACIÓN

Tradesa distribuye en España un radiador de aluminio fabricado con altos estándares de calidad, excelente rendimiento y fiabilidad. Mismos valores que las calderas de condesación de Biasi.



1

**Con esta instalación** de calefacción uno de los objetivos que se persiguen es el confort. Esto se consigue gracias al aluminio, que tiene muy alta velocidad de respuesta y una buena relación radiación-convección. Las modificaciones del RITE, concretamente el Real Decreto 238/2013, establecen unas pautas con la finalidad de buscar generadores con mayor eficiencia en cuanto a rendimientos y menores emisiones contaminantes. Y establece importantes modificaciones en cuanto al cálculo de emisores y cómo serán los sistemas de control en los edificios de nueva construcción. Estos rendimientos solamente pueden cumplirlos las calderas de condesación.

Biasi, por su parte, fabrica la compacta Biasi RinNOVA Cond INOX que se caracteriza por estar fabricada con componentes de máxima calidad incorporando el nuevo intercambiador primario condensante en acero inoxidable que garantiza alto rendimiento, larga durabilidad y máxima resistencia a la corrosión. Asimismo, mantienen la función precalentamiento de agua sanitaria, que reduce el tiempo de espera de suministro y asegura un servicio inmediato de agua caliente. Además, ofrece una gran capacidad de instalación y alta eficiencia energética por su tecnología de condesación, su disponibilidad inmediata de ACS y garantizar una menor emisión contaminante y el máximo ahorro, resultando muy rentable a la hora de amortizar la inversión.

### AHORRO ENERGÉTICO DEL CONJUNTO

Existe una fijación en el sector de la calefacción acerca de los radiadores, pues se identifica siempre el radiador con la alta temperatura. Hoy en día, el radiador es un emisor que puede trabajar a temperaturas variables, también a baja temperatura combinando con generadores como las calderas de condesación Biasi.

Algunos valores de ahorro estimados acerca de las calderas de condesación Biasi y con radiadores Tradesa a baja temperatura son los siguientes:

- Las calderas de condesación Biasi suponen un ahorro de un 20% frente a los tradicionales.
- Si utilizamos como elemento de control una sonda exterior o un termostato modulante, el ahorro puede ser del 30%.
- El conjunto de la caldera de condesación Biasi con radiadores Tradesa trabajando a baja temperatura con válvulas termostáticas podría llegar al 40% de ahorro.

Además del ahorro energético, la caldera de condesación Biasi junto con los radiadores Tradesa, trabajando a temperatura variable y adecuados sistemas de control, supone un valor añadido para la vivienda o el edificio en cuanto a eficiencia y desde el punto de vista del certificado energético.

Las nuevas normativas buscan la eficiencia energética con calderas de condesación Biasi y sistemas de radiadores Tradesa trabajando a temperaturas variables y más bajas, con un salto térmico de  $\Delta t = 40^{\circ}\text{C}$ .

El conjunto caldera de condesación Biasi, radiadores Tradesa a baja temperatura y dispositivos de control climático permite un ahorro energético y mejora el confort de una instalación de calefacción, reduciendo la inercia térmica y haciéndola más eficiente.

## TRADESA

### Tradesa

Sor Ángela de la Cruz, 30 -  
28020 Madrid  
T.: 91 571 06 54  
[marketing@tradesa.com](mailto:marketing@tradesa.com)  
[www.tradesa.com](http://www.tradesa.com)

1. Arriba a la izquierda, caldera de condesación de Biasi. En grande, radiadores de aluminio Tradesa.

## LOS SISTEMAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE FACHADAS

# SOLUCIONES **SATE** DE AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR

Los sistemas de aislamiento térmico de fachadas por el exterior son los adecuados como solución constructiva de acuerdo a las exigencias contempladas en el CTE en los DB-HE, DB- HS y DB-SI.



1



2

**Las exigencias en cuanto a los valores** de transmitancia térmica de la envolvente térmica de los edificios, con relación a las fachadas, se resuelven perfectamente por medio de actuaciones a base de un aislamiento térmico por la cara exterior de las fachadas con placas de EPS (poliestireno expandido). Los valores de conductividad térmica de las placas de EPS ( $\lambda = 0,037$ ), añadido a los espesores estándar que se utilizan (40 – 50 mm.), nos aportan una resistencia térmica entre 1,07 y 1,33 que nos permiten obtener prácticamente en todo tipo de cerramientos al uso (una hoja de ladrillo perforado, doble hoja de ladrillo cerámico, etc.) el cumplimiento a las exigencias del DB-HE.

### EXIGENCIAS Y NORMATIVA

Con relación al DB-HS-1, los cerramientos deben cumplir con la prevención de evitar la presencia de agua o humedad en el interior de los edificios. Los sistemas de aislamiento térmico de fachadas SATE están diseñados para resistir el paso del agua proveniente de precipitaciones atmosféricas. De las distintas capas que los componen (la exterior normalmente con acabados acrílicos a base de resinas sintéticas) están dotadas de aditivos hidrófobos, y obtienen valores de absorción de agua transcurridas 24 h. de  $<0,5 \text{ kg/m}^2$  (según la Guía ETAG-004) y de resistencia a la difusión de vapor de agua  $< 2 \text{ m}$ . (de aire), establecidos según indica la Guía ETAG-004 para su idoneidad.

Con relación al DB-SI-2, el comportamiento de reacción al fuego para las fachadas, la exigencia del CTE es B-s3-d2 y tomando como referencia las clasificaciones de los materiales recogido en la UNE EN 13501, los sistemas de aislamiento SATE han sido ensayados obteniendo clasificaciones de B-s2-d0, cumpliendo con el DB-SI perfectamente.

1 y 2. Ejemplos de viviendas con aislamiento térmico por el exterior.



**ANFAPA**  
Avenida Vía Augusta, 15-25  
08174 Sant Cugat Vallés,  
(Barcelona)  
Tel. 935 571 000  
www.anfapa.com

REPARACIÓN DE CUBIERTA CON EL SISTEMA MASTERSEAL TRAFFIC 2201 DE BASF

# SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR PROYECCIÓN

Reparación en el Edificio Hermes, emplazado en el centro de negocios de Sevilla, que dispone de un aparcamiento subterráneo y otro exterior, sobre el forjado del primero.



Debido a las cargas dinámicas, y a los movimientos que soporta una cubierta de parking, se producen numerosas fisuras en el hormigón del forjado. Estas fisuras dan lugar a filtraciones de agua de lluvia, que afectan a las plantas inferiores en forma de incómodas goteras, y a las estructuras de hormigón armado en forma de oxidación del armado.

Si bien las filtraciones de agua en forma de gotera suponen un perjuicio importante para los usuarios de las plantas inferiores, el problema fundamental es el que afecta a las estructuras de hormigón armado y a su durabilidad en el tiempo.

Por eso se utiliza un sistema que sea a la vez impermeable y capaz de soportar el tráfico de los vehículos sobre el mismo.

Si lo comparamos con otros sistemas no adheridos y que requieren además de una protección pesada encima, observamos que uno de los inconvenientes de este sistema de impermeabilización no adherido, tipo tela asfáltica, es que el agua puede circular entre la lámina y el forjado de la cubierta. De esta forma, ante un deterioro de la lámina que permita el paso de agua, discurrirá a lo largo del soporte hasta encontrar una fisura, o hueco por la que filtrarse. Como consecuencia tendremos una gotera o filtración cuyo origen no es detectable automáticamente, ya que el fallo en la lámina no se corresponde con el punto donde se produce la gotera.

Mediante la aplicación de un sistema líquido totalmente adherido, podemos garantizar que en caso de que se produzca un fallo en la membrana líquida que tenga como consecuencia una gotera, el punto donde se produzca el fallo se localizará a la altura de dicha gotera. Las reparaciones de impermeabilización son de esta forma mucho más sencillas que las de lámina, sobre todo en cuanto a localización de fallos.

## SISTEMA MASTERSEAL TRAFFIC 2201 DE BASF

El sistema MasterSeal Traffic 2201 que se aplicó en esta ocasión, es un sistema de impermeabilización líquido en base a poliuretano bicomponente aplicado por proyección, que

incorpora una capa de rodadura para resistir además el paso de vehículos por encima del mismo.

Está especialmente indicado para su uso en cubiertas con tráfico de vehículos, donde los movimientos de los forjados, hacen necesario un tratamiento altamente elástico, que no se fisure y que aguante las dilataciones del soporte.

Para la cubierta del edificio de Hermes primeramente se aplicó, previa limpieza del soporte, una imprimación, MasterSeal P 621 aplicado por proyección o rodillo. Sobre la imprimación se realizó un espolvoreo del árido MasterTop F5 para dotar de una rugosidad que garantice el anclaje mecánico además del químico de la membrana de impermeabilización.

Pasadas siete horas, se procedió a la aplicación de la membrana MasterSeal M 800 (previo soplado del árido que no ha sido ligado por la imprimación). Esta membrana de poliuretano bicomponente es elástica y deformable con alta capacidad de puenteo en las fisuras, ideal para soportes

con fisuración susceptible a cambios dimensionales.

Como capa de rodadura se utilizaron los productos MasterSeal M 276 y MasterTop BC 375 N, productos de poliuretano bicomponentes deformables, con carga de arena silícea seca que los dota de una mayor resistencia mecánica capaz de resistir el tráfico medio de vehículos rodados. Además, el MasterSeal BC 375 N se pigmentó con el mismo color del sellado, haciendo menos visible el desgaste por tráfico de vehículos. Antes de aplicar el sellado con MasterSeal TC 248, se volvió a espolvorear con árido MasterTop F5 para garantizar la adherencia mecánica y aumentar las prestaciones mecánicas de la membrana. Con esta última capa de sellado se proporciona al sistema una mayor vida útil, aumentando sensiblemente la resistencia a los rayos ultravioleta y una vez endurecido presenta muy buenas propiedades mecánicas.



## BASF Construction Chemicals España, S.L.

Carretera de Mig, 219. 08907 Hospitalet de Llobregat.  
Tel. 932 616 100  
Fax 932 616 219  
basf-cc@basf-cc.es  
www.master-builders-solutions.basf.es



# LA PLAZA DEL CINE

CALLAO

↳ Luis Miguel Aparisi Laporta

Académico correspondiente de la Real Academia de la Historia. Miembro del Instituto de Estudios Madrileños

↳ Luis Rubio y Adolfo Callejo



das.com

Conocerás al  
HOMBRE  
DE TUS SUEÑOS

Schweppes

HOTEL

UNITED COLONY OF BENETTON

CANTO



1



2



3

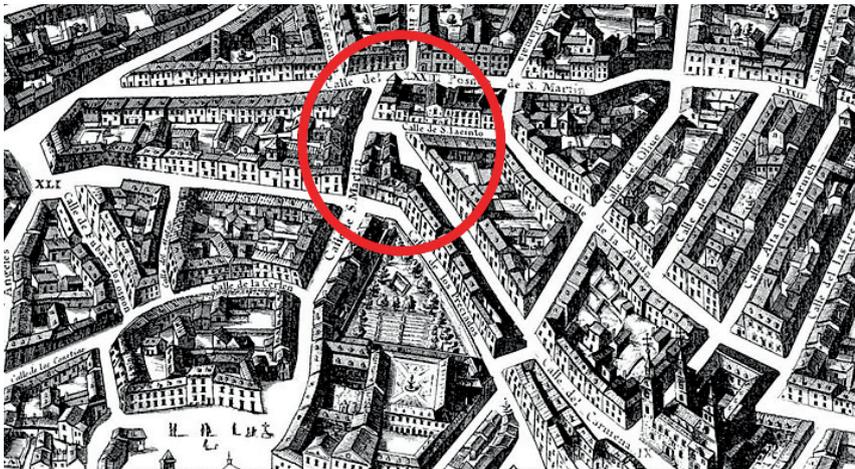
### ABIRIENDO CAMINO

#### AMBICIOSO TRAZADO

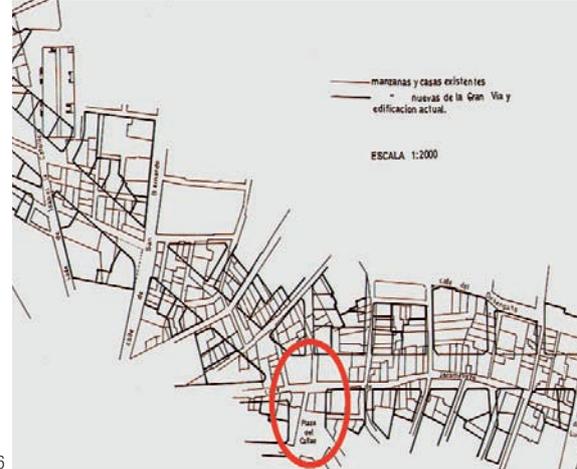
Insertada entre las calles de los Preciados y del Carmen se creó la plaza del Callao (en pleno centro de Madrid). Este nuevo trazado absorbió la antigua plaza de San Jacinto.



4



5



6

MEDIO SIGLO ANTES QUE LA GRAN VÍA, EN 1866, SE CONSTRUYÓ LA PLAZA DEL CALLAO. SE CREÓ PARA DAR SALIDA A LA CONGESTIÓN QUE HABÍA ENTONCES EN LA PUERTA DEL SOL.

### Una vez que se concluyó la reforma de la plaza

de la Puerta del Sol, transformado el complicado paralelepípedo (que, de manera casi natural, había ido conformándose durante siglos), configurada en una exedra, quedaba resuelto un problema de estética, pero no así de movilidad, posiblemente agrandado por la mayor atracción de los madrileños tras la reforma. Fue un cambio acertado, aún renunciando a los soportales de la parte curvilínea, convertidos en locales comerciales. Llegó entonces

el momento de facilitar la entrada y salida al espacio que estaba destinado a ser punto urbano con alta densidad de tráfico. Como vías principales tan sólo había dos: las calles de Alcalá y Mayor, y hacia el norte, tres vías que poco ayudaban a la plaza, pero sí hacían de enlace con un entramado de calles complicado y estrecho. Así surgió la necesidad de planificar una alternativa de salida hacia la calle de Alcalá. La calle de la Montera (su nombre correcto sería calle de los Lamontera),<sup>1</sup> con anchura correcta, concluía en la Red de San Luis.

<sup>1</sup> Juan Carlos y Francisco Lamontera. Archivo Histórico Nacional. Hacienda Madrid. Caja 33/1. Documentación anterior al 7 de mayo de 1567. Ni "montera torera", ni la hija de un "montero real".

1. Fotografía anterior a 1931. El edificio Capitol en montaje sobre el negativo.
2. Calle de Jacometrazo con plaza de Santo Domingo al fondo.
3. Aparcamiento en batería en el centro y en laterales, y tres vías en cada lado.
4. Tarjeta postal de 1925. Hotel La Florida.
5. Plaza del Callao en el plano trazado por Pedro de Teixeira, 1654.
6. Plaza del Callao, en radiografía retrospectiva de la Gran Vía.

Aprovechando ese enlace, desde la zona del mercado de San Luis, se proyectó una gran vía comunicando con la calle de Alcalá. Se fue exigente con ese enlace, diseñando una nueva calle, sin tener en cuenta su alto coste económico y social inmediato. El desarrollo de aquel proyecto fue lento, pero bastante rápida su ejecución. El problema (la descongestión de la plaza de la Puerta del Sol) había quedado resuelto, aunque nunca en la movilidad de las grandes urbes la resolución es definitiva. Antes de concluir aquella gigantesca obra se estudió la posibilidad de que las soluciones que iba a aportar se ampliasen hacia el noroeste. La conexión con la salida de Madrid por la carretera de Castilla (después N-VI, y más adelante A-6) y con el Palacio Real estaba en el objetivo de interesantes anteproyectos. Y si desde la plaza de la Puerta del Sol se alcanzaba la Red de San Luis (entronque con la nueva gran vía), mirando la cartografía de Madrid, parecía lógico aprovechar las calles del Carmen y de los Preciados para enlazar con el ambicioso trazado que tendría su inicio en la Red de San Luis.

El arquitecto Carlos Velasco proyectó prolongar la que después fue avenida del Conde de Peñalver, con la plaza de San Marcial (plaza de España), y en su proyecto (fechado el 10 de enero de 1886) no buscó el camino más corto. Lo hizo cruzando la calle de San Bernardo, rompiendo entre las calles de las Beatas<sup>2</sup> y de la Manzana, pasando al norte de la plaza de los Mostenses, y desde allí hacia la actual plaza de España, a través de una nueva calle, entre las de los Reyes y la de Santa Margarita. La plaza del Callao ya había sido abierta, insertada entre las calles de los Preciados, del Carmen y absorbiendo la plaza de San Jacinto. Y si el proyecto de Carlos Velasco se hubiera ejecutado, no hay duda de que el protagonismo de la plaza que nos ocupa hubiera sido muy diferente.

### NOMBRES PARA UNA PLAZA

El topónimo plaza del Callao fue aprobado en Acuerdo Municipal de fecha 14 de junio de 1866, poco más de un mes después de la batalla sostenida por nuestra armada, al mando del almirante Casto Méndez Núñez, desde la fragata Numancia, contra la armada de Perú. Al almirante español se le atribuye la expresión “Más vale honra sin barcos, que barcos sin honra”. En 1918 se intentó un nuevo topónimo: plaza de Hispano América o de América Española. El intento municipal no prosperó. Sí hubo



7



7. Vista de la Gran Vía desde la plaza del Callao.

8. Mapa ilustrativo de la plaza y alrededores.

- 1 EDIFICIO CARRIÓN
- 2 CINES CALLAO
- 3 PALACIO DE LA PRENSA
- 4 EDIFICIO FNAC
- 5 EL CORTE INGLÉS
- 6 SEDE DE LA ADRIÁTICA

2 Actual Calle de Antonio Grilo (Acuerdo Municipal de fecha 13 de marzo de 1899).



cambio el 7 de junio de 1939, permutando el nombre por plaza de Navarra. Exactamente siete días se mantuvo este cambio, consolidándose el recuerdo de aquella batalla naval.

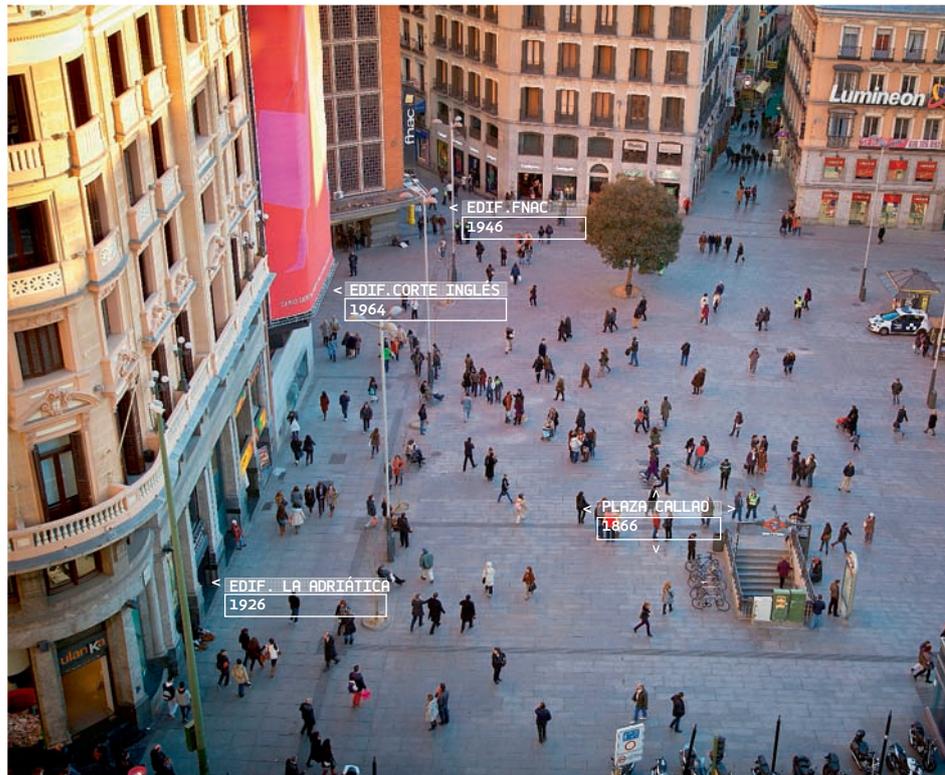
El rótulo toponímico es obra del prestigioso ceramista talaverano Alfredo Ruiz de Luna. Buen artista y buena cerámica, aunque, en ocasiones, lo representado no mantenía relación alguna con el topónimo.<sup>3</sup>

En el año 1889 Peñasco y Cambroneró comentan lo siguiente de la plaza: “Comienza en la calle del Carmen y termina en la de Preciados. Se formó esta plaza el año 1866, derribando parte de la irregular manzana 378, y poniendo así en comunicación directa las calles del Carmen y de Preciados”.<sup>4</sup>

Entre 1863 y 1868 se resolvió un complicado conjunto de expropiaciones, aunque hubo una más en 1872. Estudiando aquella plaza vemos en su entorno una actividad concreta: las librerías de lance; que mantenían un mercado de libros permanente. Antecedente directo de la feria que tenemos en la calle de Claudio Moyano (topónimo popularizado como Cuesta de Moyano). Y sobresaliendo, un local que alternará entre teatro y cinematógrafo: el teatro Gran Vía, construido en los primeros años del siglo XX y se mantuvo hasta 1921, cuando se inició su demolición, siendo éste el último edificio derribado en la antigua plaza del Callao. El uno de agosto de 1910, en el teatro Gran Vía, se representó *Comedias y comerciantes*, bajo la dirección de José Mesejo. Como fecha oficial de la inauguración figura el 9 de marzo de 1911, con un festival benéfico que recaudó fondos para las casas de socorro de Madrid. Fue teatro, local de manifestaciones y mítines políticos de diversos matices políticos. Amplia es la información recogida por la prensa sobre este edificio. El 20 de noviembre de 1912 se celebró un acto de afirmación monárquica y de repulsa por el asesinato de José de Canalejas, convocado por Juventudes Liberal y Conservadora de Madrid. Y en una línea radicalmente opuesta, el 10 de noviembre de 1912, se desarrolló un mitin en homenaje a Francisco Ferrer, que tres

<sup>3</sup> Ver rótulos toponímicos de las calles de los Preciados y de las Carretas. En ambas se ha representado la portada del antiguo Hospicio de San Fernando, de Pedro de Ribera, en la Calle de Fuencarral (Museo Municipal). Calle abierta en terreno que los hermanos PRECIADOS adjudicatarios de la almotacenazgo (oficina encargada de la vigilancia de pesos y medidas) habían comprado a los monjes de San Martín.

<sup>4</sup> Peñasco, Hilario y Cambroneró, Carlos, *Las calles de Madrid. Noticias, tradiciones y curiosidades, año 1889*, pág. 118.



9



10

## DE HOTEL

A CENTRO COMERCIAL El hotel Florida, construido por Antonio Palacios, fue uno de los más emblemáticos de Madrid. Hemingway, Capa o John Dos Pasos fueron algunos de sus ilustres huéspedes. En 1964 fue demolido y se levantó un nuevo edificio que hoy ocupa El Corte Inglés.

11

años antes había sido fusilado tras el juicio por la Semana Trágica de Barcelona. Tras su derribo, en el espacio que ocupó se levantó el cine Callao.

## EMBLEMAS DE MADRID

Empieza la numeración de la plaza en su confluencia con la Gran Vía, continuando en el sentido de las agujas de un reloj. Y siguiendo este recorrido cartesiano, nos detendremos en aquellos edificios que son señeros en la arquitectura madrileña.

Número 1 de la plaza (y 39 de Gran Vía): noble edificio, proyectado en 1926 por Luis Sáinz de los Terreros, destinado a sede de la Compañía de Seguros La Adriática. La confluencia de las dos fachadas estaba coronada con un templete, con

cúpula apuntada, recubierta de planchas de cobre, soportada en una galería de columnas pareadas. La Adriática se fundó en Trieste (Italia), y en la sede madrileña, sobre el dintel del portal quedó una escultura en bronce representando el León de San Marcos, emblema de la compañía, de fuerte inspiración veneciana. Entre sus garras, un libro en el que puede leerse: “Pax tibi, Marce, evangelista meus” (La paz sea contigo, Marco, mi evangelista). A derecha e izquierda de la escultura, representaciones de la Protección (figura con un niño en brazos) y del Ahorro (figura portando fruta), labradas en mármol de Carrara. Debajo del templete, un reloj enmarcado entre el Día (figura femenina) y la Noche (figura masculina).



12



13



En el número 2, un edificio proyectado por Antonio Palacios Ramilo y promovido por Luis Velasco Florida, el Hotel Florida, inaugurado el 1 de febrero de 1924. Una característica de este edificio fue los recubrimientos de mármol en la fachada. Fue el alojamiento escogido por correspondientes extranjeros durante la Guerra Civil. Hemingway preparaba allí sus crónicas.

En 1926 el hotel amplió sus instalaciones con la Peletería Florida y la Granja Florida. Acertada y novedosa combinación de cafetería y pastelería. En 1935 se efectuó una drástica redecoración por José Loygorri, con predominio de *art déco*, con asientos giratorios junto a la barra.

Manuel Azaña, refiriéndose a Velasco Florida —declarado republicano— aseguró

en mayo de 1932: “El presidente [Niceto Alcalá Zamora] se empeña en proteger de este modo a un fondista que es buen republicano, pero que tiene mal cocinero”. El Hotel Florida fue el primer edificio de la nueva Gran Vía en ser demolido. Cuarenta años de permanencia parece un plazo exageradamente corto para poder considerar amortizada una arquitectura de aquella envergadura. Desconozco la razón por la que se hizo aquel derri-

bo. En 1964 entró la piqueta, para en el solar levantar nuevo edificio destinado a Galerías Preciados. Difícil hubiera sido transformar una estructura proyectada y realizada como hotel en unos grandes almacenes.

Entre las calles del Carmen y de los Preciados, entre 1944 y 1946, bajo proyecto de Luis Gutiérrez Soto, se construyó el edificio destinado a Galerías Preciados. En 1983 es expropiada, y tras una sucesión de transferencias millonarias, El Corte Inglés amplía sus grandes almacenes con el edificio que había sustituido al Hotel Florida, y que había sido transformado en centro comercial de Galerías Preciados, bajo proyecto de Antonio Perpiñá Sebría y Luis Iglesias Martí, encargándose de la decoración interior Javier Feduchi. El edificio entre las calles del Carmen y de los Preciados pasó a la firma francesa FNAC. Parte de este edificio, precisamente la que tiene fachada a la plaza del Callao, es sede de oficinas no vinculadas con FNAC.

### LA PLAZA DE LOS CINES

En el número 3 de la plaza, los cines Callao. En el solar que ocupó el cine Gran Vía. La construcción actual, con hormigón armado, se levantó en ocho meses, entre 1926 y 1927. Proyecto de Luis Gutiérrez Soto, abrió al público en 1929, proyectando la película *El cantor de Jazz*, considerada la primera película sonora. Se completa la utilización del edificio con una clásica cafetería (transformada en sala de fiestas), proyecciones en la terraza y oficinas.

Continuando con nuestro recorrido por el perímetro de la plaza, llegamos al Edificio Capitol, junto al Edificio Carrión, este ya en la Gran Vía. Ambos edificios levantados entre los años 1931 y 1933, bajo proyecto de Luis Martínez Feduchi y Vicente Eced y Eced. Debemos destacar, que Martínez Feduchi tenía tan sólo veinticinco años de edad. Previamente, los promotores habían convocado concurso para la elaboración del proyecto, al que concurrieron Cárdenas, Eced, Luis Gutiérrez Soto, Martínez Feduchi, Muguruza, Parames, Perelis, Zabala y Garay. Un elenco que nos muestra el interés que despertaban las construcciones en la nueva arteria madrileña. Pero los promotores optaron por anular el concurso y procedieron a la adjudicación

9. Vista aérea de la plaza del Callao.

10. Sede de la Compañía de Seguros la Adriática, en el nº1 de la plaza.

11. El Corte Inglés, en la que fuera sede de

Galerías Preciados.

12. Edificio Carrión, levantado en los años 30.

13. FNAC, entre las calles del Carmen y Preciados.



## PALACIO DE LA PRENSA

### TRADICIÓN CINEMATOGRÁFICA

En el solar del Palacio de la Prensa estuvo uno de los primeros cinematógrafos madrileños: el cine Videograph Mágico. Se finalizó en el siglo XIX, en un barracón de madera y lonas, inaugurado con la proyección de *Combate naval en Grecia*, una producción francesa de un minuto y seis segundos, realizada por Jorge Méliès en 1897.

directa. Cines, cafeterías, oficinas y hotel; instalaciones a las que el Ayuntamiento de Madrid otorgó en 1933 un premio por su mobiliario, que había sido diseñado por los arquitectos y que obtuvo segunda medalla en la Exposición Nacional de Bellas Artes, edición de 1934.

La sala del cine Capitol, con un aforo próximo a las dos mil localidades, fue inaugurada en 1933, convirtiéndose en una de las mejores salas europeas. En el edificio Capitol hay una de las pocas placas que marcan el hito en la construcción de la ambiciosa Gran Vía.<sup>5</sup> El edificio Carrión, entre la Gran Vía y la calle de Jacometrezo, estuvo promovido por Enrique Carrión Montemayor, marqués de Melín. Característica de este edificio fue su casi absoluta independencia y autonomía: Hotel residencia, cinematógrafo, sala de fiestas, cafetería, apartamentos, lavandería y fábrica de sifones.

Cruzamos la Gran Vía, nos encontramos en el número 4 de la plaza y 46 de Gran Vía. El 11 de julio de 1925, el rey Alfonso

XIII colocó la primera piedra del Palacio de la Prensa. Casi cinco años más tarde, el mismo monarca lo inauguró. Con anterioridad en este solar estuvo uno de los primeros cinematógrafos madrileños: el cine Videograph Mágico.

### EDIFICIO MULTIUSOS

El colosal edificio fue promovido por la Asociación de la Prensa, proyectado por Pedro Muguruza Otaño, y levantado entre 1924 y 1928. En su momento, fue el único edificio construido en la Gran Vía haciendo uso de ladrillo visto. Destaca un gran arco sobre la terraza de la planta sexta. La parte no utilizada como sede y servicios de la Asociación se vendió para viviendas y oficinas y también alquileres. En este edificio estaban los estudios de varios arquitectos: Enrique López Izquierdo, José Luis Durán, Luis Lacasa... Y el pintor Pancho Cossío. Edificio multiusos. El cinematógrafo que tomó el nombre de Palacio de la Prensa fue inaugurado el 2 de enero de

1929. El 17 de mayo de 1991 se reinauguró convertido en tres salas.

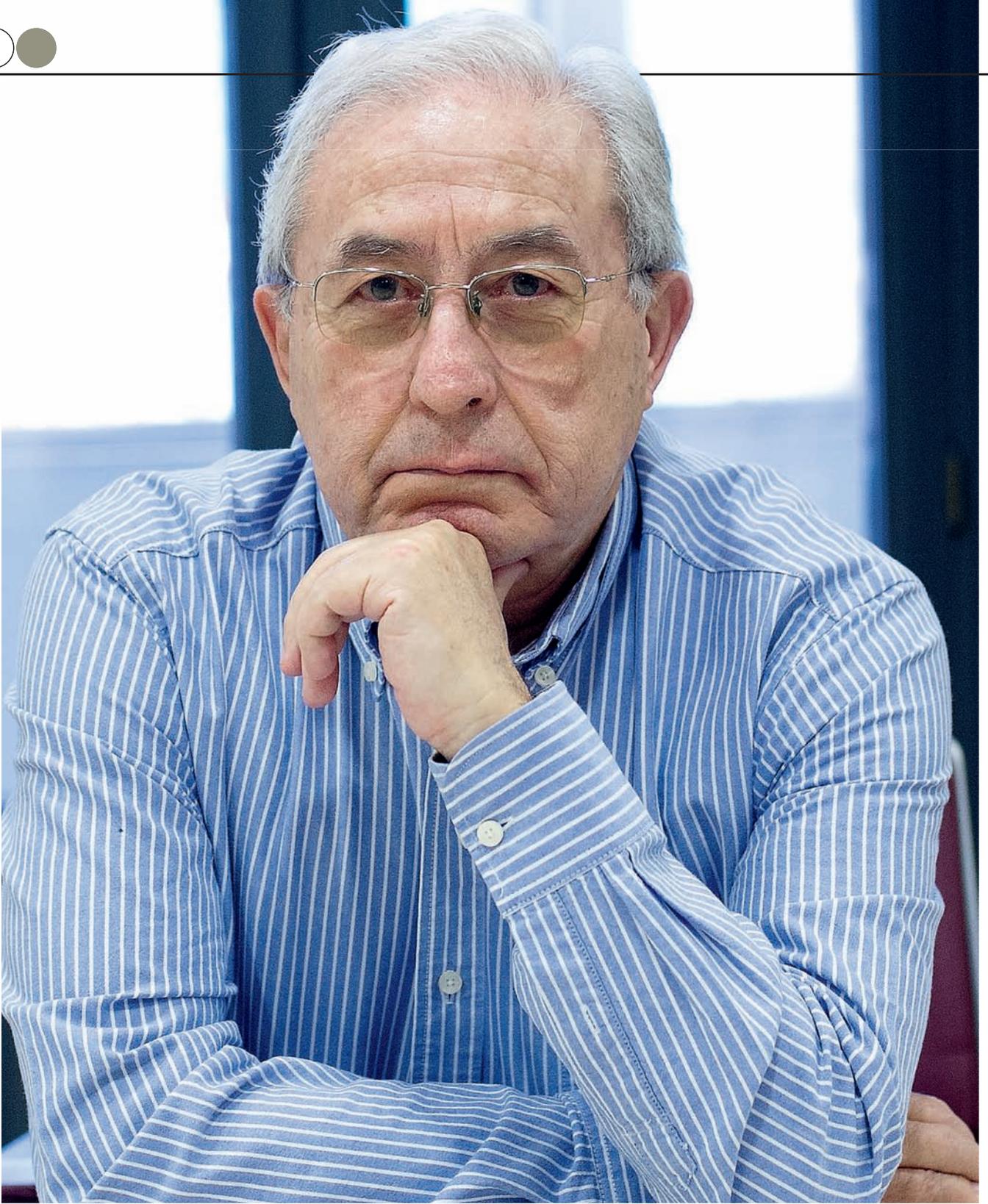
Cuando el Ayuntamiento madrileño iba a iniciar una reforma en la calle de los Preciados (tramo entre la plaza del Callao y la de Santo Domingo), la Administración Central planificó y ejecutó el llamado Plan E, con una aportación económica que superó los 12.000 millones de euros, importe con el que se incrementaba de deuda pública. El Ayuntamiento aprovechó para buscar la plena subvención de la obra ya planificada, añadiendo la peatonalización de la plaza del Callao, que se finalizó en noviembre de 2009.

Convertir en peatonal una plaza tan céntrica como la del Callao, en zona comercial y de ocio, parecía oportuno, aunque la peatonalización de la plaza queda la mayor parte del año en sólo una intención, pues la realidad es que la plaza se ha convertido en un espacio de uso continuado para los más diversos eventos. 🐘

<sup>5</sup> El catálogo de lápidas se completa con la dedicada al Conde de Peñalver, y el de placas del "Plan Memoria de Madrid", con las correspondientes a: Fotógrafo Alfonso (aprobada en 1993, pero no descubierta); Asociación de la Prensa (quizás se encuentre tras la armadura que sostiene anuncios del cine Palacio de la Prensa); Asociación Española de Cooperación Europea; Giacomo Jacometrezo; Adelina Patti (aprobada en 1991, pero no descubierta) y Concha Piquer.

En el número 4 de la plaza está el Palacio de la Prensa, inaugurado por el rey Alfonso XIII en 1930





1



2

1. Carlos Herva en una fotografía actual en la sala Capellanes del Colegio.  
2. En la entrega de títulos de Técnico Superior de Edificación

ENTREVISTA CARLOS HERVA PAZ

# "ME GUSTA LO **VERSÁTIL** QUE ES LA PROFESIÓN"

A SUS 70 AÑOS RECIÉN CUMPLIDOS, ESTÁ DISFRUTANDO DE LO QUE ÉL LLAMA "UNA SEGUNDA VIDA PROFESIONAL". YA JUBILADO, SIGUE FORMÁNDOSE Y ES SECRETARIO DE LA COMISIÓN EJECUTIVA DE LA ESCUELA DE LA EDIFICACIÓN.

🗨️ Elena Arranz  
📷 Alberto Ortega



**CARLOS HERVA**

Tras opositar a la Escuela Naval Militar, se trasladó a Madrid para estudiar **Arquitectura Técnica**.

Máster Universitario en **Ingeniería de la Edificación** por la Universidad San Pablo-CEU.

Ha desarrollado su trayectoria en el **Centro de Estudios Territoriales y Ambientales, REFEMASA, CMZVO, NECSO y Acciona**.

Fue miembro de la **Junta de Gobierno del Colegio** en dos periodos: 1989-1993 y 1997-2001.



**Carlos Herva Paz** (El Ferrol, 1944) estudió Arquitectura Técnica en la Universidad Politécnica de Madrid. Pero su formación no acabó ahí, y en 1989 consiguió el título de Técnico Superior de Edificación por la UNED. Además de varios títulos de especialización y másters en Organización y Técnicas de Edificación y Estructuras de Edificación UPM-EE, unos años antes de su jubilación terminó el Máster Universitario en Ingeniería de la Edificación por la Universidad San Pablo-CEU. Una formación que ha compaginado con una dilatada trayectoria profesional y con múltiples colaboraciones en el Colegio y en otras instituciones.

*¿Por qué estudió arquitectura técnica?*

Era algo que jamás había pensado. Yo soy de Ferrol, y lo más sencillo era pensar en la carrera militar o la construcción naval. Al salir del instituto, no eran muchos los que querían hacer carreras universitarias. Yo, como la mayoría, hice oposiciones a la escuela naval militar, pero soy daltónico y mis limitaciones eran grandes... Cuando se me acabaron las oportunidades un amigo que había hecho arquitectura técnica me habló de la profesión.

*Entonces, no tenía una vocación clara...*

Mientras estudiaba, no. Pero a medida que empecé a ejercer y entendí todas las posibilidades que ofrecía la profesión, me

empezó a gustar cada vez más. Me sedujo la versatilidad que tiene. Tuve ocasión de hacer muchas cosas distintas y todas me gustaban. Así que procuré alcanzar el mayor nivel de preparación posible.

*De estas facetas de la profesión, ¿con cuál se queda?*

Con la dirección de obra. Trabajaba en un estudio que se llamaba Centro de Estudios Territoriales y Ambientales. Hacíamos urbanismo y arquitectura. Lo que era más propio de mis conocimientos era la dirección de obra, el sello de identidad de la profesión. Pero no hacía las direcciones de obra al uso, sino que ejercía siempre –sobre todo de los proyectos importantes– a pie de obra. En este tipo de obras se necesita que haya directores de obra residentes porque terminas desarrollando en la obra toda la información que no se recoge en un proyecto. Había que proporcionar mucha información al detalle y lo hacíamos los que estábamos en la obra, ya que podíamos dar una respuesta inmediata

*¿Cuál fue el siguiente paso en su carrera?*

En el Centro de Estudios estuve desde 1972 hasta 1985. Luego me incorporé a REFEMASA, la empresa que gestionó los proyectos y obras de los recintos feriales madrileños, donde estuve hasta 1991. Posteriormente empecé a trabajar en Cubiertas MZOV, en la división inmobiliaria que más tarde se fusionó con Entrecanales, lo que dio lugar a NECSO, y posteriormente a Acciona. Allí trabajé hasta 2008. En un principio estuve en el área de Arquitectura de la división inmobiliaria, y con el tiempo acabé como responsable del área de Calidad de Acciona Inmobiliaria, coordinando los trabajos y relaciones con las direcciones facultativas, organismos de control técnico, laboratorios de control, etc. Viajaba continuamente, supervisando las actividades de mi



competencia en las delegaciones de cada Comunidad Autónoma.

***¿Cuáles fueron los proyectos más reseñables que recuerda?***

Sin duda, el más importante, por singularidad, fue el de los Recintos Feriales de IFEMA. Como técnico de REFEMASA participé en las bases para el diseño de los nuevos recintos feriales. Formaba parte del equipo redactor, y participé en la selección de los proyectos y en la supervisión de obras de edificación. También colaboré en el proyecto y dirección de obra de 1.516 viviendas y la urbanización interior de las supermanzanas de la

Meseta de Orcasitas. La misma actividad desempeñé en otras 760 viviendas en la tercera fase de este proyecto. Y posteriormente en la Cornisa de Usera, 1.100 viviendas, talleres y locales.

***¿Cuándo terminó su vida profesional?***

Acabé mi carrera como *project manager* de la Ciudad Senior en Benicarló, Castellón, también para Acciona Inmobiliaria. El proyecto consistía en edificación residencial para mayores, centro cívico, hospital... Pero por motivos estratégicos y el preludio de la crisis, sólo pude desarrollar la urbanización. Después de eso, me prejubilé.

***¿Echa de menos la vida en activo?***

Lo considero un capítulo pasado de mi vida que está ahí, muy fecundo, y que me gustó, pero no lo echo de menos como tal. Sí a la cantidad de personas que he conocido, y con los que procuro tener contacto. Es de las cosas que más terminas apreciando: la gente de la que te has rodeado.

***El tiempo que dedicó a ser profesor, ¿qué le aportaba?***

Me gustaba muchísimo, pero la época en la que ejercí como profesor en la Escuela de Arquitectura Técnica de la UPM se me hizo corto porque tuve que dejarlo

“

*La dirección de obra era la faceta que más me gustaba de la profesión, sobre todo estar a pie de obra dando una respuesta inmediata*

”

3



3. Prometiendo el cargo como vocal en la Junta de Gobierno del Colegio.

antes de lo que me hubiera gustado. La fusión de CMZOV con Entrecanales hizo que tuviera que dedicarme al trabajo profesional a tiempo completo. Luego, siendo miembro de la Junta de Gobierno del Colegio, he sido secretario de la Escuela de la Edificación. En el segundo mandato fui presidente de la Comisión de Docencia y, como tal, era el secretario de los Máster de Estructuras UPM-EE, he impartido cursos y seminarios en colegios, universidades, fundaciones... Generalmente como experto en Control de Calidad. En 2004 recibí el premio de investigación de la Fundación de la Escuela de la Edificación por un trabajo titulado *Aplicación informática para el control de calidad de estructuras de hormigón*.

#### ***Su relación con el Colegio siempre fue muy estrecha, ¿cómo comenzó?***

Empecé a colaborar con el Colegio en 1989, con la mediación del entonces presidente, Eduardo González-Velayos. Coincidimos en la obra de los Recintos FERIALES MADRILEÑOS (IFEMA) en el Parque Ferial Juan Carlos I, donde yo era miembro del área técnica. Nos conocimos en fechas cercanas a unas elecciones, y él me propuso incorporarme a la Junta de Gobierno como vocal, en concreto a la Comisión de Tecnología y Control de Calidad. Formé parte de la Junta de Gobierno durante dos etapas, 1989-1993 y 1997-2001. También fui miembro del Comité de Redacción de BIA hasta el año 2013.

#### ***¿Cómo se adaptó los cambios que se fueron sucediendo en la profesión?***

Los cambios que he experimentado son los que han tenido lugar en el propio ámbito de la edificación. Se pasó de la

etapa de construir porque se necesitaba, y luego se fue cambiando la necesidad por la virtud, donde ya no premiaba la cantidad, sino la calidad. De ahí que en ese tiempo se desarrolló mucha normativa: para la libre circulación de productos de construcción, adaptación de leyes y reglamentos españoles a las directivas europeas, se desarrollaron decretos y leyes en materia de seguridad laboral, los eurocódigos estructurales, normativa básica térmica y acústica, la Ley de Ordenación de la Edificación, la Ley de Atribuciones Profesionales y, finalmente, el Código Técnico. En todas ellas, una institución como el Colegio tenía mucho que decir y mucho que hacer. Participábamos en comisiones a través de las cuales se iba informando a los organismos que desarrollaban las normativas, a través del Consejo General de Arquitectura Técnica. Me siento partícipe en toda esa evolución, siempre me he involucrado en todo lo que he podido.

#### ***¿De qué manera?***

Participando en ponencias en congresos, comisiones, jornadas técnicas... Uno de los cargos más gratificantes fue el de Coordinador General Ejecutivo de CONTAR 2000, la Convención Técnica y Tecnológica de la Arquitectura Técnica. Dedicué un par de años a esta tarea. Fue motivante y estresante.

#### ***¿Cómo ve el futuro de la profesión?***

No sería capaz de pronunciarme por lo incierto de esta situación que nos ha desbordado a todos. Además, el inicio de la crisis coincidió con el momento en el que yo me desligué de mi vida profesional. Todo lo que yo sé es a través de terceros. Esperemos que la situación remita cuanto antes.

#### ***¿A qué dedica ahora su tiempo?***

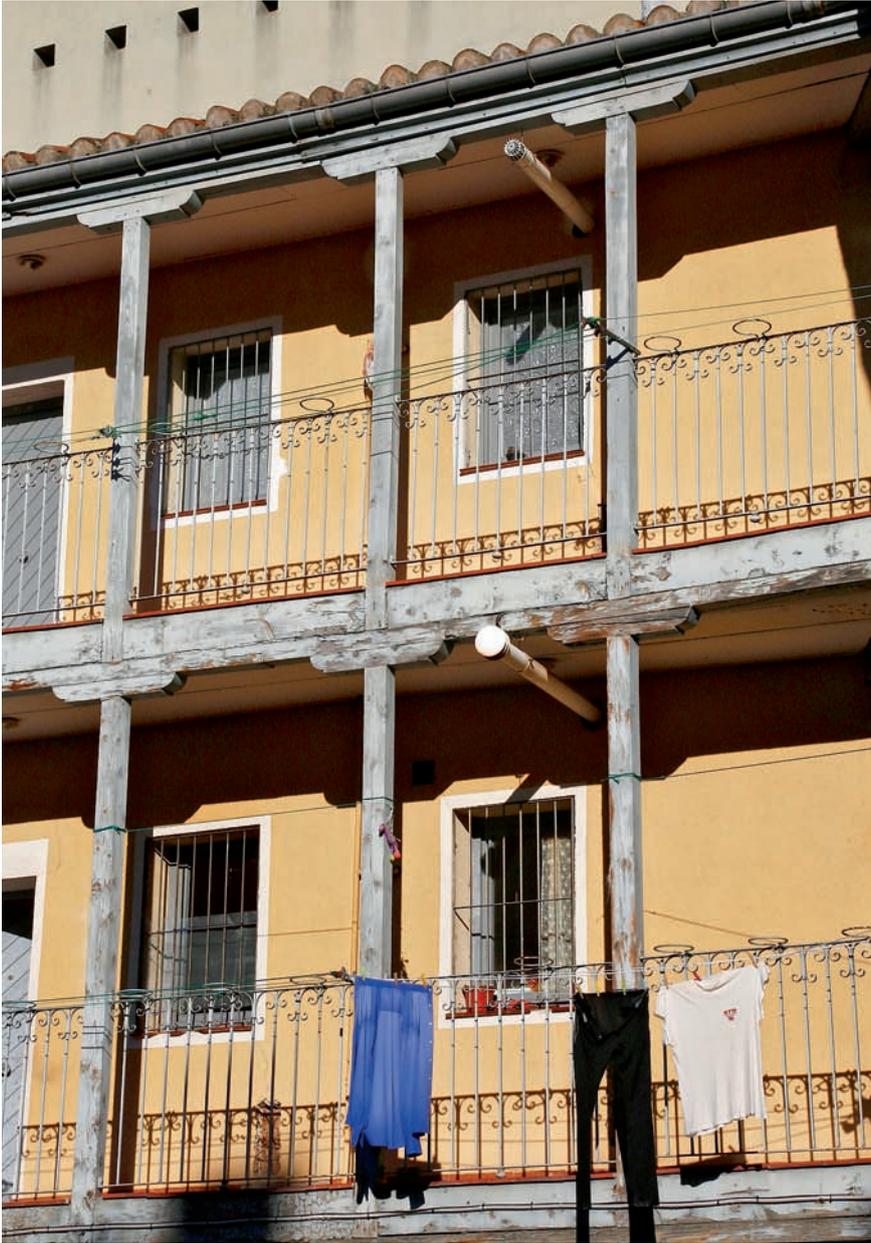
A rachas, lo mismo trabajo en una tesis sobre control estadístico de calidad (que ya se ha desdoblado en dos), que estudio inglés... Me voy entreteniéndome con una cosa y otra, y pongo más o menos intensidad en lo que me motive en cada momento. Es un continuo discontinuo, pero así disfruto de esa segunda vida profesional sin premura. También estoy aprovechando para viajar todo lo que puedo. Además, aún soy secretario de la Comisión Ejecutiva de la Escuela de la Edificación y eso me sigue relacionando con el Colegio. Y cuando acabe la crisis y vuelva a haber demanda formativa, pienso volver a dar cursos. ♣



# MADRID, CAPITAL MUNDIAL DE LA CORRALA

CORRALAS TIENEN BUENOS AIRES, OPORTO, LISBOA, SANTIAGO DE CHILE, SEVILLA, HASTA CHINA. PERO NINGUNA CIUDAD CONCENTRÓ NI CONSERVA TANTAS COMO MADRID, EN NINGUNA SON TAN EMBLEMÁTICAS NO SOLO DE LA ARQUITECTURA SINO DEL CARÁCTER.

📍 Juan Pablo Zurdo 📷 Luis Rubio



**Parece que la casa más antigua conocida,** en las ruinas de Ur, en Mesopotamia, fue una corrala. Es decir, una vivienda articulada en torno a un patio central con las estancias conectadas por un corredor exterior elevado. Cuestión de optimizar espacio: en vez de desperdiciar metros en pasillos interiores, bastaba prolongar las vigas del primer piso y sobre ese voladizo construir el corredor. Salvo en los edificios suntuarios, el oficio de constructor siempre equivale al de economista de material y trabajo.

Desde aquella Ur a este Madrid, los precedentes de la corrala son uno de los moldes más repetidos, evolutivo pero con su esencia de corral y corredores intacta. La corrala reinterpreta el patio

hidalgo castellano, los adarves andalu-síes, las domus y las insulae romanas, los qurralat judíos... Pero en Madrid, por mucho que el concepto tuviese milenios de rodaje, se hace estilo. Aquí las corralas siempre han sido un abrirse sitio a codazos.

#### **TRASLADO DE LA CORTE**

Con el asentamiento definitivo de la Corte, en poco más de 30 años la capital se superpuebla, de 12.000 a 90.000 habitantes. Imaginen que entre 1984 y 2014 hubiese crecido de 2,5 a 19 millones. Entonces los arquitectos del monarca deciden que solo cabe una salida vertical, apiñar sucesivos pisos de madrileños sobre la base de casonas y posadas con

patios grandes, y cuando estas se colman, en corralas de nueva construcción.

Los elementos quedan definidos por determinismo funcional. El patio casi siempre rectangular para luz y ventilación; capas de pisos, hasta siete en algún caso extremo; corredores en U o en anillo sobre pies derechos y zapatas; entramados de madera; viviendas de apenas 20 o 30 m<sup>2</sup> divididas en dos cuartuchos y con ventanas al patio; en las cubiertas teja árabe y chimeneas cilíndricas; un retrete para todos y todos para uno –en las corralas de lujo, uno por cada planta–; pozo o fuente comunal y gente pobre a mansalva. Arriban oleadas de inmigrantes durante el XVII y en masa con la industrialización a partir del XIX. “Hasta



## MATERIALES TRADICIONALES

### DE MADERA Y ADOBE

La estructura de las corralas tradicionales suele estar hecha de madera y los muros —en las primeras construcciones de este tipo— eran de adobe. Aunque posteriormente se fue incorporando el ladrillo.



### TESORO RESPETADO

Las pequeñas dimensiones de este tipo de viviendas y su atribución de arquitectura popular las denostó por un tiempo. Pero ahora, reconocido su valor histórico y constructivo, muchas de ellas están siendo rehabilitadas, tanto con capital privado como público (a través de la EMV).

1. Corrala en Ribera de Curtidores.
2. Corrala de la calle Carlos Arniches, transformada en Museo de Artes y Tradiciones Populares.

el derribo de la cerca administrativa de Felipe IV en 1868, se apiñaban 200.000 almas en el espacio de 70.000”, explica el investigador Arturo Sacristán.

### COMUNAS URBANAS

Las casas de corredor son islas cerradas sobre sí mismas, se alejan del mundanal ruido exterior gracias al mundanal ruido interior. Funcionan como pueblos autónomos y tejen fuertes nudos de solidaridad vecinal. Para sobrevivir había que contar con el otro —cuántas veces se escucharía “señá Engracia, que dice mi madre que si le presta usted...”— porque esa convivencia estrecha corresponde a la estrechez de recursos y espacio. Se confunde lo popular con lo populoso.

Son un genuino fenómeno sociológico. La economía condiciona el urbanismo, el urbanismo decanta la arquitectura, la arquitectura influencia las costumbres y estas acaban en idiosincrasia. Como un juego de muñecas rusas que se contienen de mayor a menor. Siempre será un misterio sin resolver hasta qué punto la vida de corrala ha moldeado durante cuatro siglos el carácter alegre del gato, ese saque abierto del majo y la maja.

Carlos Osorio, autor de *El Madrid oculto*, busca en corralas como la de la calle Amaniel testigos presenciales. Se topa con algunas vecinas que se califican a sí mismas de “las antiguas” y le someten al “amable protocolo hospitalario” de enseñarle casa por casa. Las corralas, a



## CARRERA DE SAN FRANCISCO

LA LATINA

No todas las corralas pertenecen al pasado. También existen ejemplos de este tipo de viviendas de construcción reciente. Es el caso del edificio de esta imagen, situado en la Carrera de San Francisco (La Latina), de la Empresa Municipal de Vivienda.

3

pesar de su drama humano, “invitan a tratarnos más y mejor con las personas que nos rodean”, dice el escritor. “Tal vez se trate de una búsqueda romántica, pero esas referencias pueden vincularse con vestigios vivos y crear cosas prácticas”.

### ‘100 x 100 CORRALA’

Le toma la palabra la investigación más original sobre las casas de corredera en la historia reciente: *100 x 100 corrala*, que se expuso en el Matadero para analizar la complejidad social y cultural de unas construcciones solo sencillas en apariencia, a través de visitas in situ o talleres de edificación, pero también en clases de cocina casera o de guirnalda de papel para revivir olores y gestos compartidos en la casa común de la corrala. El estudio Zira02 ha catalogado varias de las aproximadamente 500 aún en pie, la evolución de sus estructuras y el nuevo perfil del vecindario. Todo para romper mitos.

El primero, que pertenecen al pasado. La Empresa Municipal de Vivienda ha construido seis recientes en Tetuán, Arganzuela y Centro. Quizás la más conocida sea la de General Vara del Rey, 12, en torno a un enorme patio de 300 m<sup>2</sup>. Otro mito: no son exclusivas del centro ni siquiera las antiguas, ahí está la de Ciudad de Barcelona, 55, para demostrarlo con su exótica palmera en uno de los patios más amplios de la capital. Pocas conservan tales dimensiones porque ante la presión demográfica era normal devorar los corralones hasta dejarlos en la raspa de un tragaluz.

### CUALQUIER TIEMPO PASADO

“Otro mito es la visión idealizada”, advierte Marta Catalán, una de las investigadoras. Los vecinos organizaban verbenas por San Cayetano o San Lorenzo, contrataban organillero, decoraban con mantones, pimplaban *limoná*, corrían por las galerías enjambres de niños y cualquier portera hubiera inspirado una novela costumbrista de Galdós. Sin embargo aquella vida tenía sobre todo peros, la precariedad era malsana y aún hoy las condiciones de algunas viviendas lo recuerdan. No se echaba de menos la intimidad porque no se conocía. No existían puertas interiores, sino cortinas, y



los finos tabiques hacían de caja de resonancia a los secretos familiares. Uno de los vecinos entrevistados por *100 x 100 corralas* describe gráficamente ese fenómeno: “promiscuidad de sonidos”.

Que las casas de corredor sigan vivas de milagro prueba la importancia de la empatía política hacia la arquitectura popular. En la encrucijada de 1977, a punto de derribarse la corrala de Tribulete 12 –con fachada a Mesón de Paredes– por amenaza de ruina, el Ayuntamiento reacciona in extremis y la declara monumento artístico. El chip cambia y la metrópolis empieza a valorar lo que para muchos no eran sino chabolas en altura y solares potenciales. Desde entonces la EMV ha rehabilitado más de 30 y muchas más la iniciativa privada.

### REHABILITACIÓN SOCIAL

La forma de habitarlas y la forma de construir las no pueden dissociarse, es una norma básica en rehabilitación. El profesor Jaime Santa Cruz Astorqui defiende el objetivo de “conservar o recuperar el modelo de convivencia y la figura central del patio adaptándola hasta donde sea posible al nuevo contexto social”. Alguno de sus estudios detalla la complejidad técnica de las intervenciones para respetar las estructuras originales, por ejemplo el refuerzo mixto de madera y hormigón para los entramados que mantengan al menos un 50% de su resistencia. O el pintoresco problema de los suelos: con el paso de las generaciones las reformas amontonaban capa sobre capa hasta doblar los forjados por el exceso de carga.

3. Corrala en la Carrera de San Francisco.

4. Otro ejemplo de esta típica construcción, en el barrio de Lavapiés.



5



6

5. Corrala de la calle Tribulete, con fachada a Mesón de Paredes.

6. Entrada hacia la corrala de la calle Carlos Arniches.

Algunos rehabilitadores reivindican el sentido común de las técnicas tradicionales. Pablo Farfán, de Zira02, ha recuperado cuatro de los inmuebles más antiguos en Lavapiés, el de San Cosme y San Damián, 11, entre ellos y no deja de sorprenderse con el ingenioso uso de materiales duraderos y ecológicos como el esparto —a veces de procedencia local, recogido en las lagunas del sur de la ciudad—, el corcho o el cáñamo, además del clásico adobe. Destaca cómo lograban estructuras ligeras, transpirables, con muy buena orientación, circulación de aire y eficiencia energética. “Sin ser arquitectos hacían arquitectura bioclimática”.

### MADRILEÑOS DE TODAS PARTES

Los madrileños vamos comprendiendo mejor que las casas de corredor son nuestro pobre pero honrado ayer. Todas son patrimonio intrahistórico, explican el Madrid de siempre, el de aluvión: la

vetusta corrala-palacio de la calle del Oso, 19, la más antigua de la capital y recuperada con técnicas tradicionales de bioconstrucción; la también vetusta de Rollo, 7, que data de 1724; la de Carlos Arniches, 3 y 5, transformada en Museo de Artes y Tradiciones Populares; y cualquiera de las corralas anónimas localizables en el centro con solo fijarse si los porteros automáticos tienen más botones que un acordeón.

Ahora tienen ascensores y sus vecinos ya no son familias numerosas de obreros y modistas, sino inmigrantes, profesionales, bohemia, arte, estudiantes de Erasmus, gente con olfato para los alquileres bajos en ubicaciones céntricas y también inquilinos de toda la vida como “las antiguas” de Amaniel.

Las corralas siguen siendo hoy día marmitas del guiso multicultural que siempre atrajo esta ciudad, antaño desde cualquier región de España y hoy del mundo. 🌍



# El gas natural, la clave para vender más pisos.

Es el momento de avanzar con **gas natural**

Ofrecer una vivienda equipada con gas natural supone un argumento muy importante en la decisión de compra, ya que sus clientes podrán disfrutar en su hogar del **máximo confort en cocina, calefacción y agua caliente de la forma más económica, cómoda y respetuosa con el medio ambiente.**

Es muy sencillo, mediante el asesoramiento personalizado de los especialistas de Gas Natural Distribución **sus proyectos tomarán forma de manera eficiente, tanto en los aspectos técnicos como económicos.**

Mejore su oferta de viviendas con gas natural: la energía con futuro.

Para más información, llámenos al  
**902 212 211**  
[www.gasnaturaldistribucion.com](http://www.gasnaturaldistribucion.com)

  
**gasNatural**  




## CARTONES PARA TAPICES

# EL MADRID DE GOYA

NI NACIÓ NI MURIÓ EN MADRID. PERO LA OBRA DE GOYA NO SE ENTENDERÍA SIN SU PASO POR LA VILLA. SUS PAISAJES FUERON EL MEJOR FONDO PARA SUS OBRAS. Y SUS GENTES, TODA UNA FUENTE DE INSPIRACIÓN.

👉 Elena Arranz

**La historia** de Francisco de Goya y Lucientes (Fuendetodos, Zaragoza, 1746 – Burdeos, 1828) y de sus pinturas está íntimamente relacionada con Madrid, con sus gentes y sus paisajes. Tras sus primeros éxitos en su tierra natal y un provechoso viaje a Italia, se instaló en la Villa en el año 1775, cuando aún no había cumplido los 30. Y no le fue nada mal. Una década después de su llegada ya era pintor del Rey y en 1799 fue nombrado primer pintor de cámara.

Pero Goya no se limitó a retratar únicamente a la Corte, sus pinceles también capturaron la esencia y las costumbres del pueblo madrileño. El idilio entre el artista y la ciudad que le acogió se hace ahora más visible gracias a la exposición *Goya en Madrid*, que acoge el Museo del Prado hasta el próximo mes de mayo. La pinacoteca, que ya de por sí tiene en el pintor aragonés a uno de sus principales reclamos, le rinde un homenaje más. Y lo hace a partir de varios cartones que servían al artista como bocetos o ensayos para tejer tapices, además de una completa muestra de obras de otros artistas de la época (Bayeu, Salvador Maella, Bandini, Paul de Vos...) que contextualizan sus pinturas de esta primera época y que a él le sirvieron de inspiración en su día. Recibió el encargo por parte de

1. *Majo de guitarra*. Ramón Bayeu y Subías. 1778.
2. *Perros en tralla*. Goya. 1775.
3. *Las lavanderas*. Goya. 1776-1780.
4. *El ciego músico*. Ramón Bayeu y Subías. 1786.
5. *Baile a orillas del Manzanares*. Goya. 1776-1777.





2

**MUSEO DEL PRADO**  
HASTA EL 3 DE MAYO DE 2015



3



4



5



Anton Raphael Mengs –director artístico de la Real Fábrica de Tapices de Santa Bárbara– de hacer siete cartones, y en ellos quiso dejar constancia del día a día de la sociedad del siglo XVIII. Hoy son considerados mucho más que bocetos, obras maestras en sí mismas. Y además, desde un punto bastante festivo y optimista. Nada que ver con los cuadros de su última etapa, mucho más oscura y sombría (aunque también más conocida y reconocida).

Divertimentos y clases sociales son dos de las secciones en las que está dividida la muestra, que comparten espacio con otras temáticas que motivaban por entonces al pintor: caza, música y baile, niños y las cuatro estaciones. Aunque ese reflejo tan directo de la sociedad implicaba también algo de crítica, con algún matiz de engaño o tristeza.

En *La boda*, de 1792, se muestra parte de esa crítica. La de los matrimonios por conveniencia y/o por dinero. Un tema que en el siglo XVIII era tan habitual como debatido.

Una de las obras que mejor representa su gusto por colocar a Madrid como fondo de sus paisajes es *La pradera de San Isidro*. Y eso que se quedó en boceto para cartón, nunca llegó a pintarse. La muerte de Carlos III truncó este proyecto. Pero en el boceto se ve reflejado ese interés por las clases sociales, por la mezcla armónica entre pueblo y Estado que vivía el Madrid de la época. Ese perfil de Madrid desde la pradera es uno de los más significativos –sino el que más– de los que haya retratado cualquier artista. Y es que Goya supo devolver a Madrid mucho de lo que él había recibido. ♠

6. Niños con perro de presa. Goya. 1786



Una cosa es decir que trabajamos en PRO de los profesionales.  
Otra es hacerlo:

# Cuenta Expansión PRO.

## Te abonamos el 10% de tu cuota de colegiado\*.

0

comisiones de  
administración y  
mantenimiento.\*\*

+ 3%

de devolución de tus  
principales recibos  
domésticos, hasta un máximo  
de 20 euros al mes.

+ Gratis

la tarjeta de crédito y de débito  
por titular y autorizado.

+ 2.300

Más de

oficinas a tu servicio.

Al fin y al cabo, somos el banco de las mejores empresas. O lo que es lo mismo, el  
banco de los mejores profesionales: el tuyo.

Llámanos al **902 383 666**, identifícate como miembro de tu colectivo,  
organizemos una reunión y empecemos a trabajar.

[sabadellprofessional.com](http://sabadellprofessional.com)

La Cuenta Expansión PRO requiere la domiciliación de una nómina, pensión o ingreso regular mensual por un importe mínimo de 700 euros. Se excluyen los ingresos procedentes de cuentas abiertas en el grupo Banco Sabadell a nombre del mismo titular. Si tienes entre 18 y 25 años, no es necesario domiciliar ningún ingreso periódico.

\*Hasta un máximo de 100 euros anuales por cuenta, con la cuota domiciliada.

\*\* TAE 0%

Oferta extensiva a los familiares de primer grado.



Captura el código QR y  
conoce nuestra news  
'Professional Informa'

El banco de las mejores empresas. Y el tuyo.



MUSEO CARLOS DE AMBERES MADRID

# RUBENS Y COMPAÑÍA

NACE OTRA PINACOTECA EN MADRID. MAESTROS FLAMENCOS Y HOLANDESES COPAN LAS PAREDES DEL RECIÉN ESTRENADO MUSEO CARLOS DE AMBERES.

► Elena Arranz

**Su nombre,** Museo Carlos de Amberes Madrid. Maestros Flamencos y Holandeses da bastantes pistas sobre lo que uno va a encontrarse al cruzar su puerta, la de una antigua iglesia del Barrio de Salamanca. Antes de cubrir sus paredes con obras flamencas de los siglos XVI y XVII, hubo que acometer un importante proceso de reforma y remodelación en las salas: estancamiento, cristalería, iluminación, sistemas contra la humedad y, por supuesto, medidas de seguridad acorde con los tesoros que hoy alberga.

Promovido por la Fundación Carlos de Amberes, el nuevo museo (calle Claudio Coello) cuenta con valiosos préstamos y cesiones venidos, nada más y nada menos, del Prado, del Museo de Bellas Artes de Amberes, de la Biblioteca Nacional, de Patrimonio y de la Fundación Custodia de París. Aunque las obras hayan sido cedidas, la vocación del Museo Carlos de Amberes es permanente, no quiere quedarse en una exposición temporal. La mitad de las 40 piezas que conforman la colección provienen de Amberes, ya que su Museo de Bellas Artes se encuentra cerrado al público –y lo estará hasta 1917– debido a una importante remodelación.

Precisamente en la ciudad de Amberes murió Pedro Pablo Rubens (1577-1640). Protagonista de la nueva pinaco-



teca madrileña, en la que está representado por obras como *El martirio de San Andrés* (situado en un lugar preferente del museo, en la sala de la Capilla), o el retrato que hizo a la Infanta Isabel Clara Eugenia.

Y más maestros flamencos y holandeses: Rembrandt, Van Dyck, Van Orley, Brueghel el Viejo, Cornelis de Vos, David Teniers II... Y Michaelina Wautier, referencia curiosa al tratarse de una de las pocas, muy pocas, mujeres de la pintura flamenca.

La mayoría de las obras del museo datan del siglo XVII. De hecho, la única fechada con anterioridad es el tapiz (de grandes dimensiones: 5,60x5,45 metros) *Los funerales del rey Turno, muerto por Eneas*. Del siglo XVI, fue tejido en Flandes y ha sido cedido por Patrimonio Nacional y representa escenas de la Eneida.

Así, la temática de la colección es más que variada: retratos, iconografía religiosa, paisajes y animales, bodegones, mitología, etc.

## REMBRANDT Y EL DESNUDO

Durante unas semanas, hasta el mes de febrero, once grabados de Rembrandt completan –de forma temporal, por tanto– la oferta del museo. Se trata de una colección de desnudos entre los que se encuentran *Adán y Eva o Desnudo masculino sentado*. Un recurso, el del grabado, que cultivó bastante y al que le otorgó una importancia que no tenía en aquella época, en los siglos XVI y XVII no era considerado más que un medio de divulgación. Práctico, no artístico. Pero Rembrandt supo hacer arte de ese recurso divulgativo, lo explotó al máximo y le sirvió para curtirse y terminar haciendo los grandes cuadros por los que hoy es reconocido.

## LA FUNDACIÓN

Detrás del impulso del museo está la Fundación Carlos de Amberes. Una institución que cuenta con más de 400 años de historia. En 1594 su fundador (flamenco, como no podía ser de otra forma) legó a Madrid todas sus riquezas para poder crear la fundación, que hoy permanece activa y promueve iniciativas como las de este museo, y que se creó para mantener unidos los vínculos históricos y culturales que, por entonces, España mantenía con las 17 provincias que formaban los Países Bajos. ♠



2

3



4

1. *El martirio de San Andrés*. Pedro Pablo Rubens. 1636-1639.
2. *La Infanta Isabel Clara Eugenia*. Pedro Pablo Rubens. 1684.
3. *Adán y Eva*. Rembrandt. 1638.
4. *Desnudo masculino sentado*. Rembrandt. 1646.

**MUSEO CARLOS DE AMBERES MADRID  
MAESTROS FLAMENCOS Y HOLANDESES**

# LOS COLORES DEL PLANETA

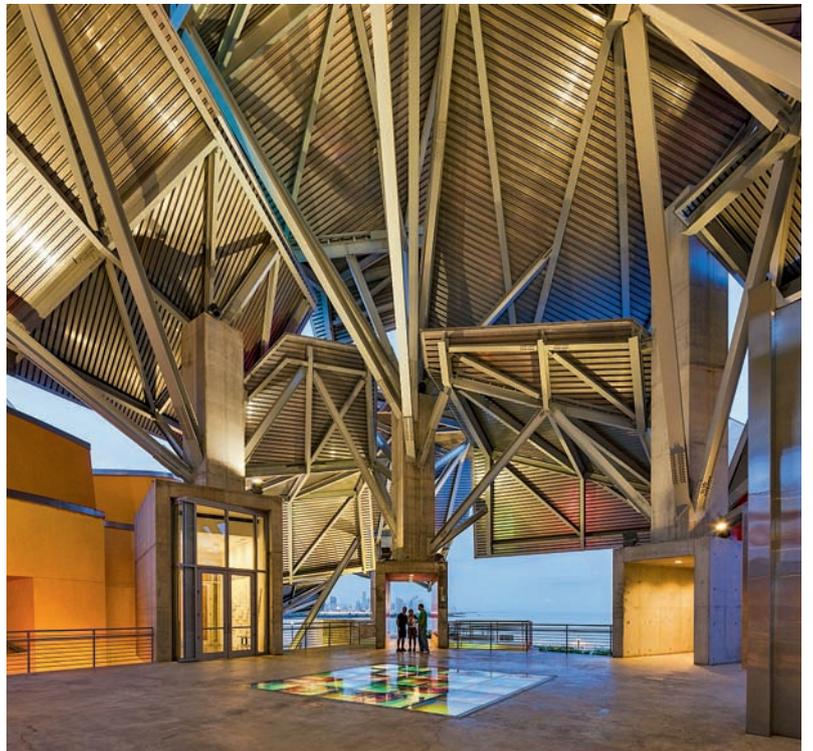
MUSEO DE LA BIODIVERSIDAD DE PANAMÁ



Un total de 4.000 metros cuadrados distribuidos en ocho galerías de exhibición y otro espacio para las temporales, un atrio público, una tienda, una cafetería... Y un parque botánico que también acoge muestras ocasionales. Así está organizado el Biomuseo de Panamá, que ha sido construido para explicar cómo el istmo de Panamá cambió para siempre la biodiversidad del planeta. El colorido de los paneles metálicos (rojos, azules, naranjas, amarillos...) de su fachada es su principal seña de identidad. Aunque el atrio principal también es destacable. Pieza central del museo, sirve de nexo de unión a las dos alas del mismo.

Firmado por Frank Gehry, la tecnología utilizada para su diseño es la misma a la que se recurrió para construir el Nido, el estadio olímpico de Pekín. Tras 14 años de obras, se abrió al público el pasado mes de octubre. Cuenta con una ubicación inmejorable: la entrada del Pacífico del Canal de Panamá.

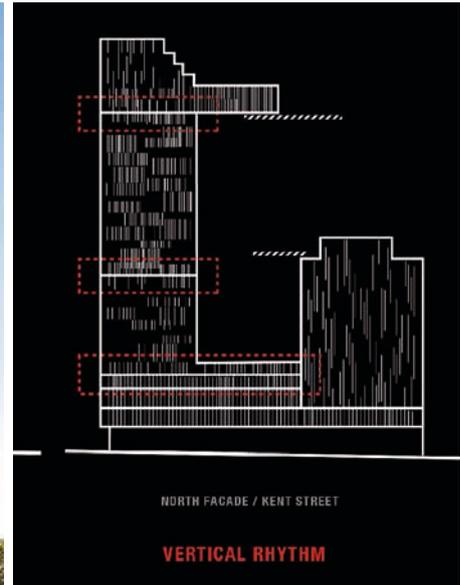
[www.biomuseopanama.org](http://www.biomuseopanama.org)



02

## ONE CENTRAL PARK RASCACIELOS-JARDÍN EN EL CENTRO DE SÍDNEY

La proliferación de la edificación sostenible ha hecho que los edificios-jardín ya no sean noticiables. Pero sí lo es el complejo residencial One Central Park de Sídney. Lo es por su gran tamaño (más de 700.000 m<sup>2</sup>), por sus 116 metros de altura y por su voladizo de heliostatos. Diseñado por Jean Nouvel, es capaz de depurar el agua que consume para poder regar el manto vegetal que le recubre. [www.centralparksydney.com](http://www.centralparksydney.com)



03

## FERIA DE ARTE FIAC CUBOS APILADOS Y HABITABLES

*Many Small Cubes* (muchos cubos pequeños). Así tituló Sou Fujimoto la instalación que diseñó para la Feria de Arte FIAC de París, instalada en los Jardines de las Tullerías. Una pila de cajas hechas con aluminio anodizado conforman una estructura modificable, trasladable... ¡Y habitable! A medio camino entre una escultura y una intervención arquitectónica, se ha ideado como una casa nómada. Un vacío en el centro de la estructura hace las veces de sala principal, con entradas a las distintas estancias (o cubos, según se quiera). Durante la feria, los juegos de luces y sombras entre los cubos se vieron reforzados por la instalación del artista Patrick Rimoux, que iluminó parte de ellos con números y patrones. [www.sou-fujimoto.net](http://www.sou-fujimoto.net)

04

## MEZQUITA DE SANCAKLAR INTEGRACIÓN CON EL PAISAJE

Naturaleza y arquitectura se confunden en esta mezquita construida a las afueras de Estambul. La integración con el paisaje es total: se aprovecha el desnivel del terreno para soterrar parte del edificio. Una zona de la cubierta es ajardinada, y el juego entre la piedra natural y el hormigón armado contribuyen aún más a crear esa 'confusión'. [www.emrearolat.com](http://www.emrearolat.com)





### REAPERTURA HISTÓRICA

DOCE AÑOS de restauración arquitectónica, y uno más para el proyecto museológico, han permitido que el Museo de Historia (antiguo Hospicio de la calle Fuencarral) pueda abrir de nuevo sus puertas. Con la madera como protagonista, la pinacoteca suma 2.100 m<sup>2</sup> de superficie gracias a la ampliación del patio.



SOCIEDAD TÉCNICA DE TRAMITACIÓN



# GESTIONAMOS Y TRAMITAMOS

## SUS LICENCIAS DE OBRAS Y ACTIVIDAD Y SUS DECLARACIONES RESPONSABLES

Entidad Colaboradora Urbanística del Ayuntamiento de Madrid

- ✓ EFICACIA
- ✓ ECONOMÍA
- ✓ CALIDAD
- ✓ SEGURIDAD
- ✓ PERSONALIZACIÓN
- ✓ PROFESIONALIDAD



**LLAME AHORA**

**917 414 682**

**LE INFORMAMOS SIN COMPROMISO**

AVALADA POR:



ACREDITADA POR:



AUTORIZADA POR:





**POR SER COLEGIADO,  
TIENES UN PRECIO MEJOR  
EN TU SEGURO**



  
**staseguros**

CORREDURÍA DE SEGUROS

C/ Maestro Victoria, 3 · 28013 Madrid  
seguros@staseguros.es  
[www.staseguros.com](http://www.staseguros.com)

**¿HABLAMOS?  
91 701 45 00**

STA SEGUROS ES UNA EMPRESA CERTIFICADA  
Y PARTICIPADA POR



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES,  
ARQUITECTOS TÉCNICOS  
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MADRID

## Seguros personales



### Seguros de Hogar

Tu patrimonio no se verá en apuros con nuestra protección.



### Seguros Auto

Para tu coche o tu moto. Pero sobre todo para tu seguridad.



### Seguros de Vida

No dejes desprotegidas a las personas que más quieres.



### Seguros de Accidentes

No sufras ante los imprevistos que puedan producirse.



### Planes de Pensiones

Vive la tranquilidad de una buena jubilación que garantice tu futuro.



### Seguros de Salud

Para disfrutar de lo que verdad importa, para poder elegir siempre lo mejor.



### Protección de Alquiler

Si eres propietario, no te lleses sorpresas con tu inquilino. Asegura tranquilidad.

## Seguros profesionales



### Responsabilidad Civil Profesional

Un seguro **muy específico** para tu actividad profesional.



### Decenal a la Edificación

Las mejores garantías a un **precio imbatible**.



### Todo Riesgo Construcción

Imprescindible para estar protegido ante cualquier eventualidad.



### Avales ante la Administración Pública

De hasta **10.000 euros** sin estudio previo.



### Incapacidad Laboral Temporal

Porque tus ingresos no deben verse afectados por culpa de una enfermedad o un accidente.