

CERCH

A

NÚMERO 24 3ª ÉPOCA JUNIO 94

■ Cincuentenario de PREMAAT

Entrevista con el Presidente y el Vicepresidente de la entidad

■ MUSAAT promueve el Edificio de la Arquitectura Técnica

■ Polémica en las aulas

■ ESPECIAL REHABILITACIÓN

Editorial	9
Tensa espera	
Polémica en las aulas	10
Ante la rebaja en el número de créditos y las nuevas titulaciones de Formación Profesional	
Ley de Ordenación de la Edificación	14
Nuevo texto oficial	
Informe sobre Rehabilitación en España	16
Más de un millón de edificios necesita rehabilitación	
“La Casa en Forma”	21
Una iniciativa del COAAT de Barcelona	
Cincuentenario de PREMAAT	22
La Entidad celebra los 50 años de su fundación	
Edificaciones de cristal	36
En busca de la luz y del espacio	
Entrevista con Roberto Medín y Antonio Hernández Santos	48
Presidente y vicepresidente de PREMAAT	
Cuadernillo de comunicación interna	53
Consejo General. PREMAAT. MUSAAT.	
Síndrome del edificio enfermo	72
Mejorar las condiciones de trabajo	
Tecnología	78
Asegurar la calidad en la edificación	
Nuevos Materiales	82
Sistema de Cubierta Integral	
La Economía	84
Un semestre para abrir boca	
Caprichos	90
Lámparas	
Humor / Laugi	96
Opinión	98
Juan José Millás: <i>El prestigio de lo íntimo</i>	



JAVIER CANO

CATEDRALES

Las catedrales de Burgos y León, importantísimos monumentos históricos y emblemáticos de la arquitectura sacra española, se enfrentan al inevitable deterioro por el inclemente paso del tiempo, sin que las actuaciones llevadas a cabo hasta ahora ofrezcan los resultados deseados para su correcta conservación.

Página 30



DOLORS PÉREZ VIVES

MUSEO DOMENECH

Desde hace tres años es posible indagar en la obra de Domènech i Montaner en la Casa-Museo que el Ayuntamiento de Canet de Mar ha creado con la finalidad de difundir la labor de este prolífico hombre. Nacido en Barcelona (1849), siempre estuvo íntimamente ligado a esta población.

Página 86

EDITA: MUSAAT-PREMAAT AGRUPACIÓN DE INTERÉS ECONÓMICO, Y CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE ESPAÑA.

CONSEJO EDITORIAL: JOSÉ ANTONIO OTERO, JOSÉ G. MONTESDEOCA, ROBERTO MEDÍN, ANTONIO HERNÁNDEZ SANTOS, ESTEBAN GIMÉNEZ ALEMÁN, JOSÉ BAUTISTA GÓMEZ.

PASEO DE LA CASTELLANA, 155. 28046 MADRID.

DIRECCIÓN TÉCNICA: MARUJA CARRERA Y CHARO GARRIDO.

REDACCIÓN, REALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN: PROGRESA (GRUPO PRISA). DIRECTOR EDITORIAL: JAVIER ANGULO. EDICIÓN Y COORDINACIÓN: JORGE IGUAL. MAQUETACIÓN: MARIANO SERRANO (JEFE DE DISEÑO), PACO RAMÍREZ, LOLA RIVERA, MARICHU BUITRAGO.

COLABORAN EN ESTE NÚMERO: ANA BONILLA, PALOMA BRAVO, JAVIER CANO, CARLOS DíEZ POLANCO, YOLANDA GALLEGU, ÁNGEL GANDÍA, ANTONIO GARRIDO HERNÁNDEZ, RICARDO GÓMEZ, JORGE IGUAL, LAUGI, LUISA LÓZANO, MERCEDES MARTÍN LUENGO, JUAN JOSÉ MILLÁS, CORAL PELLICER, DOLORS PÉREZ VIVES, ALFONSO PEZZI, JAIME RAYNAUD SOTO.

PUBLICIDAD: OLGA ORTEGA Y ASOCIADOS. JOAQUÍN MARÍA LÓPEZ, 23-4º. 28015 MADRID. TELÉFONO (91) 543 61 48. FAX (91) 544 75 70. DELEGACIÓN EN CATALUÑA: MUNTANER, 233-2º. 08021 BARCELONA. TELÉFONO (93) 414 22 56. FAX (93) 414 38 05.

Las escuelas de Arquitectura Técnica han sido escenario durante las últimas semanas de una inusual contestación estudiantil. La primera lectura podría indicar que los alumnos se han manifestado exclusivamente en contra de aspectos que afectan directamente a sus planes de estudio.

Pero lo cierto es que junto a ello subyace una patente preocupación por las atribuciones profesionales de nuestro colectivo.

La modificación de las directrices para elaborar los planes de estudio, la aprobación de los reales decretos sobre Formación Profesional y el proyecto de Ley de Ordenación de la Edifica-

TENSA ESPERA

ción están haciendo vivir a estudiantes y profesionales una tensa espera, mientras llega la hora de que las autoridades competentes decidan sobre cuestiones que van a marcar nuestro futuro más inmediato.

La previsible reducción de la carga lectiva en las escuelas y la repercusión del establecimiento de títulos de "técnicos superiores" de FP III son dos cuestiones que afectarían frontalmente a la profesión, por lo que el colectivo está esgrimiendo poderosas razones que la Administración debe comprender y sopesar.

Partiendo de la realidad de los actuales planes de estudio de Arquitectura Técnica, con una carga lectiva superior a las 3.000 horas, es indudable que la modificación que se pretende en el Real Decreto 1.497/87 va a imprimir un carácter muy selectivo a la elección de las materias a impartir, puesto que reduce casi en un 20% los créditos académicos. La decisión del Ministerio de Educación y Ciencia, supuestamente basada en evaluaciones llevadas a cabo en el seno del Consejo de Universidades, parece esconder una reducción en los presupuestos económicos de la Universidad.

Si es grave una reducción de estas características, esgrimiendo razones puramente académicas, lo es más aún al aplicarse a una carrera técnica, que lleva aparejada de forma automática la habilitación profesional correspondiente. La limitación de la carga lectiva podría originar cierto desfase entre la formación de los alumnos y las atribuciones conferidas por ley. La reducción haría inviable una formación más competitiva y de mayor calidad, en el marco de un entorno científico-tecnológico cada vez más complejo y pluridisciplinar.

Con independencia de esta cuestión, la aprobación de los reales decretos por los que se establecen los títulos de "técnico superior" de Formación Profesional en el sector de la edificación parecen enmascarar una mezcla confusa de atribuciones y la posible entrada por la puerta falsa a los ciclos de enseñanza universitaria.

Los títulos de formación profesional de grado superior en el área de la edificación, con cargas lectivas de 1.700 a 2.000 horas, superiores incluso a la mínima establecida para las carreras universitarias de ciclo corto, abarcan en su conjunto la práctica totalidad de los conocimientos recogidos en la troncalidad del título de Arquitectura Técnica.

Bien es verdad que son precisas nuevas titulaciones de Formación Profesional que cubran la demanda de técnicos especialistas del mercado laboral. Es evidente su necesidad en el sector de la edificación, donde el papel de los buenos oficios es insustituible. Por ello parece un contrasentido que el Ministerio de Educación y Ciencia, lejos de propiciar para la FP unos conocimientos concretos, con posibilidad de competir en la Comunidad Europea, proporcione, a través de la Formación Profesional, títulos generalistas, repletos de conocimientos teóricos y cercanos, en cuanto a la profundidad de sus contenidos, a los estudios universitarios. El proyecto puede quedar frustrado si, como muchos nos tememos, el error ministerial provoca la confusión en el mercado laboral.

En este sentido, resulta preocupante que la introducción en el mercado de los nuevos "técnicos superiores" cercene nuestras atribuciones, de forma que el aparejador y arquitecto técnico quede solapado en sus funciones por los arquitectos y los titulados en formación profesional.

Todo ello ha obligado al Consejo General de la Arquitectura Técnica de España a interponer recursos ante el Tribunal Supremo en impugnación de estos reales decretos. La protesta profesional, unida a la contestación que su aprobación ha provocado en otros colectivos, ha obligado al Gobierno a la elaboración de un nuevo Real Decreto que modifique los publicados. Sólo nos queda esperar que la rectificación se establezca en tales términos que no colisione con los derechos reconocidos a las titulaciones técnicas de primer ciclo.

Independientemente se han realizado gestiones ante el Ministerio de Educación y Ciencia con el fin de que se aclare y rectifique el contenido de los decretos por los que se han aprobado las titulaciones de Formación Profesional, en términos tales que no entren en conflicto con los derechos reconocidos a las titulaciones universitarias técnicas.

Tampoco el Consejo ha sido ni será ajeno a la honda preocupación del colectivo ante una Ley de Ordenación de la Edificación que atentaría gravemente contra las atribuciones profesionales fijadas por ley. Las negociaciones con el MOPTMA, la labor desarrollada por el Consejo a través de los medios de comunicación y, sobre todo, la presentación al ministerio de una alternativa en la que se salvaguarda la razón de ser de nuestra profesión, así lo avalan.

Polémica en las aulas

Reduccion de créditos y nuevos títulos de FP causan la crisis

La adopción por parte del Ministerio de Educación de una serie de medidas para la reforma de las enseñanzas parece cuestionar la base académica de la profesión. Un nuevo recorte en el número máximo de créditos y la aparición de nuevas y confusas titulaciones de Formación Profesional son la punta de lanza de una polémica que ha movilizad

Durante los últimos meses, el Ministerio de Educación y Ciencia ha estado elaborando los nuevos títulos profesionales en los que se concretan los aspectos básicos de las directrices generales apuntadas en el Real Decreto 676/1993, para la reforma de la Formación Profesional y sus correspondientes enseñanzas mínimas.

Al parecer, la suma y el contenido de éste y otros decretos aprobados siguiendo las directrices de la reforma prevista

por la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), constituyen un importante varapalo a las expectativas de los futuros arquitectos técnicos que se preparan actualmente en nuestras Escuelas Universitarias.

Al menos así lo han entendido varios miles de estudiantes de Arquitectura Técnica de toda España, y no pocos alumnos de algunas ingenierías técnicas, que se han manifestado –en varias ocasiones durante los meses de abril y mayo– en contra de las iniciativas de la

Administración, al considerar que pone en entredicho su formación.

Manifestaciones y protestas

El pasado 5 de mayo, cerca de 10.000 estudiantes de Arquitectura Técnica y de diversas ingenierías técnicas –llegados en autobuses desde las Escuelas Politécnicas de casi toda España– se concentraron en Madrid en contra de las nuevas titulaciones de Formación Profesional, dirigiéndose hasta la sede del Ministerio de Educación donde fueron recibidos por un portavoz ministerial.

Los estudiantes consideran que los nuevos módulos profesionales de la Formación Profesional “parece que otorgan a los alumnos de FP capacidades próximas a las nuestras y fomentan, en cualquier caso, la apariencia de que existen titulaciones paralelas”.

El delegado de la Escuela de Arquitectura Técnica de Madrid, denunciaba que “el Gobierno quiere promocionar la nueva FP y la *maquilla* con un plan de estudios cada vez más completo: ocupa 10 páginas del BOE y el nuestro sólo 3.

OPINIÓN DE LOS DIRECTORES DE LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA TÉCNICA

Como esencial complemento a la información que aparece en estas páginas sobre los problemas por los que atraviesa la carrera de Arquitectura Técnica, CERCHA ha estimado oportuno solicitar la opinión experta de quienes se encuentran a la cabeza de nuestras instituciones académicas.

Reproducimos aquí un amplio resumen de las misivas remitidas por los directores de las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica de Granada, Sevilla, Tenerife, Burgos, Valencia y La Coruña.

“Es evidente que el campo de la Formación Profesional está devaluado en España”, afirma **José Jiménez Benavides**, director de la Escuela de Arquitectura Técnica de Granada. A su juicio, con los nuevos títulos propuestos se dignifica la enseñanza profesional, lo que, opina, “provocará una desmasificación en las aulas universitarias a todas luces necesaria”. “Por otra parte –continúa– la pirámide estructural de la industria de la construcción se verá mejor vertebrada con estos nuevos títulos”.

“Por todo ello –afirma– y pese a que el nombre de los títulos no es muy afortunado, y teniendo en cuenta que no interfieran en las atribuciones de los arquitectos técnicos, veo muy positiva la creación de esas enseñanzas”.

Respecto a la influencia que puede ejercer la Ley de Ordenación de la Edificación sobre la Escuela y los planes de estudio, José Jiménez Benavides opina que “la Universidad deberá dar una formación acorde con las expectativas de atribuciones que regule la Ley, incidiendo en los programas prácticos de asignaturas como *Construcción*, y cubriendo, además, otros

campos de actuación profesional diferentes a la dirección facultativa”.

Por lo que se refiere a la actual política de recorte en el número de créditos para la carrera, el director de la Escuela de Granada considera que “en principio, es desafortunada la opción de reforma diseñada por el Ministerio. No es válido el argumento de Europa para provocar una reforma que, en el fondo, no es más que reducir los costes de la enseñanza universitaria, sin criterios de calidad científica de los nuevos programas que se propongan. Los técnicos españoles, si por algo tienen prestigio en el concierto internacional, lo es por la enseñanza universalizada que han recibido en sus escuelas. Por tanto, cualquier disminución en sus posibilidades de formación será negativa y peligrosa”.

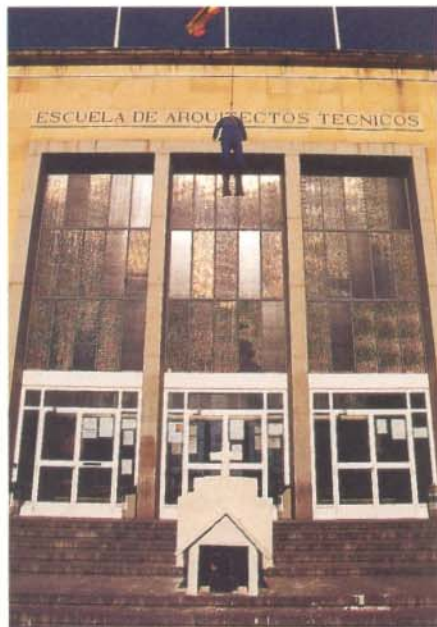
“No obstante –añade–, si las autoridades académicas ponen los medios administrativos para que se impartan realmente las 30 semanas lectivas que contempla el Real Decreto, la disminución en contenidos no será muy grande. En este sentido, opino que 250 créditos es el mínimo para desarrollar los contenidos que ahora impartimos en las 24 o 25 semanas lectivas de nuestro calendario universitario”.

Coincide en su análisis sobre el estado actual de la Formación Profesional el director del centro hispalense, y así dice: “En España aún se imparte Formación Profesional en materias obsoletas”, afirma **Juan Manuel Raya Urbano**, director de la Escuela de Sevilla. “Entiendo –explica– que la potenciación de determinadas enseñanzas en el sector de la Construcción es a todas luces plausible. Ahora bien, debe entenderse que no hay que potenciar

Otro decreto que se prepara también pretende reducir nuestra preparación, al rebajar el máximo de créditos de la carrera de 270 a 225”.

Por su parte, un millar de alumnos pertenecientes a las Escuelas de Arquitectura Técnica y de Ingeniería Técnica y Topografía de Barcelona protagonizaron una “marcha-funeral” por la Diagonal de Barcelona, desfilando con ataúdes que

simbolizaban sus respectivas carreras. Su objetivo era protestar por los planes de estudios de la nueva Formación Profesional que, en opinión de Gabriel Huguet, portavoz de la delegación de estudiantes, “parecen coincidir en muchos aspectos



Los alumnos de Madrid “colgaron” la reforma.

tenemos una problemática particular: la Ley de la Edificación, la reducción de los créditos lectivos y la aparición de las nuevas formaciones profesionales superiores pueden llevar nuestra carrera a la desaparición”.

con las mismas competencias que ahora tienen las Escuelas Técnicas Universitarias”.

La manifestación era el punto culminante de unas movilizaciones que, durante una semana, desarrollaron los estudiantes de la Escuela de Barcelona, en protesta por la “degradación que padece la carrera”. “Los arquitectos técnicos –explica el portavoz estudiantil–

meros títulos, sino opciones válidas que faciliten salidas profesionales sin crear confusiones, que permitan adquirir un nivel de cualificación que pueda acercarse al mercado laboral europeo”.

“Por consiguiente –añade Raya Urbano–, si las competencias profesionales están dentro de un marco respetuoso con profesiones limítrofes como la de Arquitecto Técnico y los contenidos de sus enseñanzas tienen carácter preuniversitario, los títulos de Formación Profesional de la familia de la Edificación y Obra Civil que así los contemplan, pueden llegar a constituir instrumento eficaz al servicio del normal desarrollo de un sector que en estos niveles está más bien olvidado”.

“Si el objetivo se fija –explica el director sevillano– en una concepción innovadora de los diferentes oficios de la Construcción, técnicos y artísticos, en grados profesionales similares a los adquiridos en los Institutos de Formación Profesional y las Escuelas de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos, que el mismo tiempo capacitan como ocurre con los de Bachillerato para el acceso a la Universidad, la incidencia de la reforma con respecto a los estudios y competencias del Arquitecto Técnico puede ser meramente anecdótica”.

Juan Manuel Raya Urbano, que ha sido profesor de Formación Profesional y es enseñante de Arquitectura Técnica, se atreve a proponer incluso un modelo de funcionamiento para estas enseñanzas profesionales: “Sería deseable, para alcanzar una mejora sustantiva en el sector, la creación de Institutos de Edificación y Obra Civil –siguiendo el modelo histórico de las Escuelas Industriales– que se implantaran a la sombra de las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica para que en su dirección y enseñanzas

tuvieran protagonismo los Arquitectos Técnicos y la utilización de sus talleres tuviese una utilidad común adecuada a las prácticas de sus respectivos planes de estudio”.

“El Arquitecto Técnico –afirma Raya– tiene esa condición de experto *en obras* que debe prevalecer vinculada junto a otras competencias complementarias en el proyecto de Ley de Ordenación de la Edificación. A esto contribuye sin duda la formación académica que se da en nuestras escuelas, lo que me lleva a pensar que tanto la futura Ley de Ordenación de la Edificación como el proceso de reforma del Plan de Estudios, deberían evolucionar razonablemente en el mismo sentido: “a partir de lo que es” el Arquitecto Técnico”.

“Si la actual política sobre el número de créditos máximo para la carrera de Arquitecto Técnico avanzase según propone el borrador de decreto que modifica el Real Decreto 1497/87 de 27 de noviembre, los trescientos y pico créditos a los que equivale el Plan vigente podrían verse reducidos a 225”. Ello supondría –explica el director de la EUAT de Sevilla– una nueva simplificación de los contenidos técnico-profesionales”. “En mi opinión, –añade– debería reflexionarse sobre dicha modificación porque, en general, las enseñanzas de las Escuelas Universitarias van a salir muy mal paradas. Desde el punto de vista profesional, no es lo mismo reducir un año de carrera las enseñanzas planificadas en cinco o seis años, que hacer idéntica reducción a las que disponen de un plan de sólo tres años”.

En la Escuela de La Laguna, Tenerife, tanto los profesores como los alumnos están en contra de la reforma o modificación del Decreto 1497/1987 de Directrices Generales para los Planes de Estudio. De hecho, se

Los estudiantes de Barcelona demandan una salida digna para la carrera “a ser posible, con un segundo ciclo” y la “clarificación de competencias”. “No pedimos que desaparezca la Formación Profesional –añade Huguet–, todo lo contrario, creemos que es imprescindible. El problema es que se pretende que la carrera tenga un mínimo de 225 créditos mientras que la Formación Profesional tendrá 200. Con esta relación es imposible cumplir con la teórica relación de dependencia entre los arquitectos técnicos y los técnicos de las diferentes ramas de FP”.

Los estudiantes temen que esta medida para fortalecer la Formación Profesional Superior sea sólo la punta del *iceberg* de una medida estructural que incluye la transformación de las carreras universitarias de primer ciclo en módulos de Formación Profesional.

“No se puede olvidar –afirma el portavoz estudiantil– que esta reforma de la Formación Profesional se enlaza con los contratos de aprendizaje. Creemos que ha habido un extraño pacto para crear un nivel laboral que pueda realizar traba-

jos muy similares a los de los aparejadores a precios más reducidos”.

Los estudiantes creen que en el fondo de la cuestión se encuentra una estrategia “económica” del Ministerio, de forma que la aparición de titulaciones técnicas no universitarias repercuta en un ahorro de los costes públicos de las enseñanzas superiores, “porque un diplomado universitario cuesta 800.000 pesetas al año”, así como en el abaratamiento de la mano de obra especializada dentro del sector.

El Ministro de Educación, Gustavo Suárez Pertierra, restó importancia a esta explicación argumentando que “son titulaciones distintas y cubren necesidades diferentes”. Para corroborar estas palabras, el Consejo de Ministros publicó inmediatamente un Real Decreto en el que se aclara que “en la nueva FP no se definen atribuciones profesionales, por lo que no crea conflicto con las ingenierías técnicas”. No obstante, el Ministerio señaló su intención de volver a reunirse con los estudiantes de las carreras técnicas para dialogar con ellos.

Por otra parte, Suárez Pertierra anunciaba que la implantación de la nueva FP se hará durante los próximos tres años en el mayor número de centros posible. Para ello se prevé la inversión de 83.500 millones de pesetas, cofinanciados por el Fondo Social Europeo, y la aprobación este año de casi todos los nuevos títulos profesionales, más de 200. De momento ya están aprobados 48 nuevos títulos, 25 de grado medio y 23 de grado superior, correspondientes a estos seis sectores de actividad: Química, Hostelería y Turismo, Edificación y Obra Civil, Madera y Mueble, Textil, Confección y Piel y la formación Marítimo Pesquera.

Está previsto que los módulos de nivel 3 –enseñanza técnico profesional de grado superior– ofrezcan 10.000 plazas en capitales de provincia para el curso 94/95, como complemento a la enseñanza universitaria.

Nuevas titulaciones en el sector de la construcción

Concretamente, en el ámbito de la Cons-

trucción se incluyen siete denominaciones de otras tantas nuevas titulaciones de Formación Técnico-Profesional –FTP según la nueva nomenclatura–, cuatro de grado medio y tres de grado superior.

Los títulos de nivel 3 son: *Técnico Superior en Desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción*; *Técnico Superior en Alzados y Desarrollos Urbanísticos* y *Técnico Superior en Realización y Planes de Obras*.

Estas enseñanzas de FTP de grado superior, además de una confusa descripción y pese a constituirse como módulos de FTP, tienen –curiosamente– restringido el acceso desde las enseñanzas técnico-profesionales inferiores, siendo el bachillerato el acceso natural previsto en el diseño ministerial.

A estas incongruencias formales se suman las de carácter práctico, como puede ser la del profesorado. Cabría preguntarse quiénes enseñarán las materias de esos nuevos títulos de grado superior.

Los cuatro títulos de grado medio, dentro del ámbito de la construcción, aprobados recientemente son: *Técnico en Obras de Albañilería*, *Técnico en Operación y*

están recogiendo firmas para enviar al presidente del Consejo de Estado un escrito personal de cada uno de los profesores y alumnos en protesta por las medidas adoptadas.

Respecto a las enseñanzas de Formación Profesional, manifiestan ambos su rechazo, más que por el contenido, por las competencias que interfieren, “las propias de Aparejadores y Arquitectos Técnicos”.

El director de la Escuela tinerfeña, **Juan G. Jiménez Martín**, se expresa en estos términos: “¿Quién es capaz de fijar, con exactitud, el número de créditos necesarios?. El Consejo de Universidades parece que sí lo es”. “Es de mezquinos –argumenta el director– estar discutiendo la nimiedad de los 20 créditos, tanto por el que los niega como por el que los solicita. Esos 20 créditos, que es lo que últimamente marca la diferencia con el mencionado decreto, representan poco más de dos horas semanales. El problema viene de la rebaja inicial de 330 créditos a 270 del Decreto de Directrices”. “Esta aberración –explica– es fácil de modificar o corregir, basta con echar una ojeada a la gran cantidad de Planes de Estudios de la carrera que se han hecho”.

En cuanto a la Formación Profesional, dice Juan G. Jiménez Martín, “No podemos caer en el mismo pecado que combatimos. A nadie se le puede negar el acceso a los conocimientos. El error radica en el planteamiento de la filosofía, llamémosle de la “dignidad”. No se dignifica la profesión dándole o asignándole unas enseñanzas y competencias que ya tienen otras profesiones. Se sigue olvidando o ignorando ese inmenso campo, ese entorno, tanto social como económico y cultural, que existe entre una mano de obra poco cualificada, por no decir nada cualificada, y las enseñanzas, atribuciones, misiones, etc. en las Escuelas Universitarias”.

“Pero estos dos puntos anteriores dejan de tener importancia –afirma el director del centro insular– si el aparejador o arquitecto técnico no tiene dentro de la Ley de Ordenación de la Edificación el protagonismo y las atribuciones que tradicionalmente ha venido ejercitando: la dirección de ejecución material de la obra, entre ellas”.

Por su parte, el director de la EUAT de Burgos, **José Ramón Novoa Suárez** se pronunciaba a instancias de esta revista de la siguiente forma: “Sobre la potenciación de las enseñanzas de Formación Profesional opino que tiene una incidencia favorable para cubrir el vacío existente en la construcción, cuyo conocimiento existía en anteriores planes de estudio con aquellas asignaturas denominadas ‘oficios’. Si el Arquitecto Técnico tiene una buena preparación teórica y práctica, será siempre más capaz y dispondrá de unos colaboradores más cualificados”.

“En mi opinión, –explica el director del centro burgalés– no es de buena política reducir las horas de docencia para la formación del alumno, considerando que lo prudente sería marcar unos mínimos, intentando, con los medios que disponga cada centro, superar estas premisas. Por ello, desde aquí seguimos manteniendo la intención de conseguir el máximo permitido por el primer decreto, es decir, llegar a los 270 créditos”.

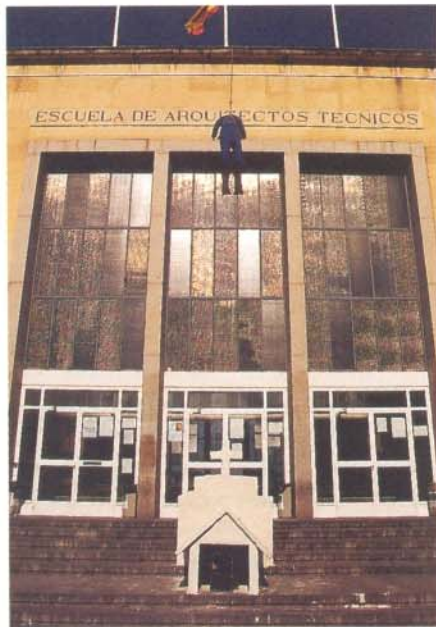
José Luis Montalvá Conesa, director de la Escuela de Arquitectura Técnica de Valencia, contesta a *título personal* al requerimiento de CERCHA “recogiendo los 22 años que he dedicado a la formación de los profesionales del sector”.

Con respecto a la creación de los títulos superiores de Formación Profesional dice: “Si bien puede preocupar el gran número de horas de los mis-

Otro decreto que se prepara también pretende reducir nuestra preparación, al rebajar el máximo de créditos de la carrera de 270 a 225”.

Por su parte, un millar de alumnos pertenecientes a las Escuelas de Arquitectura Técnica y de Ingeniería Técnica y Topografía de Barcelona protagonizaron una “marcha-funeral” por la Diagonal de Barcelona, desfilaron con ataúdes que

simbolizaban sus respectivas carreras. Su objetivo era protestar por los planes de estudios de la nueva Formación Profesional que, en opinión de Gabriel Huguet, portavoz de la delegación de estudiantes, “parecen coincidir en muchos aspectos



Los alumnos de Madrid “colgaron” la reforma.

con las mismas competencias que ahora tienen las Escuelas Técnicas Universitarias”.

La manifestación era el punto culminante de unas movilizaciones que, durante una semana, desarrollaron los estudiantes de la Escuela de Barcelona, en protesta por la “degradación que padece la carrera”. “Los arquitectos técnicos —explica el portavoz estudiantil—

tenemos una problemática particular: la Ley de la Edificación, la reducción de los créditos lectivos y la aparición de las nuevas formaciones profesionales superiores pueden llevar nuestra carrera a la desaparición”.

meros títulos, sino opciones válidas que faciliten salidas profesionales sin crear confusiones, que permitan adquirir un nivel de cualificación que pueda acercarse al mercado laboral europeo”.

“Por consiguiente —añade Raya Urbano—, si las competencias profesionales están dentro de un marco respetuoso con profesiones limítrofes como la de Arquitecto Técnico y los contenidos de sus enseñanzas tienen carácter preuniversitario, los títulos de Formación Profesional de la familia de la Edificación y Obra Civil que así los contemplan, pueden llegar a constituir instrumento eficaz al servicio del normal desarrollo de un sector que en estos niveles está más bien olvidado”.

“Si el objetivo se fija —explica el director sevillano— en una concepción innovadora de los diferentes oficios de la Construcción, técnicos y artísticos, en grados profesionales similares a los adquiridos en los Institutos de Formación Profesional y las Escuelas de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos, que el mismo tiempo capacitan como ocurre con los de Bachillerato para el acceso a la Universidad, la incidencia de la reforma con respecto a los estudios y competencias del Arquitecto Técnico puede ser meramente anecdótica”.

Juan Manuel Raya Urbano, que ha sido profesor de Formación Profesional y es enseñante de Arquitectura Técnica, se atreve a proponer incluso un modelo de funcionamiento para estas enseñanzas profesionales: “Sería deseable, para alcanzar una mejora sustantiva en el sector, la creación de Institutos de Edificación y Obra Civil —siguiendo el modelo histórico de las Escuelas Industriales— que se implantaran a la sombra de las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica para que en su dirección y enseñanzas

tuvieran protagonismo los Arquitectos Técnicos y la utilización de sus talleres tuviese una utilidad común adecuada a las prácticas de sus respectivos planes de estudio”.

“El Arquitecto Técnico —afirma Raya— tiene esa condición de experto en obras que debe prevalecer vinculada junto a otras competencias complementarias en el proyecto de Ley de Ordenación de la Edificación. A esto contribuye sin duda la formación académica que se da en nuestras escuelas, lo que me lleva a pensar que tanto la futura Ley de Ordenación de la Edificación como el proceso de reforma del Plan de Estudios, deberían evolucionar razonablemente en el mismo sentido: “a partir de lo que es” el Arquitecto Técnico”.

“Si la actual política sobre el número de créditos máximo para la carrera de Arquitecto Técnico avanzase según propone el borrador de decreto que modifica el Real Decreto 1497/87 de 27 de noviembre, los trescientos y pico créditos a los que equivale el Plan vigente podrían verse reducidos a 225”. Ello supondría —explica el director de la EUAT de Sevilla— una nueva simplificación de los contenidos técnico-profesionales. “En mi opinión, —añade— debería reflexionarse sobre dicha modificación porque, en general, las enseñanzas de las Escuelas Universitarias van a salir muy mal paradas. Desde el punto de vista profesional, no es lo mismo reducir un año de carrera las enseñanzas planificadas en cinco o seis años, que hacer idéntica reducción a las que disponen de un plan de sólo tres años”.

En la Escuela de La Laguna, Tenerife, tanto los profesores como los alumnos están en contra de la reforma o modificación del Decreto 1497/1987 de Directrices Generales para los Planes de Estudio. De hecho, se

Los estudiantes de Barcelona demandan una salida digna para la carrera “a ser posible, con un segundo ciclo” y la “clarificación de competencias”. “No pedimos que desaparezca la Formación Profesional —añade Huguet—, todo lo contrario, creemos que es imprescindible. El problema es que se pretende que la carrera tenga un mínimo de 225 créditos mientras que la Formación Profesional tendrá 200. Con esta relación es imposible cumplir con la teórica relación de dependencia entre los arquitectos técnicos y los técnicos de las diferentes ramas de FP”.

Los estudiantes temen que esta medida para fortalecer la Formación Profesional Superior sea sólo la punta del iceberg de una medida estructural que incluye la transformación de las carreras universitarias de primer ciclo en módulos de Formación Profesional.

“No se puede olvidar —afirma el portavoz estudiantil— que esta reforma de la Formación Profesional se enlaza con los contratos de aprendizaje. Creemos que ha habido un extraño pacto para crear un nivel laboral que pueda realizar traba-

jos muy similares a los de los aparejadores a precios más reducidos”.

Los estudiantes creen que en el fondo de la cuestión se encuentra una estrategia “económica” del Ministerio, de forma que la aparición de titulaciones técnicas no universitarias repercuta en un ahorro de los costes públicos de las enseñanzas superiores, “porque un diplomado universitario cuesta 800.000 pesetas al año”, así como en el abaratamiento de la mano de obra especializada dentro del sector.

El Ministro de Educación, Gustavo Suárez Pertierra, restó importancia a esta explicación argumentando que “son titulaciones distintas y cubren necesidades diferentes”. Para corroborar estas palabras, el Consejo de Ministros publicó inmediatamente un Real Decreto en el que se aclara que “en la nueva FP no se definen atribuciones profesionales, por lo que no crea conflicto con las ingenierías técnicas”. No obstante, el Ministerio señaló su intención de volver a reunirse con los estudiantes de las carreras técnicas para dialogar con ellos.

Por otra parte, Suárez Pertierra anunciaba que la implantación de la nueva FP se hará durante los próximos tres años en el mayor número de centros posible. Para ello se prevé la inversión de 83.500 millones de pesetas, cofinanciados por el Fondo Social Europeo, y la aprobación este año de casi todos los nuevos títulos profesionales, más de 200. De momento ya están aprobados 48 nuevos títulos, 25 de grado medio y 23 de grado superior, correspondientes a estos seis sectores de actividad: Química, Hostelería y Turismo, Edificación y Obra Civil, Madera y Mueble, Textil, Confección y Piel y la formación Marítimo Pesquera.

Está previsto que los módulos de nivel 3 –enseñanza técnico profesional de grado superior– ofrezcan 10.000 plazas en capitales de provincia para el curso 94/95, como complemento a la enseñanza universitaria.

Nuevas titulaciones en el sector de la construcción

Concretamente, en el ámbito de la Cons-

trucción se incluyen siete denominaciones de otras tantas nuevas titulaciones de Formación Técnico-Profesional –FTP según la nueva nomenclatura–, cuatro de grado medio y tres de grado superior.

Los títulos de nivel 3 son: *Técnico Superior en Desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción*; *Técnico Superior en Alzados y Desarrollos Urbanísticos* y *Técnico Superior en Realización y Planes de Obras*.

Estas enseñanzas de FTP de grado superior, además de una confusa descripción y pese a constituirse como módulos de FTP, tienen –curiosamente– restringido el acceso desde las enseñanzas técnico-profesionales inferiores, siendo el bachillerato el acceso natural previsto en el diseño ministerial.

A estas incongruencias formales se suman las de carácter práctico, como puede ser la del profesorado. Cabría preguntarse quiénes enseñarán las materias de esos nuevos títulos de grado superior.

Los cuatro títulos de grado medio, dentro del ámbito de la construcción, aprobados recientemente son: *Técnico en Obras de Albañilería*, *Técnico en Operación y*

están recogiendo firmas para enviar al presidente del Consejo de Estado un escrito personal de cada uno de los profesores y alumnos en protesta por las medidas adoptadas.

Respecto a las enseñanzas de Formación Profesional, manifiestan ambos su rechazo, más que por el contenido, por las competencias que interfieren, “las propias de Aparejadores y Arquitectos Técnicos”.

El director de la Escuela tinerfeña, **Juan G. Jiménez Martín**, se expresa en estos términos: “¿Quién es capaz de fijar, con exactitud, el número de créditos necesarios?. El Consejo de Universidades parece que sí lo es”. “Es de mezquinos –argumenta el director– estar discutiendo la nimiedad de los 20 créditos, tanto por el que los niega como por el que los solicita. Esos 20 créditos, que es lo que últimamente marca la diferencia con el mencionado decreto, representan poco más de dos horas semanales. El problema viene de la rebaja inicial de 330 créditos a 270 del Decreto de Directrices”. “Esta aberración –explica– es fácil de modificar o corregir, basta con echar una ojeada a la gran cantidad de Planes de Estudios de la carrera que se han hecho”.

En cuanto a la Formación Profesional, dice Juan G. Jiménez Martín, “No podemos caer en el mismo pecado que combatimos. A nadie se le puede negar el acceso a los conocimientos. El error radica en el planteamiento de la filosofía, llamémosle de la “dignidad”. No se dignifica la profesión dándole o asignándole unas enseñanzas y competencias que ya tienen otras profesiones. Se sigue olvidando o ignorando ese inmenso campo, ese entorno, tanto social como económico y cultural, que existe entre una mano de obra poco cualificada, por no decir nada cualificada, y las enseñanzas, atribuciones, misiones, etc, en las Escuelas Universitarias”.

“Pero estos dos puntos anteriores dejan de tener importancia –afirma el director del centro insular– si el aparejador o arquitecto técnico no tiene dentro de la Ley de Ordenación de la Edificación el protagonismo y las atribuciones que tradicionalmente ha venido ejercitando: la dirección de ejecución material de la obra, entre ellas”.

Por su parte, el director de la EUAT de Burgos, **José Ramón Novoa Suárez** se pronunciaba a instancias de esta revista de la siguiente forma: “Sobre la potenciación de las enseñanzas de Formación Profesional opino que tiene una incidencia favorable para cubrir el vacío existente en la construcción, cuyo conocimiento existía en anteriores planes de estudio con aquellas asignaturas denominadas ‘oficios’. Si el Arquitecto Técnico tiene una buena preparación teórica y práctica, será siempre más capaz y dispondrá de unos colaboradores más cualificados”.

“En mi opinión, –explica el director del centro burgalés– no es de buena política reducir las horas de docencia para la formación del alumno, considerando que lo prudente sería marcar unos mínimos, intentando, con los medios que disponga cada centro, superar estas premisas. Por ello, desde aquí seguimos manteniendo la intención de conseguir el máximo permitido por el primer decreto, es decir, llegar a los 270 créditos”.

José Luis Montalvá Conesa, director de la Escuela de Arquitectura Técnica de Valencia, contesta a *título personal* al requerimiento de CERCHA “recogiendo los 22 años que he dedicado a la formación de los profesionales del sector”.

Con respecto a la creación de los títulos superiores de Formación Profesional dice: “Si bien puede preocupar el gran número de horas de los mis-

Mantenimiento de Maquinaria de Construcción, Técnico en Obras de Hormigón y Técnico en Acabados de Construcción.

Según la clasificación oficial de estas nuevas enseñanzas, los títulos de FTP grado medio se obtendrán al finalizar un ciclo de dos años, exactamente igual que la FP de segundo grado actual, pero comenzando después de superar la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO), hasta los 16 años, que sustituye y amplía la EGB vigente.

Por su parte, la FTP de grado superior consta igualmente de un ciclo de dos cursos y sustituye a la FP 3, pero con la limitación de acceso, pues, como se ha dicho, a estos títulos de grado superior se llega tras el bachillerato, y no desde la FTP de grado medio. Para el ciclo de grado superior se prevé un máximo de 200 créditos, lo que ha provocado las suspicacias de los estudian-

tes de Arquitectura Técnica que ven, con el nuevo recorte del número de créditos máximo para su carrera, como se aproximan no sólo las denominaciones sino también las horas lectivas de las enseñanzas de FTP respecto a las de aparejador.

“Los estudiantes de Arquitectura Técnica –afirma una carta remitida a la revista CERCHA desde la delegación de alumnos de la EUAT de Burgos– nos vemos inmersos en unos problemas añadidos a los cotidianos que amenazan seriamente nuestro presente y futuro”.

“Con tanta rebaja de créditos –dicen los alumnos de Burgos– nuestra carrera parece una “liquidación por reforma”, o quizá, quién sabe, una *liquidación por cese de negocio*”.

“Quienes ahora nos encontramos estudiando para ser arquitectos técnicos, pretendemos ser profesionales útiles

para la sociedad, al igual que nuestros antecesores. Sin embargo, vemos cómo se nos quiere reducir brutalmente nuestra preparación sin ningún criterio razonado”. “Además –continúa la misiva estudiantil–, aparecen extrañas titulaciones que parecen desgajadas de la Arquitectura Técnica y que no se sabe qué función van a tener, con el remate de esa *Ley de Desordenación, de la Edificación*”.

“Sinceramente –concluye la carta–, el clima en la Escuela es tenso. No se puede estar concentrado estudiando mientras ves que te intentan contagiar una grave enfermedad, con la sospecha de que sea mortal”.

Los estudiantes ven la nueva FTP de grado superior como una amenaza para su futuro profesional porque, con la última rebaja propuesta por el Ministerio de Educación, el Plan de Estudios de Arquitectura Técnica se quedaría en 225 créditos como máximo. Además, el título de Técnico Superior permitirá el acceso directo a los estudios universitarios según la especialidad cursada.

JORGE IGUAL

Los estudiantes temen que se transformen las carreras de primer ciclo en módulos de FP

mos (2.000), hay que tener en cuenta que son enseñanzas no universitarias y que por lo tanto no son equiparables a las que se imparten en nuestras Escuelas. Sin embargo, sería importante si a nosotros nos sacaran del contexto de la Universidad, tal y como ha llegado a comentar algún rector”. “Sí me preocupa –afirma Montalvá– que no se definan claramente las atribuciones de los nuevos técnicos y el marco de actuación dentro del proceso edificatorio”.

En cuanto a las consecuencias de la limitación de créditos máximos por parte del Consejo de Universidades, el director del centro valenciano comenta: “Pueden ser trágicas si se aplica la recomendación de no sobrepasar los 225 créditos, pero entiendo que una rebaja del tope máximo de 270 créditos a 250 créditos no distorsionaría gravemente los actuales planes de estudio, realizando el esfuerzo para conformar coherentemente un planteamiento serio de formación básicamente generalista, con la introducción en el último curso de algunos complementos que garanticen una preformación que permita abordar nuevos temas más especializados”.

Desde Galicia, José Luis Rodilla López, director de la Escuela de Arquitectura Técnica de La Coruña, se muestra contundente al presentar la realidad objetiva que ofrecen los datos: “Si traducimos a créditos el actual Plan de Estudios en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de La Coruña, veremos que se convierten en 312 créditos, que multiplicados por 10 horas de docencia cada crédito, equivalen a 3.120 horas de clases teóricas y prácticas necesarias para la consecución del título, un Título por otra parte, posiblemente sin igual en España, ya que la carrera de Arquitectura Técnica es de carácter generalista”.

“En esta Escuela de Arquitectura Técnica la estadística nos dice que la consecución del título ronda los seis años y medio (la carrera está programada en tres cursos), y en las demás escuelas la duración real es similar. ¿Qué nos indica? –se pregunta Rodilla López–. A mi entender –explica–, puede ser una consecuencia del profesorado, cierto, pero no un problema de calidad, sino de cantidad. Mis 20 años de docencia en esta Escuela me indican que la causa es la cantidad en la mayoría de los casos, pues por muy bueno que sea el docente, estarán de acuerdo conmigo en que impartir un mismo programa a 400 o 450 alumnos en una misma clase, no es lo mismo a nivel de entendimiento que a 40 o incluso 100 alumnos. Además, el volumen de las materias que se tienen que impartir exige programas extensos para la práctica totalidad de las asignaturas, por lo que no es de extrañar que un alumno, (hablo en términos generales) tarde dos o tres años en conseguir aprobar las siete asignaturas que se imparten en el primer curso del plan de estudios en vigor”.

“Sinceramente opino –concluye el director de la EUAT de La Coruña– que de mantenerse los criterios de reducción parece imposible que nuestros técnicos salgan de los centros con los conocimientos necesarios para ejercer dignamente la profesión, ya que por otra parte, la responsabilidad, esa sí que no se reduce”.

NOTA DE LA REDACCIÓN

CERCHA también solicitó la opinión de los directores de las Escuelas de Arquitectura Técnica de Barcelona, Cáceres y Alicante, sin que al cierre de la edición se hubiera recibido respuesta. Por su parte, el director de la Escuela de Madrid, Miguel Oliver, declinó la invitación de nuestra revista al considerar que “las actuales circunstancias aconsejan mantener un discreto silencio”. En los casos de las EUAT de Gerona y Pamplona, CERCHA no pudo establecer contacto con sus directores por problemas de carácter técnico. Pedimos disculpas por ello.

El MOPTMA hace público otro borrador de la LOE

El nuevo texto mejora el del 10 de febrero

El nuevo borrador de la Ley de Ordenación de la Edificación, dado a conocer el 20 de mayo por el MOPTMA, mejora los contenidos del anterior, aunque sigue sin recoger las exigencias mínimas propuestas en el articulado alternativo presentado por el Consejo General. El texto, en cualquier caso, sigue suponiendo una grave amenaza para la supervivencia de nuestro colectivo, por lo que el Consejo emprenderá todas las acciones precisas tendentes a garantizar el futuro de la profesión.



Sede del Ministerio de Obras Públicas.

Al cierre de este número de CERCHA el MOPTMA ha dado a conocer un nuevo borrador de la Ley de Ordenación de la Edificación. Su articulado no recoge las propuestas esenciales presentadas en el texto alternativo, que el Consejo hizo llegar al Ministerio tras conocerse el borrador de fecha 10 de febrero. Salvo la introducción de algunos cambios de carácter técnico-jurídico y otros referidos a la rehabilitación, así como a garantías y esquemas de aseguramiento, el texto de la LOE, fechado el 20 de mayo, aun mejorando el articulado anterior, mantiene sus contenidos fundamentales ya conocidos, por lo que deja sin efecto la capacidad de proyectar del colectivo y reduce las atribuciones de los aparejadores, reconocidas por ley, en cuanto a la dirección de las obras.

Todo ello sigue atentando contra las funciones de nuestro grupo profesional y, lo que es más grave, el espíritu de este nuevo borrador no evita el detrimento del actual papel de los aparejadores y arquitectos técnicos.

Sólo cabe ahora –repetiendo las palabras del editorial *Intolerable atropello*, correspondiente al número 23 de nuestra revista– mantener el rechazo al nuevo borrador, tanto por su contenido como por la intencionalidad que lo inspira.

El texto dado a conocer ahora se

suma a los múltiples existentes desde que, en cumplimiento de la Ley 12/86, el Gobierno asumiera el compromiso de remitir al Parlamento un texto encaminado a ordenar el sector de la edificación. Ha sido una larga y tensa andadura, que quedó frustrada el pasado día 10 de febrero, cuando la Dirección General de la Vivienda y la Arquitectura sacó a la luz el que parecía un texto definitivo de la LOE. El rechazo de la profesión fue entonces tan rotundo como unánime, y la oposición al borrador quedó plasmada en el texto alternativo remitido al Ministerio por el Consejo General. Las modificaciones propuestas, imprescindibles para asegurar el respeto a las atribuciones reconocidas por la ley a los aparejadores y arquitectos técnicos, no han sido tenidas en cuenta y la respuesta ministerial ha sido un texto similar al anterior.

Tanto el borrador del 10 de febrero como el hecho público hace unos días son sensiblemente peores para la profesión que el redactado por la Dirección General de la Vivienda cuando su titular era Cristina Narbona.

Por todo ello, el Consejo General, sin abandonar nunca las vías de diálogo, emprenderá cuantas acciones sean precisas en contra de una ley inadmisiblemente injusta y arbitraria.

Para José Antonio Otero, presidente

del Consejo General de la Arquitectura Técnica, la futura ley “debe de estar animada por criterios diferentes a los expuestos en los dos últimos borradores. Tendrá que fijar el principio rector de la estructura profesional, proponiendo un sistema que rechace los esquemas rígidos de atribuciones y competencias”.

El borrador dado a conocer el 20 de mayo sigue restringiendo y limitando las funciones de intervención de los aparejadores y arquitectos técnicos en el sector de la edificación. Además de dejar sin efecto la capacidad de proyectar reconocida por la ley, restringe la intervención de los profesionales en la dirección de la ejecución material de la obra, función primordial que históricamente ha venido desarrollando el colectivo y que responde, en buena parte, a la formación académica de la carrera universitaria que se cursa en las escuelas de Arquitectura Técnica.

En el próximo número CERCHA informará ampliamente sobre este tema, tan crucial para nuestro futuro más inmediato. De momento, como dice nuestro editorial, el colectivo vive una tensa espera, agudizada aún más por el conocimiento de un nuevo borrador cuyo contenido seguimos rechazando, pese a las mejoras introducidas.

ANA BONILLA

Más de un millón de edificios españoles necesitan rehabilitación

Casi 50.000 se encuentran en estado ruinoso

La rehabilitación de edificios en España está cobrando importancia fundamental como método para asegurar la calidad de vida en las viviendas y evitar la degradación de los núcleos urbanos. En la actualidad, la rehabilitación representa tan sólo el 18% del total de la actividad constructora en España, todavía lejos del 40%, que es la media comunitaria.

La actividad en rehabilitación en España está registrando un notable crecimiento en los últimos 10 años gracias a la convergencia de un conjunto de factores particularmente favorables para este subsector. Entre ellos, las campañas y estímulos del sector público, arbitrados desde 1982 para fomentar las obras de mejora y modernización de las edificaciones, han influido positiva y apreciablemente en la toma de conciencia colectiva sobre la necesidad de mantener el parque de viviendas existente. También ha contribuido a esta sensibilización la aparición, a principio de los noventa, de graves problemas de conservación de los edificios construidos entre los años cincuenta y setenta, entre los que destacan los erigidos sobre vigas de cemento aluminoso y otros con distintas patologías estructurales.

En cualquier caso, la preocupación de particulares y de las diferentes Administraciones, tanto a nivel estatal como autonómico, por la rehabilitación es comprensible si se tiene en cuenta la importancia cuantitativa del parque de viviendas existente respecto al de nueva construcción.

El parque de edificios destinados a vivienda en España es relativamente joven, ya que el 66,3% de los edificios destinados a viviendas fueron construidos con posterioridad al año 1960. Pese a esa juventud, una parte importante de

estos edificios no se encuentran en el estado que sería de desear, destacando, como se ha dicho, aquellos que se han visto afectados por la aluminosis —principalmente en Cataluña y Canarias— o por otra patología estructural. A esto se suman los 913.992 edificios destinados a viviendas que fueron construidos con anterioridad al año 1990 y los 491.448 inmuebles edificados en el periodo 1900-1920: casi medio millón de edificios que sin lugar a dudas precisarán de importantes obras de rehabilitación si éstas no se han producido ya.

Según los censos oficiales, al menos 1.200.638 edificios españoles mantienen importantes carencias en las instalaciones, sufren patologías estructurales o carecen de la conservación adecuada. Unos 46.388 están en estado ruinoso, 274.618 en mal estado y 879.632 presentan alguna deficiencia. Es decir, el 16% de los edificios destinados a viviendas no se encuentran en buen estado de conservación. O, lo que es lo mismo, casi uno de cada cinco bloques de viviendas necesita una intervención rehabilitadora de mayor o menor envergadura.

Las comunidades autónomas que presentan un mayor número de edificios de viviendas deteriorados son: Ceuta y

Melilla (35,7%), Galicia (23,1%), Castilla y León (22,5%), Cantabria (21,6%), Murcia (20,5%) y Asturias (20%). En cambio, presentan los índices más bajos de deterioro los parques de edificios de Baleares (sólo 8,0% presenta mal estado), Navarra (11,0%), Madrid (11,9%) y Cataluña (12,0%). El resto de comunidades autónomas presentan índices que oscilan entre el 12% y el 20%.

La rehabilitación en España

El subsector de conservación y rehabilitación se ha caracterizado por un crecimiento estable durante el cuatrienio 1990-1993, y las perspectivas son bastante halagüeñas si se tiene presente la todavía modesta aportación de este subsector con respecto al conjunto de la construcción y en comparación con los índices de rehabilitación de los países de la CE. Frente a las dificultades por las que están atravesando el resto de subsectores de la construcción, la conservación y rehabilitación muestra un crecimiento pequeño pero sostenido. El volumen de producción de este subsector en España durante 1992, según un informe de Euroconstruc, era de 15.200 millones de ecus (aproximadamente 2.401.600.000.000 de pesetas), de los que 3.800 millones de ecus

El 16% de los edificios de viviendas necesitan intervención rehabilitadora

(600.400 millones de pesetas) fueron destinados a la renovación de edificaciones residenciales; 6.800 millones de ecus (1.074.400 millones de pesetas) a la rehabilitación de edificaciones no residenciales y el resto (4.600 millones de ecus (726.800 millones de pesetas) han ido a la rehabilitación de obras civiles.



La subida de precios de las viviendas sitúa a la rehabilitación como una interesante opción.

FERIA DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIVIENDA RÚSTICA

Se ha celebrado recientemente en Alcañiz (Teruel) la primera Feria de la Restauración y de Rehabilitación de la Vivienda Rústica y Tradicional (EXPORÚSTICA) con el apoyo del Ayuntamiento de esta localidad y la colaboración del Gobierno de Aragón. El Consejo de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Aragón participó en este pionero certamen con un *stand* en el que se expusieron los trabajos de recogida de datos, levantamiento de planos y detección de patologías para la futura rehabilitación de la estación de Canfranc.

El proyecto presentado es un pormenorizado estudio sobre la estación fronteriza y las patologías que sufren sus edificaciones —humedades, podredumbres, desniveles,

agrietamientos—. El trabajo ha sido realizado por alumnos de la Escuela de Arquitectura Técnica de Madrid.

También se exhibieron en el *stand* varios vídeos, realizados por aparejadores y arquitectos técnicos de Huesca, sobre antiguos oficios y técnicas para la obtención tradicional de materiales como la cal o el yeso.

Paralelamente al certamen se celebraron unas jornadas técnicas sobre restauración y rehabilitación en las que intervinieron como ponentes los arquitectos técnicos José María Cabeza, con el tema *Restauración de la arquitectura monumental*, y José Miguel San Lahoz, que presentó el informe sobre *Aluminosis en la Comunidad Autónoma de Aragón*.

Por su parte, el tamaño del mercado comunitario de la construcción en 1992 fue de 611.200 millones de ecus (aproximadamente 96.569.600.000.000 de pesetas), de los cuales 231.300 millones de ecus (36.545.400.000.000 de pesetas) corresponden a rehabilitación, siendo éste, con diferencia, el primer subsector con el 37,8% de la producción. Sin incluir España en la estadística, la cifra alcanza el 40% de la actividad total del sector. Entre los países con mayor actividad rehabilitadora destaca Dinamarca, en donde el 70,7% de la producción de la edificación residencial corresponde a la rehabilitación. Los países en que la rehabilitación residencial supone un mayor peso que la edificación nueva son: Reino Unido (68,8%), Suecia (53,6%), Francia (53,3%) e Italia (50,6%).

Por lo que respecta a nuestro país, los analistas apuntan que la tendencia de crecimiento sostenido de la rehabilitación puede mantenerse e incluso incrementarse a corto y medio plazo. En este sentido se prevé para España en 1994 un crecimiento del 2,5% en la rehabilitación de edificaciones residenciales, otro 2,5% entre las no residenciales y hasta un 4% en la rehabilitación de obras civiles.

La tendencia al alza del sector se explicaría, según los expertos, por una acumulación de factores favorables de difícil evaluación, donde se entremezclan disposiciones normativas con fenómenos coyunturales de toda índole: desde la especulación del suelo hasta la toma de conciencia sobre la conservación de los cascos antiguos de las ciudades, junto a las exigencias de confort o la simple y urgente necesidad de mejorar las instalaciones de una vieja vivienda o de reforzar la estructura de un edificio ruinoso.

La espectacular y constante subida de precios de la vivienda durante los últimos 10 años —justificada en parte por la escasez de suelo edificable en el entorno urbano— ha situado a la rehabilitación como una opción preferente a la hora de adquirir una vivienda o cambiar de residencia.

Junto a estas circunstancias de *mercado*, la decidida política de las Administra-

ciones para la conservación de los centros históricos y la potenciación tanto de la rehabilitación de patrimonios públicos como privados, son algunas de las razones de peso del incremento de la actividad rehabilitadora. También los planes de vivienda puestos en marcha desde el Gobierno contemplan un importante volumen de actuaciones en rehabilitación, así como ayudas que permiten al ciudadano sufragar los costes de la rehabilitación y otras subvenciones a fondo perdido.

En otro orden, no menos importante, se encuentran los problemas que determinados materiales han supuesto para la estructura y solidez de los edificios y la creciente exigencia de los ciudadanos en confort y habitabilidad de sus viviendas.

A todos estos *motores* de la rehabilitación pueden sumarse, aun a título puramente circunstancial, factores favorables como la bajada de los tipos de interés en préstamos hipotecarios (que favorecen al sector en general) o la mayor concienciación de la necesidad de rehabilitar, o incluso, como en el caso de Cataluña, la exigencia que impone la ley catalana de vivienda sobre el libro de uso, mantenimiento y conservación de los edificios —que los promotores deberán entregar a los adquirentes de viviendas—, en el que se especificarán todas las obras de mejora que se realicen a lo largo de la vida del edificio.

Estadísticas de rehabilitación

Son las Administraciones públicas quienes disponen de las principales fuentes de información sobre rehabilitación: el registro para la concesión de ayudas públicas a obras de rehabilitación, que a tal efecto se prevén en la legislación, y la iniciada recientemente por el MOPTMA sobre licencias municipales de obras. Sin embargo, las estadísticas oficiales no abarcan la totalidad de la actividad de un sector que se caracteriza por la enorme diversidad de trabajos a realizar y lo específico de las actuaciones de rehabilitación, que en la mayoría de los casos se concretan en soluciones absolutamente particulares para necesidades muy con-

EL MUNDO DE LA REHABILITACIÓN SE DIO CITA EN REHABITEC

Se ha celebrado en Barcelona la cuarta edición del Salón de la Rehabilitación, Equipamiento y Mantenimiento, Rehabitec 94, que abrió sus puertas del 27 de abril al 1 de mayo en el recinto ferial de Montjuïc.

Con una superficie de 32.940 metros cuadrados de exposición para acoger a más 500 expositores y cerca de 50.000 visitantes, el único salón español dedicado a la rehabilitación se ha consolidado como una de las citas bienales más importantes del sector de la construcción.

Rehabitec cuenta con el apoyo de la Generalitat de Cataluña, a través del Departamento de Política Territorial y Obras Públicas; el Ayuntamiento de Barcelona; el MOPTMA; la Asociación de Promotores y Constructores de Edificios (APCE); la UPC; el Instituto de Tecnología de la Construcción en Cataluña (Itec); el Colegio de Arquitectos de Cataluña y el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona.

La oferta del salón quedó conformada alrededor de las siguientes especialidades: maquinaria, equipos y utillaje; elementos de elevación y transporte, elementos para muros y estructuras, forjados y cubiertas; prefabricación y construcción industrializada, aparatos de medida y precisión, electricidad e iluminación; carpintería de madera, metálica, plástica y de vidrio, cerrajería y metalistería en la edificación; aislamiento, impermeabilización y recubrimientos; pavimentos y revestimientos; climatización y calefacción en la vivienda y alternativas energéticas, aparatos sanitarios, grifería, accesorios de baño y mobiliario; cocina integral, rehabilitación y arquitectura interior; oferta inmobiliaria sobre rehabilitación; organismos oficiales y entidades empresariales.

Con motivo de la muestra se celebraron también una serie de jornadas técnicas dedicadas al análisis y la discusión de aspectos de máximo interés para expositores y visitantes profesionales, como la cédula de habitabilidad propuesta por la Generalitat de Cataluña, y el estado actual

cretas de conservación y mantenimiento. Por tanto, los datos respecto a la evolución del sector sólo pueden ser aproximados, obviando aquellas actuaciones que por no incluirse entre las actuaciones protegidas o subvencionadas, o bien por tratarse de pequeñas reformas particulares de presupuesto modesto, no se elevan al conocimiento público.

Buena prueba de la atomización del



Panorámica de la feria barcelonesa.

de las negociaciones para elaborar un proyecto de Ley de Ordenación de la Edificación.

Tercera edición de los Premios Rehabitec

Desde 1990 se convocan, en paralelo al certamen, los Premios Rehabitec. No existía entonces ningún galardón que reconociera la labor de los profesionales de la rehabilitación. Las autoridades de la Administración autónoma decidieron crear y patrocinar estos premios con el objetivo de estimular iniciativas tecnológicamente innovadoras, así como la calidad de éstas. Los premios contribuyen a que esas innovaciones y actuaciones sean conocidas por un amplio público.

Se dividen en tres categorías: Mejor Obra de Edificación Residencial, Mejor Obra de Edificación No Residencial o de Ingeniería Civil y Mejor Proceso Constructivo o Producto Industrial

subsector es la estructura empresarial. Las empresas con menos de 10 trabajadores realizan el 57,7% de la producción de rehabilitación, siendo más significativa su presencia en el ámbito de la conservación y el mantenimiento, donde representan el 78,4% y ocupan al 70,9% de las personas que trabajan en el sector, mientras que muestran una baja incidencia en el ámbito de la restauración y

expuesto en el Salón. Los galardones son convocados por el propio certamen y están patrocinados por la Generalitat de Cataluña, y la organización técnica de los mismos corre a cargo del Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (Itec). Pueden optar a los premios todas aquellas obras de rehabilitación realizadas en España entre 1992 y 1993.

Los premiados en la presente convocatoria han sido, en la categoría de edificación residencial: la rehabilitación del edificio de viviendas Casa del Santo, en Estella, Navarra. En el apartado de obra civil, ha obtenido el galardón la restauración de las Atarazanas de Valencia, y entre los productos presentados ha conseguido la distinción del certamen como mejor producto industrial el sistema *Phoenix*, de la empresa Auxiliar de Canalizaciones SA.

Exposición de una vivienda rehabilitada

Novedad este año en Rehabitec ha sido la exposición del "antes y después" de una obra de rehabilitación. En concreto, una vivienda en mal estado y el resultado de su rehabilitación. Tanto el resultado de las obras del interior como del exterior se presentan de forma clara y sencilla al gran público. Un pasillo central recorre la vivienda, quedando a derecha e izquierda la misma pieza el antes y el después de la actuación. Los paneles informativos relacionan las patologías a tratar, las soluciones y las recomendaciones. Entre otras patologías se incluyen las deficiencias de aislamientos térmicos y acústicos, pavimentos rotos y envejecidos, fisuras y humedades en las paredes, iluminación y ventilación insuficientes, cerramientos defectuosos, etcétera.

Con esta muestra se busca la máxima sensibilización del usuario respecto a las posibilidades y ventajas que una actuación de rehabilitación, tanto de la vivienda como de los espacios comunes, puede tener para la revalorización de un patrimonio que de otra manera quedaría obsoleto.

reparación, en donde las grandes empresas —con más de 500 trabajadores— desarrollan el 34,9% de este ámbito.

Siguiendo los datos oficiales se observa una ligera reducción del nivel de ayudas tanto en normativa estatal como autonómica, aunque no excesivamente significativa. Así, las solicitudes de ayudas estatales pasan de 22.788 en 1991 a 19.543 en 1992, siendo 16.627 para el periodo enero-

noviembre de 1993. Más significativo resulta el descenso en las calificaciones provisionales, mientras que las calificaciones definitivas o viviendas terminadas padecen una disminución muy suave. Evidentemente, la diferencia entre la reducción en el número de ayudas y la evolución positiva del sector pone de manifiesto el crecimiento de las iniciativas particulares descritas anteriormente.

También en la estadística que recoge las licencias de obras de rehabilitación concedidas por los ayuntamientos se observa una ligera disminución del número de edificios rehabilitados. En el año 1991, el número de licencias concedidas para rehabilitación de edificios era de 17.903; en 1992 de 16.802 y en el periodo enero-septiembre de 1993 de 12.750. En el 75% de los edificios hubo demolición, mientras que en el resto hubo demolición parcial. Asimismo, la superficie ampliada o reconstruida fue, entre enero-septiembre de 1993, de 1.255.000 metros cuadrados. En dicho periodo las obras por ampliación afectaron a 6.030 edificios; las de vaciado de edificios a 662 y a otros tipos de rehabilitación el resto.

Durante los meses de enero-septiembre de 1993 (con respecto al mismo periodo de 1992) aumentaron las actuaciones de rehabilitación de edificios en cimentación de vigas o pilares (20,2%) y en cubiertas (16,4 por ciento), mientras que disminuyó la de fachadas (-2,6%). De estos datos puede deducirse que tan sólo en obras de rehabilitación de gran envergadura —cimentaciones, estructuras o cubiertas— se procede al registro municipal, mientras que las pequeñas acciones de mejora —instalaciones, cerramientos, distribución interior— las acomete el propietario a título particular sin comunicación a las autoridades municipales, en la mayoría de los casos, sin duda, porque los trámites burocráticos y la obtención de la licencia tarda más que la ejecución

de las obras y tan sólo supone un coste añadido a la obra, sin aportar ningún beneficio real al propietario del inmueble.

Probablemente, la potenciación de la actividad de rehabilitación de viviendas pasa por una agilización y abaratamiento de los trámites oficiales, tanto a nivel municipal en relación con las licencias de obra, como en el marco autonómico y estatal a la hora de la concesión de ayudas y subvenciones.

En este sentido, el presidente de

Rehabitec, Guillermo Chicote, lamenta de que las Administraciones no den más apoyo a este sector a través de normativas más flexibles y mayores facilidades para llevar adelante los proyectos privados.

Y es que aún queda mucho por hacer en las viviendas españolas. Por ejemplo, los equipamientos más básicos de los edificios de viviendas familiares (agua corriente, evacuación de aguas residuales y energía eléctrica) están presentes en casi la totalidad del parque nacional de edificios, aunque resulta penoso constatar que aún existan edificios que carecen de estos equipamientos. Más de 242.560 edificios destinados a viviendas carecen de agua corriente, 369.969 carecen de instalación de evacuación de aguas residuales y 266.312 de energía eléctrica. La suma de estas carencias, en algunos casos, permite desvelar la situación realmente crítica de algunos edificios calificados como "viviendas".

El censo de edificios muestra también el escaso nivel de equipamiento secundario (calefacción, agua caliente, ascensores), pues únicamente poseen calefacción central 683.491 edificios destinados a vivienda, careciendo de ella el 90,8% del parque de viviendas español. El 52% de los edificios destinados a vivienda carecen de agua caliente centralizada y sólo 250.175 edificios de viviendas disponen de ascensor o montacargas.

JORGE IGUAL

Son necesarias más ayudas para la realización de los proyectos privados

Rehabilitación del casco antiguo de Madrid

El 70% de sus edificios presenta deficiencias estructurales

La rehabilitación del casco antiguo de Madrid, el más deteriorado de Europa y en el que el 70% de los edificios presentan deficiencias estructurales, pasa por la urgente ayuda de las Administraciones públicas, el cumplimiento de la normativa de revisiones y la sensibilización de los vecinos.



Edificios visiblemente deteriorados en el casco antiguo de Madrid.

El 70% de los edificios del casco antiguo de Madrid presentan deficiencias estructurales, por lo que es urgente su rehabilitación, según datos aportados por el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid en el acto de presentación de su *Memoria* correspondiente al ejercicio de 1993, que se celebró el pasado 9 de mayo.

El COAAT de Madrid considera imprescindible que las Administraciones públicas apoyen la conservación de los inmuebles situados en el centro de la ciudad, el más deteriorado de Europa. La situación en la que se encuentra la *alameda central* es preocupante, por lo que se hace preciso sensibilizar también a los propietarios sobre su deber de conservar y mantener los edificios.

El deterioro del centro se extiende ya a barrios limítrofes, como Salamanca, Arganzuela o Chamberí.

Entre las causas que han llevado al paulatino deterioro del casco antiguo madrileño hay que señalar el incumplimiento sistemático de la normativa sobre mantenimiento y conservación de edificios. Las distintas Administraciones no asumen con rigor el cumplimiento de las leyes, por lo que el control de los sistemas de protección contra incendios no se realizan con la asiduidad requerida. Tampoco se revisan de forma periódica las instalaciones y servicios básicos de los edificios, como las cubiertas, los saneamientos, las conducciones o los propios cimientos, de cuyo mantenimiento depende la con-

servación de la construcción e incluso su seguridad.

El colegio madrileño estima que el Ayuntamiento, la Comunidad y la Administración central deben contribuir con apoyos económicos a la rehabilitación de las viviendas ubicadas en el casco antiguo. En este sentido ha valorado positivamente el convenio que acaban de suscribir –el pasado 24 de mayo– las Administraciones públicas citadas, según el cual se procederá a la rehabilitación de cinco zonas del centro histórico de la capital así como a la reforma de un barrio y tres colonias de la ciudad.

En concreto, el protocolo de inversión firmado por las tres administraciones contempla las actuaciones en la Plaza Mayor, la plaza del Dos de Mayo, Plaza Mayor-Arco del Triunfo y las plazas de la Paja, los Carros, Alamillo y Cruz Verde, así como el denominado *arco cultural* que abarca desde el Palacio Real hasta la Biblioteca Nacional, pasando por las antiguas rondas y el Paseo del Prado. Además, se declaran áreas de rehabilitación preferente el barrio de Caño Roto y las colonias de Juan Tornero, Alto del Arenal y San Blas. La rehabilitación de estas zonas se culminaría en 1997, excepto el llamado *arco cultural* que se prolongaría hasta el 2004.

La inversión prevista supera los 23.289 millones de pesetas, de los que el Ayuntamiento aportará 3.855, la Comunidad 4.658, el Ministerio de Obras Públicas 6.987 y otros 7.790 millones de pesetas la inversión privada.

Al COAAT de Madrid le preocupa especialmente la terciarización del centro, que podía transformarse en una zona exclusiva de oficinas en la que desaparecieran los vecinos. El colegio aboga por la recuperación del centro para sus habitantes, con un crecimiento controlado, que evite al máximo el impacto sobre el tráfico rodado de las grandes superficies y de la terciarización.



El stand del Colegio de Barcelona, en Rehabitec 94, punto de referencia del certamen.

25 consejos para mantener la vivienda en buen uso

El Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona ha participado en la más reciente edición del salón de la rehabilitación, Rehabitec 94 –del que se informa ampliamente en otra sección de este número–, con un stand organizado en torno a la campaña *La casa en forma*, en favor del mantenimiento de los edificios.

La *casa en forma* es el nombre de una campaña de divulgación liderada por los aparejadores barceloneses que cuenta con el soporte de la Dirección General de la Arquitectura y Vivienda, Winterthur y el Banco de Sabadell. Esta iniciativa ha tenido una amplia difusión entre los diferentes medios de comunicación y una gran acogida entre los usuarios, comunidades de vecinos y profesionales que se han dirigido a los servicios técnicos del colegio para plantear sus consultas.

Con motivo de la celebración del salón Rehabitec 94 se presentó la exposición *Tener la casa en forma*, que, sirviéndose de una serie de murales, explicaba las distintas “piezas” que componen un edificio: estructura, cubierta, fachada, divisorias e instalaciones, de

forma que el gran público podía familiarizarse con estos elementos esenciales de su vivienda fácilmente. Completaba la exposición una serie de piezas y secciones de materiales de construcción que mostraban a la perfección las diferentes patologías que pueden presentarse con el paso del tiempo si no se toman las debidas precauciones.

Para evitar estos extremos, el stand del COAAT de Barcelona ofrecía la posibilidad de realizar un rápido y sencillo chequeo al estado actual de nuestra vivien-

da. Gracias a un programa informático, accesible a todos los visitantes, el propietario de un inmueble va repasando con el ordenador, punto por punto, aquellos signos más evidentes que desvelan posibles patologías constructivas. A través de un cuestionario, sencillo pero completo, se puede obtener en pocos minutos una aproximación al estado de conservación de la vivienda y las recomendaciones de mantenimiento que convendría aplicar.

El programa informático evalúa las respuestas y las contrasta con su banco de datos para responder con una serie de observaciones y consejos sobre los que, en su caso, pueden desarrollarse actuaciones más amplias o reparaciones concretas. De esta forma, la simple inspección ocular del propietario que contesta el cuestionario permite establecer una serie de puntos de partida para la actuación rehabilitadora, centrándose las investigaciones subsiguientes en aquellos aspectos subrayados por el programa: aislamientos térmicos o acústicos, humedades, patologías en la estructura, etcétera.

La iniciativa se completa con la edición de más de 400.000 ejemplares de un folleto en el que se recogen los 25 consejos esenciales para *tener la casa en forma*, como muy bien dice el lema de la campaña.

El esfuerzo realizado por los colegiados de la ciudad condal merece el reconocimiento del conjunto de la profesión y, por qué no, el sano ejercicio de la emulación con iniciativas en esta misma línea, que podrían muy bien tener comienzo con una toma de contacto que permita la coordinación y adaptación del citado programa informático y su

campaña divulgativa para su aplicación en el resto de nuestros colegios.

YOLANDA GALLEGO



Un anagrama de la campaña.

PREMAAT cumple 50 años

Pasado, presente y futuro de la Mutualidad



Nacida bajo la denominación de Previsión Mutua de Aparejadores, PREMAAT celebra este año su cincuentenario. Desde que el 16 de junio de 1944 fueran aprobadas por el Ministerio de Trabajo las normas por las que debería regirse, la Mutualidad ha permanecido fiel a sus objetivos de previsión social y solidaridad, en el marco de una trayectoria cada vez más profesional y competitiva.

En 1994 se cumplen 50 años de la existencia de PREMAAT, creada bajo la denominación de Previsión Mutua de Aparejadores.

Cincuenta años de historia forjada en el desarrollo del espíritu previsor de un colectivo que deseaba establecer unos servicios de carácter benéfico y mutuo, que desarrollaran una labor social seria y eficaz.

Por ello, este cincuentenario es, a su vez, la celebración de las bodas de oro de todo un colectivo de cerca de 25.000 compañeros, con una cobertura que ampara a más de 100.000 personas, con su Previsión Social.

Al amparo de la Ley de Montepíos y Mutualidades de 6 de diciembre de 1941 y su Reglamento de 26 de mayo de 1943, que regulan las entidades de previsión social, se crea, bajo el patronato de la Federación Nacional de Aparejadores, la Previsión Mutua de Aparejadores.

El 16 de junio de 1944, por resolución de la Dirección General de Previsión del Ministerio de Trabajo, fueron aprobadas las normas por las que se debería regir la mutualidad.

El Consejo Directivo de la Federación Nacional, en su sesión de 30 de junio de 1944, acordó la puesta en vigor de los Estatutos y Reglamento de la Previsión Mutua de Aparejadores, remitiendo con fecha 30 de septiembre su primera circular a los pre-

sidentes de los Colegios ofreciéndose en sus cargos y solicitando de sus Juntas de Gobierno el máximo esfuerzo de cooperación para el éxito de la Mutualidad.

La primera Junta General de Delegados tuvo lugar el día 5 de febrero de 1945, con asistencia de los delegados de los Colegios de Aragón, Badajoz, Murcia, Málaga, Asturias, Levante, Valladolid, Navarra, Centro, Santander y Jaén, bajo la presidencia de Blas Sanz de la Mata en su calidad de Presidente de la Federación Nacional de Aparejadores, actuando de secretario el que lo era de dicha institución, Jaime Carrión González.

Los señores Sanz de la Mata y Carrión González, en virtud de la autorización concedida por el Consejo de Delegados, designan a los señores Fernández Ortega, Martínez Sierra y Armengot Coca, con el que queda constituida la primera Junta de Gobierno de la entidad.

Su primera reunión tuvo lugar el 2 de marzo de 1945 y a ella asistieron los señores Sanz de la Mata, Carrión González, Fernández Ortega y Martínez Sierra, excusando su asistencia el señor Armengot Coca, el cual tomó posesión de su cargo en la siguiente reunión, que tuvo lugar el 6 de abril de 1945 y en la que se acuerda redactar el presupuesto de gastos para dicho año.

Asimismo, se produce en dicha reunión el cese del secretario, al haber cesado de su cargo en la Federación Nacional, ocupando el mismo Félix Cifuentes Langa, que había sido designado previamente secretario de la Federación Nacional de Aparejadores.

En este feliz cincuentenario bien merece la pena recordar estos inicios y expresar el agradecimiento a estos pioneros y a cuantos, anónimos en su mayoría, han hecho posible esta celebración a través de una obra que, aunque no perfecta y siempre inacabada, se ha ido consolidando día a día y que nos permite ver el pasado con satisfacción y el futuro con esperanza.

Vaya pues, junto al reconocimiento del colectivo a la labor desarrollada por quienes nos precedieron en esta apasionante tarea, el total convencimiento de que estamos en el buen camino. Los niveles que hemos alcanzado son altamente satisfactorios en cuanto a firmeza y competitividad se refieren y superada la etapa de consolidación de la entidad, seremos capaces del relanzamiento y de la expansión que demanda el colectivo, siempre dentro del principio de solidaridad y humanismo, que hace del mutualista el factor esencial y la razón de ser de su Mutualidad.



Asamblea General de PREMAAT en mayo de 1993

NUESTRO FUTURO A TRAVÉS DEL PASADO Y DEL PRESENTE

I Reseña histórica

La Ley de 14 de mayo de 1908, reguladora de las entidades de seguros, no recogía dentro de su campo de acción a los montepíos, mutualidades y demás asociaciones de seguros de índole benéfica o exentas de lucro mercantil.

El desarrollo del espíritu previsor en el ámbito del seguro social privado hace que el Estado intervenga en este campo, disponiendo que aquellas entidades excluidas de la Ley de 1908 sean controladas por el Ministerio de Trabajo a través de la Dirección General de Previsión, en la cual se creó por Orden de 4 de diciembre de 1940 una sección destinada a tal fin.

El colectivo de aparejadores siempre ha sido consciente de que precisaba asociarse en busca de repartir los riesgos personales propios y familiares, dada la carencia de cobertura pública en materia de previsión social.

Con ese fin, surgieron los denominados "socorros mutuos", que permitían ciertas ayudas a los compañeros que sufrían algún tipo de desgracia personal.

A raíz de la publicación de la Ley de Montepíos y Mutualidades del 6 de diciembre de 1941 y de su desarrollo reglamentario de 26 de mayo de 1943, la protección asociativa del colectivo de aparejadores toma la forma de Mutualidad de Previsión Social, creándose la Previsión Mutua de Aparejadores, que en sesión celebrada el 30 de junio de 1944 acordó la puesta en vigor de sus Estatutos y Reglamento, los cuales fueron aprobados por la Dirección General de Previsión de 16 de junio de 1944 (en el presente año se cumple felizmente el cincuentenario de tal efemérides), quedando inscrita la entidad con el número 81 en el Registro Oficial de Montepíos y Mutualidades de la Dirección General de Previsión.

Su primer domicilio fue el de su patrocinador, la Federación Nacional de Aparejadores, sito en Madrid, calle Maestro Victoria, 3, siendo condición para el ingreso el hallarse en posesión del título de aparejador y estar adscrito a alguno de los colegios oficiales de aparejadores. La cuota de entrada era de 15 pesetas y no se satisfacía ningún otro tipo de cuotas a excepción del abono de 5 pesetas cuando fallecía un mutualista. Otros ingresos de la entidad eran el 0,5% sobre honorarios devengados por los aparejadores, los donativos y lo recaudado con el empleo voluntario de los sellos benéficos.

En abril de 1958 la Dirección General de Previsión aprueba la reglamentación específica del Fondo Benéfico. En junio de 1969 se pone en marcha el nuevo Reglamento General y del Fondo Benéfico, en el que se fija ya una cuota mínima a satisfacer por los mutualistas, cuota que entra en vigor en el año 1970, satisfaciendo la cantidad de 200 pesetas mensuales, fijando asimismo un cuadro de prestaciones.

El 1 de agosto de 1978 entraron en vigor unos nuevos Estatutos y Reglamento que ya recogían la obligatoriedad de afiliación a Previsión Mutua inmediatamente después de la primera colegiación y el régimen actuarial que establecía que las cuotas se calcularan por el sistema de reparto simple atenuado.

De gran trascendencia fue la creación del Grupo B, voluntario, al que podían inscribirse los mutualistas en situación de activo y cuya entrada en vigor fue a partir del 1 de enero de 1980.

Con ello se pretendía la mejora voluntaria de las prestaciones para aquellos mutualistas que desearan incrementar las mismas, posibilidad de mejora que, con posterioridad, se vio incrementada con la compra de pesetas de pensión de jubilación y/o de viudedad, según la cual cualquier mutualista puede acomodar sus deseos o necesidades de futuro.

Una transformación radical se produce con la entrada en vigor de la Ley de 2 de agosto de 1984 de Ordenación del Seguro Privado y el Real Decreto 2.615/1985 de 4 de diciembre. En esta normativa, las mutualidades, que hasta entonces habían sido tuteladas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, son sometidas a la normativa general de las entidades aseguradoras y al control del Ministerio de Economía y Hacienda a través de la Dirección General de Seguros, que la convierte en objetivo prioritario el principio "económico-financiero" o de garantía técnica.

PREMAAT, que hasta dicha fecha tenía establecido el sistema financiero de Reparto Simple Atenuado, por disposición legal, debía pasar al sistema de capitalización, que permite garantizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas, tanto para los mutualistas activos como para los pasivos y beneficiarios. Para ello, se estableció una cuota extraordinaria que, en principio, se debía satisfacer del 1 de julio de 1985 al 31 de diciembre de 1992, si bien una favorable evolución permitió alcanzar la cobertura prevista antes de dicha fecha y se dejó de satisfacer dicha cuota a partir del 1 de enero de 1991.

La adaptación a esta regulación ha significado un fuerte revulsivo para las mutualidades, obligándolas a la adecuación de sus propios Estatutos a las exigencias legales y demandando nuevas soluciones a las diferentes situaciones creadas.

En concreto, dicha adaptación se produce para PREMAAT en virtud de la reforma estatutaria completa, que entró en vigor el 22 de abril de 1987 y en la que se instaura la capitalización colectiva, manteniendo la estructura representativa por delegados.

La Ley de Planes y Fondos de Pensiones de 8 de junio de 1987 promovió un amplio estudio y debate interno sobre la posibilidad de creación o transformación en fondo de pensiones que fue desestimada tras una reunión informativa del 11 de febrero de 1989, ya que se consideró que era más ventajoso para el colectivo el mantener su estructura.

La construcción artificial de dos patrimonios independientes dentro de una personalidad jurídica única hizo que se transformara el Grupo B en las Prestaciones Ampliadas y que, complementariamente, se ampliaran algunas prestaciones del Grupo A, especialmente en materia de viudedad y de minusválidos. Esta reforma parcial de los Estatutos fue aprobada el 26 de octubre de 1991 y entró en vigor el 1 de enero de 1992. Este texto estatutario es el vigente.



LOS PRESIDENTES



Blas Sanz de la Mata
1944-1949



Antonio Cruz Estrella
1949-1955



José Cano Soto
1955-1964



Juan Manuel Hoyos Moreno
1964-1976

Asimismo, PREMAAT ha participado de forma activa en la Confederación de Entidades de Previsión Social y en los diferentes Congresos organizados por las Mutualidades o por la profesión, tales como el Congreso Nacional de Mutualidades, celebrado en Barcelona en abril de 1991, JOPARTEC y el Congreso Nacional de Aparejadores y Arquitectos Técnicos al Servicio de la Administración Pública, celebrado en Las Palmas en diciembre de 1991, con el fin de conocer las demandas de nuestros profesionales de la forma más actual y directa.

Para profundizar en ello, y ante el previsible cambio legislativo, se realizó una encuesta postal en enero del pasado año, encaminada a conocer la opinión de los afiliados, tanto en cuanto a la propia razón de ser de nuestra entidad como a las prestaciones que ésta debe ofrecer y en qué forma. La encuesta se dirigió a 20.658 mutualistas cotizantes y obtuvimos aproximadamente 4.000 respuestas, lo que supuso una participación de alrededor del 19%.

A modo muy resumido se destacan a continuación los resultados:

Hubo un 95% que mostró una actitud positiva hacia la necesidad de PREMAAT para el colectivo, alcanzándose el 65% entre imprescindible y necesaria.

El 55% consideró buenas o muy buenas las actuales prestaciones y sólo a un 7% les pareció malas o muy malas.

Un 10% establecería una cuota variable por edades y un 34% se inclinó a favor de que la cuota incluya una parte fija y otra variable.

Apoyaron mayoritariamente, en un 49%, el destinar los recursos de PREMAAT al propio mutualista antes que a otros beneficiarios, asignándolos directamente a la jubilación un 81%.

Y, por último, un 64% contestó favorablemente a la ampliación del colectivo y el 95% de los mutualistas manifestó su intención de permanecer en PREMAAT aun en el supuesto de afiliación voluntaria.

II Realidad actual

El crecimiento y la variedad de productos asegurativos de estos últimos años en España, unido a la necesidad de adaptar la normativa de seguros al marco jurídico comunitario europeo, mueven al Ministerio de Economía y Hacienda a la elaboración del Proyecto de modificación de la normativa del seguro privado. Este Proyecto, que no llegó a su fin parlamentario debido a la disolución anticipada de las Cortes Generales el pasado año, trataba de calificar el objeto social de estas entidades como única y exclusivamente asegurador e indicaba que la incorporación de los mutualistas a la Mutualidad será, en todo caso, voluntaria y requerirá una declaración individual del solicitante, sin que se puedan poner otros límites para ingresar en la Mutualidad distintos a

los previstos en los Estatutos de la misma, si bien una disposición transitoria disponía un plazo de tres años para la transformación de las mutualidades obligatorias en voluntarias.

Actualmente, por la Dirección General de Seguros, se ha retomado la modificación de la Ley 33/84, si bien adaptándola a las terceras directivas comunitarias en materia de seguro de vida y no vida, que fueron adoptadas por el Consejo de Comunidades Europeas con posterioridad al proyecto de ley de la anterior legislatura.

La adaptación de estas directivas a los ordenamientos jurídicos de los Estados miembros supone la autorización administrativa única, tanto en los seguros de vida como en los seguros distintos a los de vida. Ello determina que las entidades aseguradoras españolas podrán operar en todo el ámbito de la Comunidad Europea en régimen de derecho de establecimiento o en régimen de libre prestación de servicio, sometidas únicamente al control de las autoridades españolas. Lo mismo resulta aplicable a las entidades aseguradoras domiciliadas en cualquier Estado miembro, que podrán operar en el resto de la Comunidad sujetas únicamente al control financiero del Estado de origen.

El todavía inexistente Proyecto de Ley de modificación de la legislación reguladora de los Seguros Privados y la no lejana promulgación de la misma, puede poner en situación de reforma inmediata a las Mutualidades Profesionales de Previsión Social, tanto en lo referente a la obligatoriedad como a su actual organización. El, hasta ahora, carácter *cuasi público* de las mutualidades —público por sus fines, privado por sus iniciativas y organización— puede verse afectado, de forma más o menos importante, a partir de su aprobación y entrada en vigor.

La Junta de Gobierno de PREMAAT ha considerado necesario y prioritario el prever la adaptación a los posibles cambios legislativos, para que, llegado el momento, estemos en posición de realizarla de la forma menos traumática y gravosa posible para los mutualistas y para la propia entidad.

De otra parte, y afortunadamente, adelantarnos a futuros acontecimientos no es nuevo en nuestra entidad, pues así se ha venido actuando desde años y ello nos ha permitido tener la Mutualidad capitalizada y solvente de hoy.

Con este fin, y durante el último año, está trabajando una Comisión de Estatutos nombrada al efecto para adaptar nuestra entidad a lo requerido por el colectivo y, pese a la disolución de las Cortes sin haberse aprobado las reformas legislativas, se consideró necesario que la citada Comisión continuara los trabajos iniciados con vistas a una reforma estatutaria que recogiera, de una parte, las inquietudes de nuestros mutualistas y, de otra, las futuras modificaciones legislativas.

Todo ello nos planteará, sin duda, la necesidad de acometer cambios.



José Luis Bárcena Basterrechea
1976-1978



Miguel Oliver Alemany
1978-1982



Miguel Ángel Uriarte Urrutia
1982-1987



Manuel Novas Medín
1987-1989



Jaime Raynaud Soto
1989-1992

Unos, forzados por las imposiciones de la nueva legislación; otros, voluntarios para la adaptación de PREMAAT a las actuales y futuras necesidades de nuestros mutualistas y sus entornos familiares, pretendiendo un mutualismo más a la medida de cada uno, dentro de la solidaridad compartida, base de la consolidación de nuestra Mutualidad.

En este sentido, muchas son las ideas desarrolladas y los aspectos que se abarcan: posible voluntariedad, obligación de cobertura (privada o estatal), mejora de la gestión para la captación de nuevos afiliados, tramos de cuotas variables en función de la edad del mutualista, apertura hacia otros colectivos y nuevas prestaciones.

III Estado del mercado. Vías de integración

En España, el crecimiento de los presupuestos destinados a la protección social parece haber tocado techo. El pretendido Estado de bienestar no nos ha llevado sino a un aumento desmesurado del número de subsidiados que perciben cuantías insuficientes para vivir dignamente. La falta de puestos de trabajo para los jóvenes ensombrece el futuro en cuanto a cotizaciones y agrava, día a día, la situación económica de una protección social pública a la que se demanda un mayor y mejor servicio, sobre todo por el colectivo de pasivos, al que cada día se le incrementa el nivel de exigencias para poder otorgarles sus derechos de subsidiación.

Las Mutualidades debemos reafirmarnos en el camino de nuestra propia razón de ser, a pesar de las dificultades que entraña conjugar las diversas demandas de los afiliados y aunar la solidaridad con lo, posiblemente, voluntario.

Debemos partir de una situación heterogénea tanto en especialización como en posibilidades. Hemos de intentar conjugar la marcha de una entidad que gerencia unas reservas técnicas y la que oferta paquetes de vida, accidentes, bolsa de estudios, residencias, etcétera, en franca competición con empresas en el mercado libre, esperando que, al actuar fuera del ámbito del negocio, podamos ofrecer lo mejor en las condiciones más ventajosas.

Por ello, sin perder en ningún momento el objetivo de la protección social y reafirmándonos en el carácter mutua de nuestra entidad, se podrían considerar tres aspectos básicos de actuación en el mercado: el de *previsión*, que cubrirá las prestaciones económicas; el de *servicios*, determinado por la demanda y el estudio de necesidades de nuestro colectivo, y el de la *asistencia sanitaria*, que no deja de ser un reto permanente para nuestra mutualidad.

Esto promovería un mayor nivel de cobertura y, estando situados entre la subsidiariedad estatal y el mercado del beneficio, demostraría la validez y competitividad del mutualismo en el campo de la protección social.

No quedaría de más, en este punto, hacer hincapié en la necesidad de la igualdad de tratamiento fiscal para nuestros mutualistas que la que reciben aquellos otros que suscriben planes o fondos de pensiones, quienes actúan en busca del beneficio individual y son ajenos a las labores sociales del asociacionismo mutualista.

IV Proposiciones para el cambio futuro

La percepción de la realidad descrita y el análisis de las consultas realizadas en nuestro colectivo profesional nos ha convencido de que la mejor inversión para el futuro no sólo es la consecución de las obligadas reservas y el fortalecimiento económico-financiero, sino el planteamiento honesto y serio del "cómo y qué queremos que sea nuestra Mutualidad".

- Una Mutualidad operativa en el mercado, mediante su gestión bajo una óptica de empresa en la que nuestros profesionales marquen la ideología y efectúen el control necesario.
- Unos objetivos claros y concretos, manteniendo un importante porcentaje de prestaciones agrupadas como base solidaria de nuestro sentir mutuo, y unos grupos de opciones concretas que entren en posición de ventaja en el libre mercado.
- Un plan estratégico, nacido de la pretendida reforma estatutaria, al servicio del cual habremos de poner los medios de que disponemos, para la consecución de los objetivos marcados.
- Un seguimiento y control periódico de los resultados que se vayan obteniendo como consecuencia de la aplicación del plan. Esto nos permitirá corregir posibles desviaciones en nuestras previsiones de un ejercicio económico a otro. (Número de nuevos mutualistas, número de asegurados, éxito de cada una de las nuevas prestaciones, nivel de operatividad por áreas geográficas o por colegios, etcétera).
- Continuar los programas de formación y motivación de nuestro personal, llegando a hacerlos extensivos a nuestros colegios mediante convenios.
- Incremento de los contactos con los mutualistas para obtener de ellos la información más directa.
- Utilización de técnicas de publicidad y *marketing*, usando nuestras sedes colegiales como centros de información, difusión y mediación para nuestros mutualistas.
- Informatización de nuestros sistemas de relación y comunicación, tanto con los colegios como con los mutualistas y los asegurados.

Todos estos objetivos no van a nacer de la nada. Afortunadamente nuestra mutualidad ha sabido evolucionar en el tiempo y hoy podemos partir de

una mutua moderna y competitiva; pero no queremos quedarnos aquí, porque entendemos que aún estamos en el camino. Debemos seguir avanzando en la consecución de las metas fijadas, con el convencimiento de que el tiempo nos traerá nuevas situaciones y nuevas necesidades de mercado que otros compañeros tomarán como objetivos, asumiendo esta tarea apasionante con, al menos, la misma devoción que nosotros ponemos ahora.

V Conclusiones

1. Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos es consciente de que la actual simbiosis Mutualidad-Colegios y viceversa no debe desaparecer, aun en el supuesto de una estructura colegial voluntaria, donde el aparejador o arquitecto técnico acuda a la institución colegial, no por imperativo legal, sino por demanda de servicios y beneficios, no logrables sino a través del esfuerzo de solidaridad colectiva. Por ello, y conforme a las conclusiones del Congreso Nacional de Mutualidades, consideramos a los Colegios como "mediadores institucionales", parte fundamental de nuestra estructura organizativa.

2. PREMAAT, una vez alcanzado el nivel exigido para su capitalización colectiva, considera:

- Que debe permitir el acceso de los familiares de los mutualistas, empleados-funcionarios de los Colegios e instituciones internas y empleados de los aparejadores y arquitectos técnicos.

- Que debe abrir camino a nuevas prestaciones en función de la demanda del colectivo mutualista, de tal modo que, implantando una gran variedad de opciones, se mantenga un bloque común de ellas para todos (prestaciones básicas), siendo ésta la base de la solidaridad mutua.

- Que la necesaria solidaridad sea repartida con racional criterio por tramos de edad, facilitando la incorporación a los más jóvenes mediante cuotas más asequibles.

3. PREMAAT considera válido el actual sistema de representación a través de delegados, que representan a la totalidad del colectivo mutualista en la Asamblea General, más allá de la letra de la norma, de conformidad con la filosofía de una Mutualidad por y para la profesión de la Arquitectura Técnica.

4. Por acuerdo corporativo del Consejo General refrendado en sus estatutos, la adscripción a su Mutualidad mantiene el carácter obligatorio para todos los aparejadores y arquitectos técnicos colegiados, como instrumento idóneo para el sistema de capitalización colectiva en que se basa.

5. También se considera conveniente permitir la adscripción a PREMAAT de los aparejadores y arquitectos técnicos al servicio de las empresas y de las Administraciones públicas, ya que sus prestaciones sirven de instrumento complementario de previsión, al amparo del artículo 41 de la Constitución.

6. PREMAAT considera necesaria la redacción y promulgación de una Ley de Bases de Mutualidades en la que se establezcan las normas que regulen la no discriminación de las Mutualidades de Previsión Social frente a otras entidades de aseguramiento mercantil, y en la que se reconozcan sus rasgos definitorios y su carácter social, tanto en el aspecto contributivo de las mismas (al tratarse de entidades sin ánimo de lucro) como en el régimen tributario de sus afiliados. Todo ello al amparo de un estatuto y directivas comunitarias cuya redacción urgen en la UE.

7. PREMAAT postula, con vocación de futuro, continuar los vínculos de solidaridad y previsión social en una trayectoria moderna y profesional cuyo fin primordial sea el mantenimiento de las garantías de las prestaciones causadas y por causar.

Prefabricados en la Arquitectura

Permiten mejorar la relación tiempo-calidad-precio, como ocurre en casi toda Europa y EEUU

Estructura y edificación prefabricada

La prefabricación total de alta calidad, es el próximo reto de la construcción en esta década. Su utilización es aplicable tanto en la fase de infraestructura (pilares, forjados, etc.) como en la resolución final y completa de edificios para viviendas.



VERSÁTILES
COMPETITIVOS
RÁPIDOS
Y CON FUTURO

Fachadas prefabricadas en hormigón

El hormigón arquitectónico, con áridos seleccionados (mármol o granito) con granulometría continua y colores naturales, permite en su diseño todo lo que puede desentorarse, ofreciendo una amplia variedad creativa al diseñador del proyecto.



Fachadas prefabricadas con piedra natural

El sistema exclusivo de anclajes de la piedra natural al prefabricado de hormigón, permite grandes despieces y espesores de granito impensables en colocación tradicional, conseguidos con la colaboración de profesionales de la arquitectura y de la piedra.



Actividad sísmica en la península Ibérica

La nueva normativa pendiente de publicación

El análisis de los datos históricos muestra que aproximadamente cada 100 años se produce un terremoto de importancia en la península Ibérica. De hecho, en el sureste español, las provincias de Granada y Almería han registrado en el último año movimientos sísmicos que, aún siendo de pequeña intensidad, han puesto de actualidad estos fenómenos naturales que no por poco frecuentes pueden dejarse en el olvido.

Pese a que en los últimos tiempos no se han producido terremotos de importancia en España, nuestra situación geográfica, al sur de Europa y frente al continente africano, determina que, en algún momento y condicionado por los diferentes desplazamientos de las placas tectónicas que soportan los dos continentes, se producirán inevitablemente terremotos de mayor o menor intensidad.

Es necesario, por tanto, tener en cuenta los efectos de los terremotos a la hora de levantar todo tipo de construcciones, por poco evidentes que sean estos fenómenos en nuestro país, frente a otros donde son más habituales o la memoria histórica de grandes catástrofes está más presente.

En esta línea de prevenir los riesgos se encuentra la normativa sísmica, que considera, dentro de lo inevitable del terremoto, la máxima protección de las vidas humanas y el mantenimiento en las construcciones e infraestructuras esenciales de la comunidad, tomando las debidas precauciones que permitan mantener un determinado nivel de servicio para paliar la catástrofe. Así, según el uso de las diferentes edificaciones, se distingue entre construcciones de importancia moderada y ordinaria, y en un máximo nivel de protección –para asegurar la continuidad del servicio–, las construcciones de especial importancia.

Evidentemente, en gran parte de



Efectos de un seísmo.

nuestro territorio el riesgo sísmico es reducido, y en las otras zonas de mayor riesgo, tampoco alcanza el nivel de países como Japón o la zona oeste de los Estados Unidos, donde habitualmente se registran terremotos. En California, por ejemplo, se han producido varios terremotos de distinta intensidad durante el año pasado y se teme que se produzca un gran terremoto en cualquier momento.

Pero la frecuencia no es el baremo más adecuado a tener en cuenta en estos casos, porque no es la frecuencia la causa del mayor número de víctimas. Y ni siquiera puede hablarse de intensidades –salvo casos extremos– sino de la inadecuada construcción para resistirlos cuando se producen. Buena prueba de esto es el hecho constatado en los medios de comunicación: cuando el número de víctimas se

cuenta por miles, la noticia suele tener su origen en un país del tercer mundo. De esto se deduce que existe la posibilidad de mitigar los efectos de los terremotos que, si bien no se pueden evitar, sí estamos en condiciones de que sus consecuencias no sean tan catastróficas. Todo esto pone de relieve la importancia de realizar estudios de actividad sísmica y establecer normativas adecuadas para su prevención, regulando criterios de construcción que garanticen las edificaciones.

Normativa sísmica

Ligado al proceso de desarrollo industrial y económico de nuestro país, la normativa sísmica ha ido evolucionando en los últimos años, pasando de ser una mera mención en el capítulo de definición de cargas para el cálculo de estructuras MV-101(1962), del entonces Ministerio de la Vivienda o una referencia en la Instrucción para el Proyecto y Construcción de Grandes Presas del Ministerio de Obras Públicas, a constituir una norma completa e independiente PGS-1 (1968), y posteriormente con una ampliación de su contenido, la actualmente en vigor PDS-1 (1974).

El tiempo transcurrido desde esta última norma sísmica no ha pasado sin que se elaboraran distintos borradores de una nueva normativa más completa, que incorporase y tuviera en cuenta los nuevos conocimientos y métodos de trabajo en este campo. La comisión permanente, que existe desde que se aprobó la norma actualmente en vigor, *Comisión Permanente de Normas Sismorresistentes-IGN*, ha elaborado distintos borradores de la nueva normativa, *Norma de Construcción Sismorresistente (Edificación) NCSE-90*, pero todavía ninguno ha sido aprobado.

La aprobación y publicación de esta norma permitiría divulgar los conoci-

mientos que actualmente se tienen sobre el comportamiento sísmico de las estructuras y la actividad sísmica en nuestro territorio, dotando a los técnicos y a los constructores de una referencia clara y actualizada para realizar adecuadamente su trabajo y garantizar sus productos.

Por su parte, el Instituto Geográfico Nacional ha elaborado un nuevo mapa en el que se destaca la peligrosidad sísmica de cada zona de nuestro territorio. En dicho mapa, se indica la aceleración sísmica básica, que es un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno, expresada en relación al valor de la gravedad, y correspondiente a un período de retorno de quinientos años.

Por otra parte, con la entrada de nuestro país en la Comunidad Económica Europea, se han asumido, por los requisitos de adhesión, las normativas que son de aplicación en el ámbito de la CE. En esta línea, el Eurocódigo 8 sería actualmente aplicable a las construcciones en nuestro país y, de alguna manera, cubriría parte de las necesidades actuales de adaptación a las nuevas tecnologías. Sin embargo, este Eurocódigo no hace referencia alguna a las zonas sísmicas de nuestro país, por lo que en sí mismo es insuficiente. Ante esta situación, parece adecuado un compromiso de adaptación de la norma NCSE-90 a la normativa europea y la sustitución de la ya obsoleta PSD-1 (1974).

La necesidad de tener en cuenta la actividad sísmica y su regulación mediante una normativa no implica necesariamente un aumento significativo de costes en la construcción de los edificios. Muchas de las medidas que se pueden tomar para mitigar los efectos del seísmo no suponen coste adicional en absoluto, ya que se refieren a la adecuada disposición de los elementos en planta y a las limitaciones en cuanto a la forma de los edificios. Las disposiciones doblemente simétricas, siempre que fuera posible, favorecerían la resistencia del edificio a las accio-

nes sísmicas. Otra alternativa, si no es posible la simetría, es la que supone la disposición de juntas adicionales, para conseguir elementos simétricos, que en muchos casos será una solución suficiente. En otros casos, una adecuada distribución por plantas de los usos a los que se destinará el edificio es suficiente para mejorar los niveles de resistencia al seísmo. Las cimentaciones homogéneas mejoran la resistencia a las acciones sísmicas, no es adecuado combinar cimentaciones superficiales y cimentaciones profundas.

Otras medidas sí requieren algún coste relativamente moderado, como es el atado de zapatas o la disposición de cercos adicionales, en los nudos de las estructuras de hormigón armado.

En muchos casos, y siempre que se cumplan unas determinadas condiciones, se puede utilizar un método de cálculo simplificado que permite una evaluación sencilla y económica de la resistencia del edificio a las solicitaciones sísmicas.

Como se ha dicho, el elemento principal en el diseño sísmico, para que un edificio resista un terremoto, es la estructura del edificio, no debiendo considerarse otros elementos secundarios que alteren la homogeneidad de la estructura o puedan crear puntos débiles.

Por otra parte, una primera consideración de necesidad de servicio nos indica que la zona de la estructura de mayor importancia es la escalera, que debe permitir la evacuación del edificio después del seísmo. Su situación en el edificio, si se considera como parece adecuado, la convierte en el elemento de la estructura con mayor rigidez, por lo que debe centrarse para evitar efectos de torsión indeseables.

Otro elemento importante a tener en cuenta es la fachada. En la fijación de

los elementos ornamentales se debe tener en cuenta la solicitación sísmica para su adecuado anclaje. Asimismo, debe considerarse que la caída de elementos de la fachada no se produce sólo en el momento del seísmo. En cualquier movimiento sísmico existen sacudidas secundarias, que pueden terminar desprendiendo los elementos parcialmente rotos por el seísmo principal. En otras ocasiones, pueden ser el viento o la lluvia los que terminen de producir el mismo efecto horas o días más tarde.

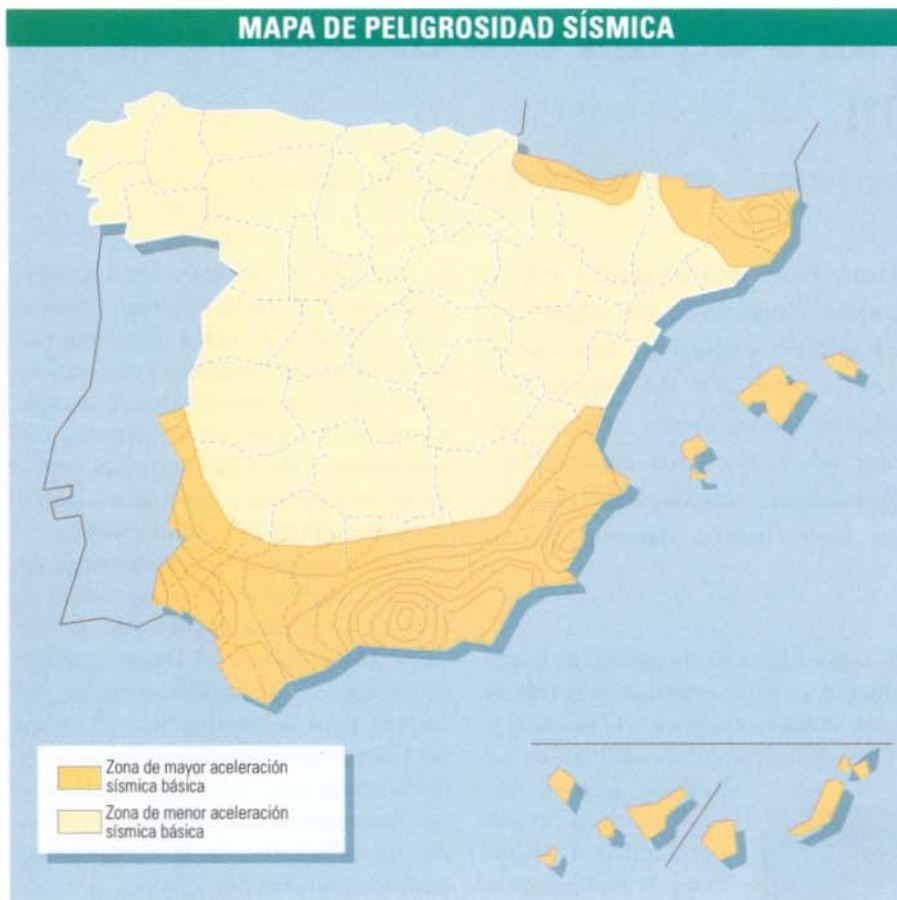
Para la fijación de revestimientos y aplacados, solamente se consideran adecuadas las fijaciones mecánicas, mediante piezas metálicas, no siendo apropiados los sistemas que confían esta función exclusivamente al recibido de las piezas mediante morteros o pastas.

Los acristalamientos de las fachadas, siempre que sea posible, es recomendable que se realicen con vidrios securizados o laminados para evitar los riesgos añadidos que produciría su caída.

Entre los problemas más obvios en la consideración del riesgo sísmico se encuentran las estructuras de fábrica de ladrillo, que están muy difundidas en nuestro país para las construcciones de bajo coste. Este tipo de estructuras se consideran inadecuadas para resistir solicitaciones sísmicas. Otro problema de solución compleja lo constituyen los suelos susceptibles de licuación por efecto del sismo, debiendo estudiarse en detalle las cimentaciones sobre este tipo de terrenos.

Tampoco se puede dejar de considerar la importancia de una adecuada disposición en cuanto al trazado de calles, proximidad entre edificios y uso del suelo, si bien estos temas exceden las responsabilidades de la construcción de un edificio y dependen más de las directrices marcadas por los ayuntamientos o comunidades autónomas.

Muchas medidas antiseísmo no suponen un incremento importante de los costes de construcción



Por otra parte, está la necesidad de reglamentación sísmica aplicable a las instalaciones de servicios esenciales, que tienen gran incidencia en cuanto a mitigar o acrecentar las consecuencias de los terremotos. Así, debe poder garantizarse que con posterioridad al seísmo no se produzcan escapes de gas, que puedan ocasionar explosiones, intoxicaciones o incendios, o que el suministro de agua no se vea contaminado o produzca inundaciones. Este servicio es especialmente problemático, pues es necesario para controlar los posibles incendios pero en sí mismo también puede producir riesgos adicionales: el ya citado de inundación, que unido a la rotura de cables o aparatos eléctricos puede producir electrocuciones.

La elaboración de planes de emergencia y la adecuada preparación de los servicios médicos y hospitalarios,

de bomberos, policía y protección civil, es imprescindible para una respuesta rápida y eficaz tras el suceso. Sin embargo, toda esta preparación no sirve de nada si en los hospitales no pueden funcionar los quirófanos o los bomberos tienen sus vehículos bajo un montón de escombros. La operatividad de estos servicios esenciales para la comunidad, en cualquier caso de emergencia, es todavía más necesaria después de un seísmo y debe garantizarse teniendo en cuenta la necesidad de disponer no sólo de resistencia estructural suficiente de los edificios que los albergan, sino también de operatividad en estos servicios esenciales.

Por la repercusión en el agravamiento de las consecuencias del terremoto que su falta ocasionaría, todas las normativas requieren disposiciones adicionales más exigentes para la construc-

ción de los edificios que albergan estos servicios. Así, en la normativa española se consideran *Construcciones de especial importancia* los siguientes:

- Hospitales, clínicas e instalaciones sanitarias de importancia.
- Emisoras de radio y televisión, centrales telefónicas y telegráficas.
- Centros de coordinación y organización de Protección Civil.
- Cuarteles de bomberos, policía y fuerzas armadas.
- Centrales eléctricas y estaciones de distribución o transformación.
- Puentes y vías de acceso principales a núcleos urbanos.
- Instalaciones vitales de los aeropuertos, estaciones de ferrocarril y autobuses.

En la actualidad, muchas de estas instalaciones en servicio son antiguas y sólo en algunos tipos de construcción muy específicos se realizan estudios sísmicos antes de su construcción. Sería necesaria una evaluación de los riesgos sísmicos de los edificios que alberguen servicios esenciales en emergencias.

También se consideran *Construcciones de especial importancia* aquellas que al resultar dañadas por el seísmo puedan producir daños adicionales. Así, se consideran también:

- Grandes presas y sus instalaciones.
- Depósitos de agua, gas o combustible, así como sus conducciones.
- Centrales nucleares o edificios dónde se procesen materiales radiactivos.
- Industrias donde existan materias tóxicas, inflamables o explosivas.

En determinadas áreas no sólo se tiene en cuenta el riesgo sísmico para las nuevas construcciones, sino que además se procede a una revisión del margen sísmico de las ya construidas, evaluando su capacidad para resistir un determinado nivel de seísmo sin sufrir daños importantes o determinando que nivel de seísmo podría resistir para evaluar según su uso y duración prevista el riesgo sísmico.

Alarmante deterioro de las catedrales de Burgos y León

La UNESCO podría retirar la declaración de Patrimonio de la Humanidad

El incendio del Liceo de Barcelona tuvo un extraño efecto: poner de actualidad el imparable deterioro de algunas de las más importantes joyas del gótico español, las catedrales de León y de Burgos. Desde ese 31 de enero se han sucedido actuaciones y declaraciones que, afortunadamente, están teniendo un gran efecto como despertador de conciencias públicas y privadas, traducidas finalmente en lo más importante en este caso: dinero para reparaciones y mantenimiento.

El Teatro del Liceo de Barcelona se construyó en 1854, la catedral de Burgos se empezó a levantar en 1221 y se terminó 500 años después. Para la reconstrucción del primero bastó un incendio, para la rehabilitación de la segunda han hecho falta ocho siglos de imparable deterioro.

Sin embargo, el primer grito de alarma había saltado dos meses antes. En noviembre de 1993, Federico Mayor Zaragoza, secretario general de la Unesco, anunció a las autoridades españolas que si no se remediaba urgentemente el estado de semiabandono de la catedral de Burgos, esta joya del gótico sería eliminada del catálogo de monumentos considerados Patrimonio de la Humanidad, un título que recibió en 1984.

No era la primera llamada de atención. Ante el avance del *mal de la pie-*

dra sobre el templo burgalés, el Ayuntamiento ya había restringido el tráfico en las calles adyacentes a la catedral y diversas asociaciones culturales se

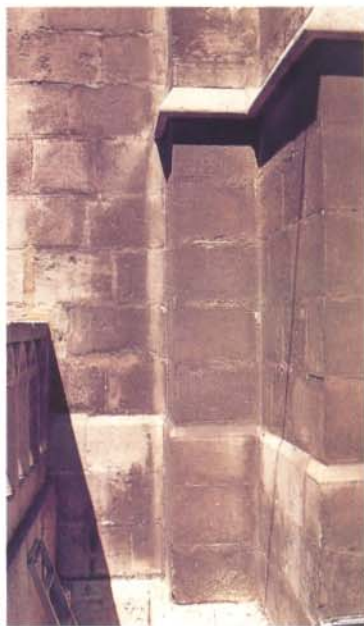
habían puesto de acuerdo para recaudar fondos destinados a la restauración del templo. En octubre de 1993, Carlos Seco Serrano, profesor emérito de Historia Contemporánea, escribía un artículo en el diario *El País* declarando a la catedral de Burgos "símbolo nacional" y haciendo un llamamiento a toda la sociedad española para salvar un tesoro que es una muestra viva de la transición entre Edad Media y Renacimiento.

Nada de esto pareció tener importancia alguna en los medios de comunicación hasta que, tras el incendio del Liceo, el Gobierno central se comprometió a colaborar en su reconstrucción y saltó la polémica.

La Junta de Castilla y León, gobernada por el Partido Popular, acusó a los socialistas de trato discriminatorio respecto al patrimonio cultural de unas y otras comunidades. Inmediatamente se pusieron en marcha los mecanismos de disparo de las declaraciones políticas y las apelaciones a la conciencia de la opinión pública.

Todos nos enteramos entonces de que la catedral de Burgos sufría el mal de la piedra (estudiado desde hace dos años por el Departamento de Geología de la Universidad de Oviedo para determinar la influencia de los factores medioambientales y de la contaminación), que tenía graves humedades en el interior y que, en los exteriores, se le desprendían adornos y piezas del tejado.

Y, por fin, en marzo se empezó a hablar de dinero. La Junta, presidida por Juan José Lucas, pondría 55 millones de pesetas, el Ministerio de Cultura otros 55 y el Cabildo catedralicio 25 millones más. Con este



Efectos del mal de la piedra.

UN ROSARIO DE AGRESIONES

El declive de la catedral de Burgos comenzó hace más de 200 años, cuando se vació de todos sus ornamentos góticos la fachada principal para convertirla en una fachada neoclásica. Fue también en el siglo XVIII cuando se desmontaron las agujas, construidas a mediados del siglo XV, sustituyéndolas por pináculos barrocos. Se retiraron además las estatuas de San Pedro y San Pablo para poner un capelo cardenalicio de plomo de 40 kilos de peso, que, según distintos expertos, ha sido el causante de buena parte del deterioro de las agujas.

Pero no se pararon ahí las agresiones al templo gótico: a principios de este siglo se



Imágenes de distintos puntos donde es visible el deterioro de estos monumentos.

que vayan a ser necesarias a medio plazo y que se puedan aplicar a partir de 1995. Los encargados de su redacción, los arquitectos Pío García Escudero y Dionisio Hernández-Gil, lo han definido como "un manual de instrucciones para el mantenimiento de la catedral".

Pero el símbolo de todas estas medidas fue el concierto que la Orquesta y el Coro del Liceo de Barcelona ofreció en la catedral de Burgos a beneficio de su restauración el pasado 9 de abril. Con la asistencia de la Reina, de la ministra de Cultura, los presidentes autonómicos de Castilla y León y de Cataluña, y los alcaldes de Barcelona y de Burgos, los músicos interpretaron la *Novena sinfonía* de Beethoven en un acto de reconciliación interautonómica. Un acto que Carmen Alborch definió como "símbolo del encuentro entre los pueblos de España" y que para Pujol sirvió para olvidar la polémica de los agravios comparativos y todas aquellas "consideraciones desafortunadas".

No sólo las instancias oficiales se pusieron en marcha para salvar la catedral de Burgos. La soprano Montserrat Caballé ha ofrecido seis millones del sueldo que cobre en una próxima actuación benéfica; la Orquesta Sinfónica de la Radio de Praga ha recaudado ya 400.000 pese-

tas; los 230 socios de la Asociación de Amigos de la Catedral cuentan con cinco millones para trabajar en el archivo catedralicio; el Colegio de Burgos ha abierto una cuenta con 200.000 pesetas de "Ayuda a la Catedral de Burgos", y, por último, entre otras iniciativas, el ingeniero José Cámara, de 91 años, ha donado al Cabildo un cheque de 20 millones.

Las vidrieras leonesas

Hace ya nada menos que 810 años

que se pusieron los primeros cimientos de lo que luego sería uno de los mayores orgullos artísticos de nuestro país. Desde ese año de 1184 hasta ahora, la catedral de León ha sufrido guerras, invasiones y, más que nada, la acción de unos enemigos aparentemente inofensivos —las cigüeñas— y de otros consistentes en la falta de adecuada limpieza de las magníficas vidrieras.

El conjunto de vidrieras de la catedral de León es, sin duda, el mejor y

EL COLEGIO DE BURGOS TAMBIÉN COLABORA

Parece que ya se han calmado los ánimos, relajadas las tensiones pasadas y se asientan las bases para acometer las acciones necesarias para la restauración de nuestra catedral, empezando por diagnosticar las causas de los daños que la aquejan.

El Cabildo Catedralicio, el Ministerio de Cultura, la Consejería de Cultura de la Junta de Castilla y León, junto con las instituciones y entidades privadas, se unen —dejando a un lado cualquier diferencia— para conseguir que el monumento recobre toda su grandeza.

Está en fase de elaboración un mapa de corrientes subterráneas de las aguas que discurren próximas y que, quizá debido al cambio de pavimentos, asfaltados y obras del *parking* de La Flora, causan las humedades existentes en el claustro bajo. Se estudia el comportamiento estructural de las dos

agujas, así como el estado de la piedra, para lo que se ha instalado una estación de medición medioambiental que permitirá conocer la incidencia de la contaminación en los distintos elementos arquitectónicos. Tampoco se descarta desmontar la parte central de la aguja Sur, actualmente rodeada de un impresionante andamiaje.

Con el fin de coordinar las actuaciones se desarrolla el Plan Director, consistente en el estudio general de todas las patologías del conjunto catedralicio para correcciones en distintas fases, con establecimiento de los pertinentes criterios de prioridad.

En fin, que "la cosa marcha" y, con el ánimo de colaborar, este colegio ha abierto con 200.000 pesetas la cuenta "Ayuda a la Catedral de Burgos, Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos", en la "La Caixa", oficina 2295, c/c 0200041809.

más impresionante que se conserva en todo el gótico europeo: 1.800 metros cuadrados de vidrieras se reparten por unos 200 ventanales y óculos que fueron decorados a lo largo de siete siglos, entre el XIII y el XIX.

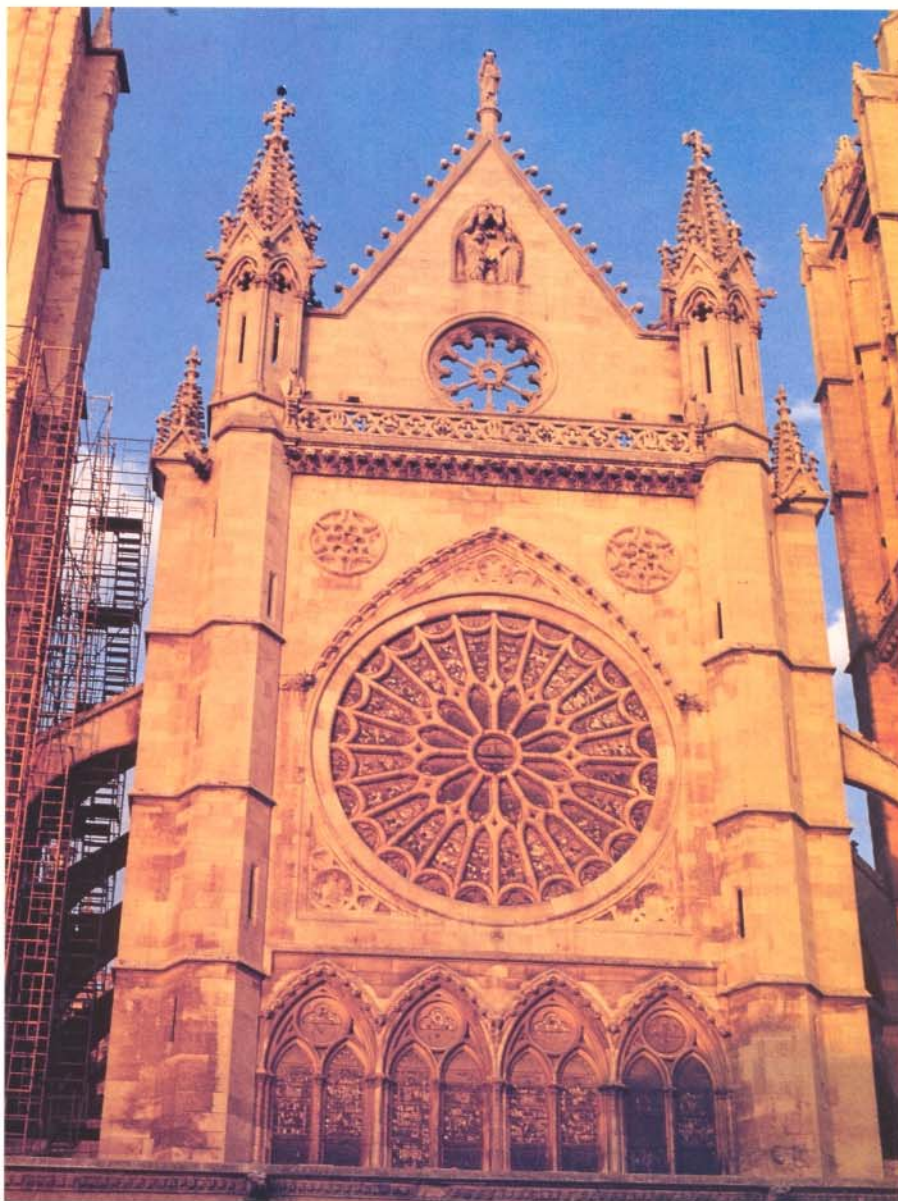
El paso del tiempo no ha tenido más que un desagradable efecto sobre estas magníficas vidrieras: la suciedad. “Se hallan en muy mal estado de conservación y lo más urgente es una cuidada limpieza”, reconoce Francisco Azconegui, director de la escuela-taller de León. Esta escuela ha recaudado ya 42 millones de pesetas con su campaña “Salvemos la catedral de León”, que ha sido apoyada por el Cabildo catedralicio y la Junta de Castilla y León. Este dinero se empleará principalmente para frenar el deterioro de las vidrieras.

Precisamente, en julio de 1993, el Cabildo y los responsables de la campaña, con la colaboración de la Dirección General del Patrimonio dependiente de la Junta, patrocinaron un estudio realizado *mano a mano* entre los especialistas de la escuela y los de la empresa alemana Mayer, dedicada desde hace más de dos siglos a la restauración y mantenimiento de vidrieras históricas.

Durante un mes, el profesor alemán Walter Uptmoor impartió un curso de mantenimiento de vidrieras a cuatro jóvenes formados en el estudio de conservación del vidrio del maestro leonés Luis García Zurdo. Clima, polución y actuaciones incontroladas son los principales enemigos de las vidrieras, pero la propuesta de Uptmoor no es excesivamente compleja: nada de tratamientos químicos y una limpieza minuciosa. En palabras de Zurdo, “se trata de adquirir unos conocimientos sensatos para realizar una intervención modesta”.

Pináculos al borde del precipicio

Durante los últimos siete años, el mal estado de la piedra de la catedral,



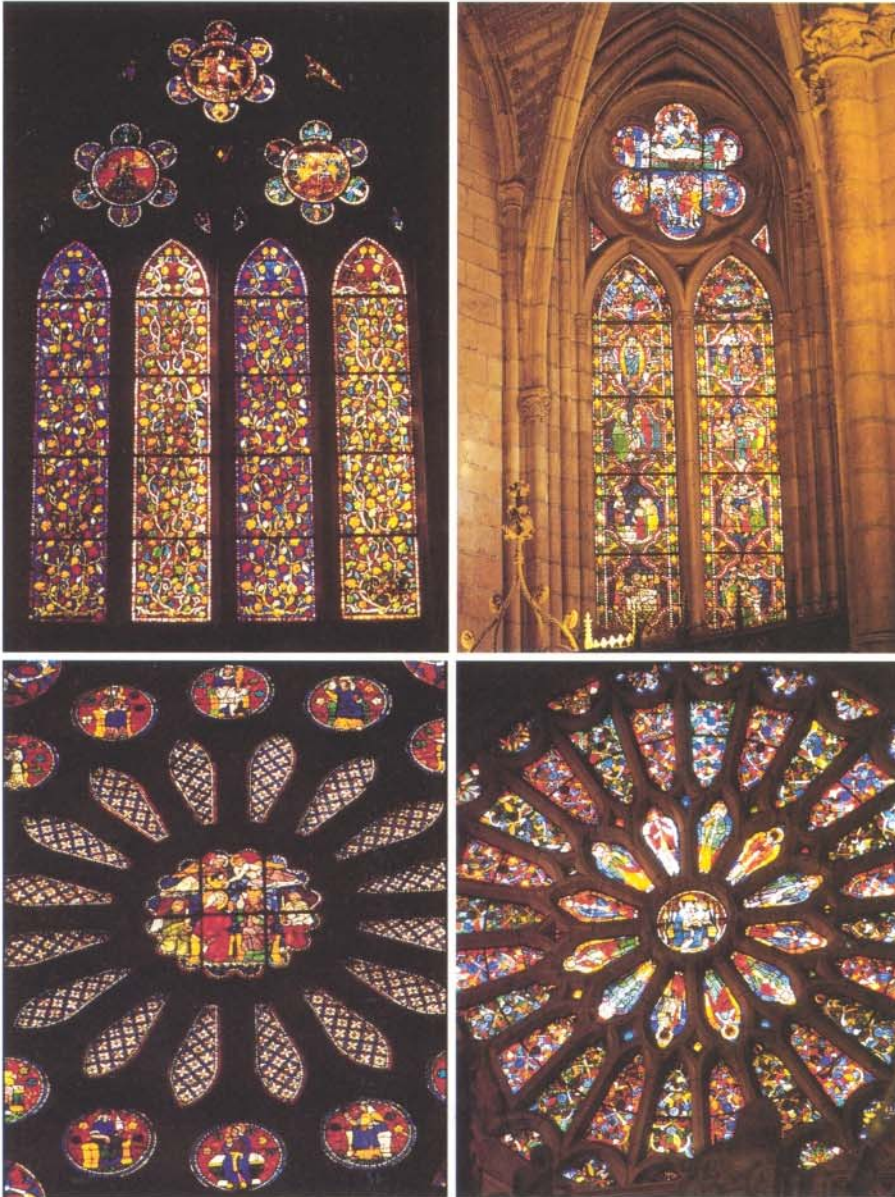
Fachada de la Catedral de León.

DEMONIOS EN LA CATEDRAL

Las *enfermedades* que padecen nuestras catedrales vienen de lejos. El tiempo demolidor, la humedad, los hongos, el verdín y la contaminación han sido, junto a las propias características de la blanca y arenosa piedra de Enrabria y la también arenosa piedra de Riaño, con las que fueron construidas las catedrales de Burgos y de León, los causantes de un deterioro tan lento como continuado. Detectados los síntomas de la enfermedad,

las Administraciones central, autonómica y local han sido durante años incapaces de ponerse de acuerdo sobre cuál de ellas era la que debía aportar los fondos necesarios para la recuperación de estos monumentos.

Todo ello ha contribuido al agravamiento del llamado *mal de la piedra*, un proceso de deterioro de este material, causado a lo largo de los años por los agentes meteorológicos, la humedad y las vibraciones, que poco a poco van abriendo grietas en la estructura y en los elementos externos del edificio.



Detalles de las magníficas vidrieras de la Catedral de León.

afectada por el terrible *mal de la piedra*, y los pesados nidos de las cigüeñas han hecho caer cuatro pináculos de los más de 100 que adornan la catedral y que están restaurándose sin pausa desde 1850.

El último en desplomarse, un pináculo del siglo XIII, eligió la fecha del 10 de abril del presente año para dejar caer sus dos metros de altura y sus 300 kilos de peso sobre el tejado de la capilla que une la sacristía con el templo, en la nave

sur de la catedral. El peso de un nido de cigüeñas con varias crías y el fuerte viento fueron los detonantes de este derrumbamiento, casi anunciado por los expertos que estudian el *mal de la piedra*.

La Consejería de Cultura de la Junta de Castilla y León se ha comprometido a reparar y reponer inmediatamente este pináculo (una operación con un coste cercano a los ocho millones de pesetas). Sin embargo, lo que se reclama es un

proyecto de mayor envergadura, en vista de que al menos otros 20 pináculos "corren peligro de desplomarse debido a su mal estado", según ha señalado Francisco Azconegui, director de la escuela-taller de León y encargado de la reparación del pináculo caído.

Esta misma escuela-taller fue la que en 1991 retiró de los tejados de la catedral unas espectaculares cantidades de basura depositada a lo largo de nueve siglos: 22 toneladas de excrementos animales y 160 toneladas de restos de piedras y tejas.

Para Emilio Zapatero, consejero de Cultura de la Junta, "habrá que decidirse de una vez por las cigüeñas o por los monumentos". El año pasado había en la catedral 23 nidos de cigüeñas y este año duermen sobre su tejado unas 100 aves, a pesar de las medidas preventivas puestas en marcha por el Cabildo.

Sin embargo, para los expertos no todo se puede achacar a las cigüeñas: el avance del *mal de la piedra* es imparable desde que se observara por primera vez en documentos del siglo XV. Según el padre Máximo Gómez, responsable del templo, desde 1990 son constantes los desprendimientos de piezas del tejado y de los pináculos, sin que las intervenciones técnicas realizadas hasta ahora hayan servido de mucho.

En los últimos 10 años, la Junta de Castilla y León ha gastado 300 millones de pesetas en reparaciones de la torre sur, las portadas, los claustros, las cubiertas y el reforzamiento de los contrafuertes. A esto hay que sumar los 42 millones recaudados por la campaña "Salvemos la catedral de León" y los cinco que la Junta ha previsto gastar en 1994. Además, se prevén arreglos en la torre norte con un presupuesto de 70 millones de pesetas, sin que el Gobierno central haya aportado dinero a este fin desde 1982.

O B R A S
D E N U E S T R O
T I E M P O

EDIFICACIONES DE CRISTAL

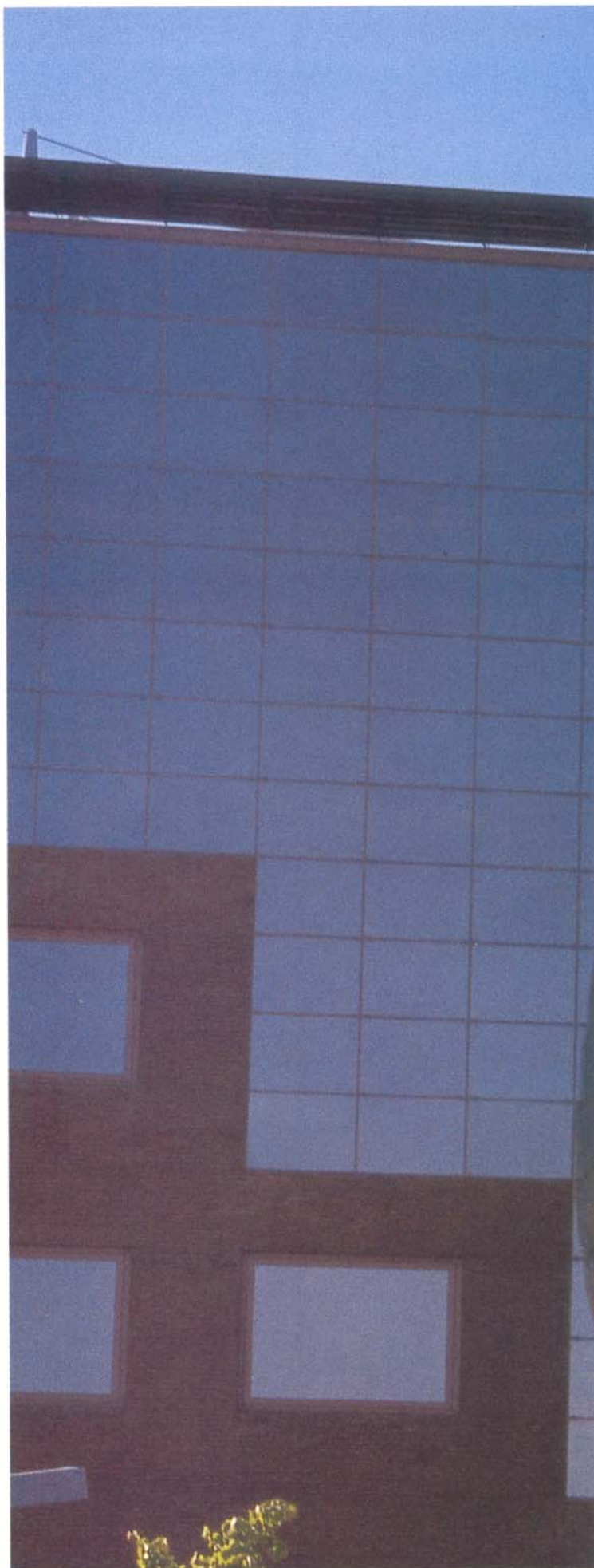
EN BUSCA DE LA LUZ Y DEL ESPACIO

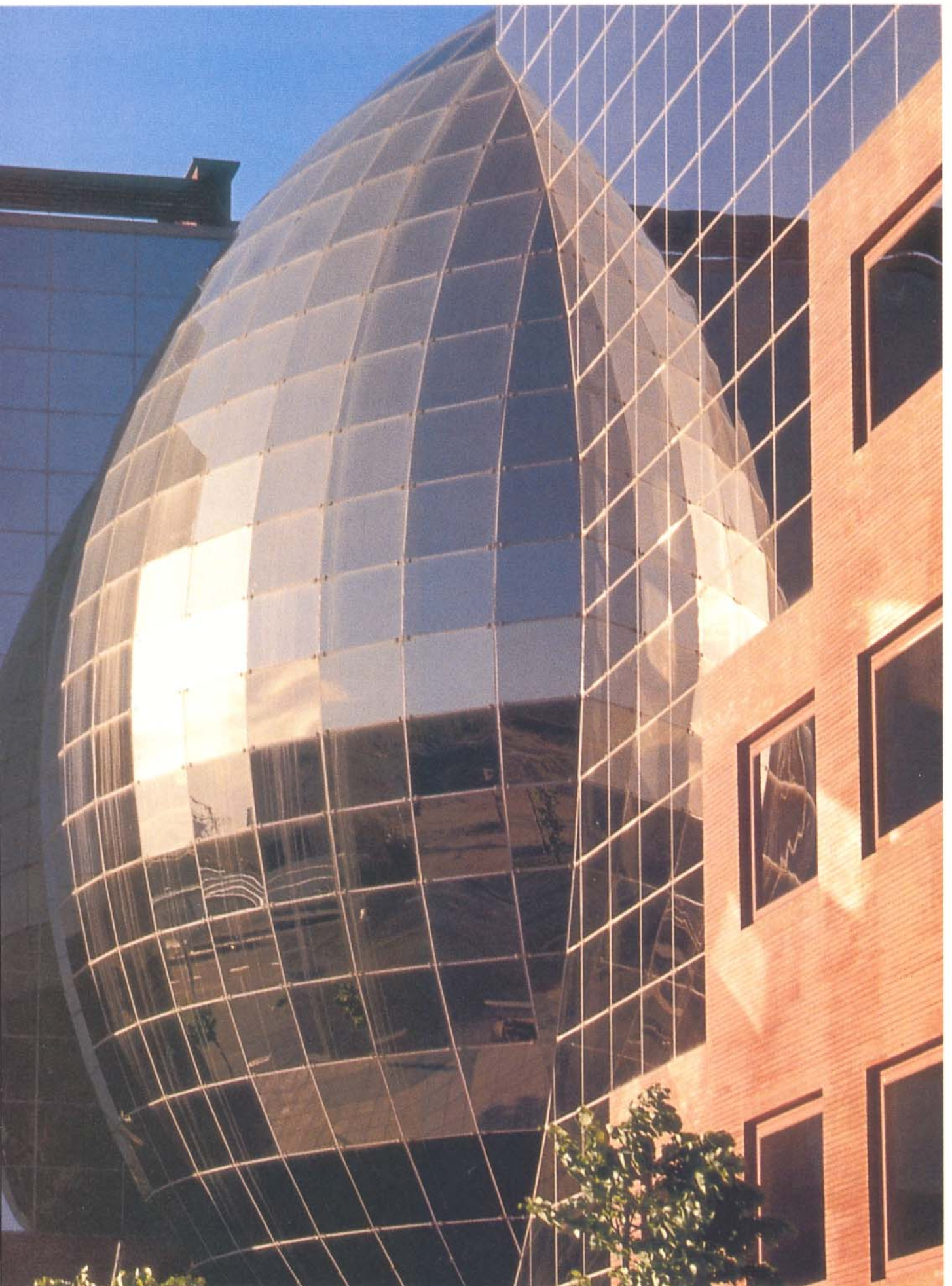
36

Quedaron atrás, definitivamente, los ancestrales tiempos de las cavernas. La arquitectura esbelta y transparente de los edificios de cristal ofrece un nuevo concepto de refugio arquitrabado, una forma de vida donde la luz y el espacio son parte fundamental de ese medio ambiente edificado en el que cada día pasamos más tiempo. El avance de las tecnologías constructivas, los nuevos materiales empleados y la sustancial mejora de los equipos e instalaciones, son los pilares que sustentan el imparable crecimiento de estos bellos, que no frágiles, espejos de la ciudad de final de siglo.

UN MUNDO DE CRISTAL

Las nuevas tecnologías aplicadas en la construcción de muros-cortina de vidrio permiten realizar edificaciones vanguardistas, como esta esfera especular insertada en la intersección de los volúmenes ortogonales de este edificio ubicado en el Parque Ferial Juan Carlos I, en Madrid.









IMANES DEL CIELO
Como mágicas pantallas, las fachadas de cristal capturan el cielo de la ciudad para sus habitantes, recuperando unas vistas ignoradas u ocultas tras los muros de ciclópeas edificaciones oscuras.

Casi todas las ciudades del mundo cuentan ya con su propio parque de edificios de cristal. Desde las históricas Londres, París o Berlín hasta las modernas Sidney, Buenos Aires o Johannesburgo. Las grandes capitales del Nuevo Continente y las viejas metrópolis europeas; las populosas urbes asiáticas y las extrañas ciudades africanas, rodeadas por la selva o el desierto. Y qué decir de ese inmenso país sembrado de costa a costa de innumerables rascacielos: desde Boston a Los Ángeles, de Chicago a San Francisco... el gran Manhattan de Nueva York es por sí sólo un auténtico y descomunal *bosque* de macroedificios, muchos de ellos de cristal.

En España, las edificaciones con *piel de vidrio* van ocupando su lugar, silenciosas y brillantes, en los cascos urbanos y en las periferias de las poblaciones más importantes. Barcelona, Madrid, Valencia, entre ellas, presumen de personalísimas arquitecturas especulares, edificios abiertos a la luz y al sol, por fin, al sol y a la luz que el calor nos negaba.

Tradicionalmente, el caluroso clima de la Península ha obligado a construir edificios *a oscuras*. Huyendo de los efectos de la radiación solar, se levantaban gruesos muros con escasos huecos, enclavados de blanco para reflejar la mayor cantidad de luz y de calor hacia el exterior. Las calles se contraían aproximando unas casas a otras para dar sombra mutuamente a sus fachadas. Así crecieron esos barrios medievales, judíos, moros, de estrechas callejuelas y paseos umbríos. Arquitecturas de su tiempo que hoy debemos admirar y conservar.

Pero el hombre moderno cada día se siente más un habitante de los edificios que construye, que conforman su hábitat cotidiano, y busca la luz. Quiere inundar las estancias de rayos luminosos que den vida a su entorno familiar, que le permitan realizar sus actividades rutinarias sin turbias sombras, y comienza a construir grandes ventanales, vanos, huecos, vidrieras, cristalerías, lucernarios... Una arquitectura *abierto* y *transparente* que conseguirá su máxima expresión en este siglo XX con la aparición

EDIFICACIONES DE CRISTAL

OBRAS DE NUESTRO TIEMPO

de las tecnologías que permiten la construcción de los llamados *muros-cortina* de vidrio.

En efecto, el componente tecnológico es fundamental para el desarrollo y auge de los *proyectos de cristal*. No se trata de un descubrimiento singular, sino de la acumulación de una serie de factores que hacen posible la construcción de edificios con toda su fachada de vidrio: las estructuras de hormigón; el desarrollo de materiales ligeros como el aluminio; los tratamientos especiales del vidrio; la aparición del plástico y los compuestos de fibra de carbono, y, por supuesto, los sistemas de climatización y aire acondicionado.

Flexible como cristal. En un *edificio de cristal*, el soporte es una estructura de hormigón perfectamente diseñada y ejecutada. El proyecto debe ser exquisito en cuanto al cálculo y dimensionamiento, mientras que la ejecución de esta obra debe ser ejemplar, pues el mínimo defecto al levantar pilares o realizar forjados —que podría disimularse en el muro tradicional de fábrica—, haría materialmente imposible perfilar la retícula de paneles de vidrio que conforman la fachada. En contrapartida a estas exigencias, los edificios con *piel de cristal* ofrecen la máxima flexibilidad formal, adoptando las más singulares formas, poligonales o esféricas, que se pueda imaginar.

La personalidad del edificio puede verse acentuada por los colores del vidrio que cubre la fachada, las posibilidades son infinitas: desde el mercurio puro del espejo clásico hasta el rojo del cobre pulido, pasando por toda la gama del azul, el verde o el oro, entre los más usados. Los fabricantes disponen de extensos catálogos e incluso llegan a ofrecer vidrios "a gusto del promotor", tanto en tamaño como en forma y color.

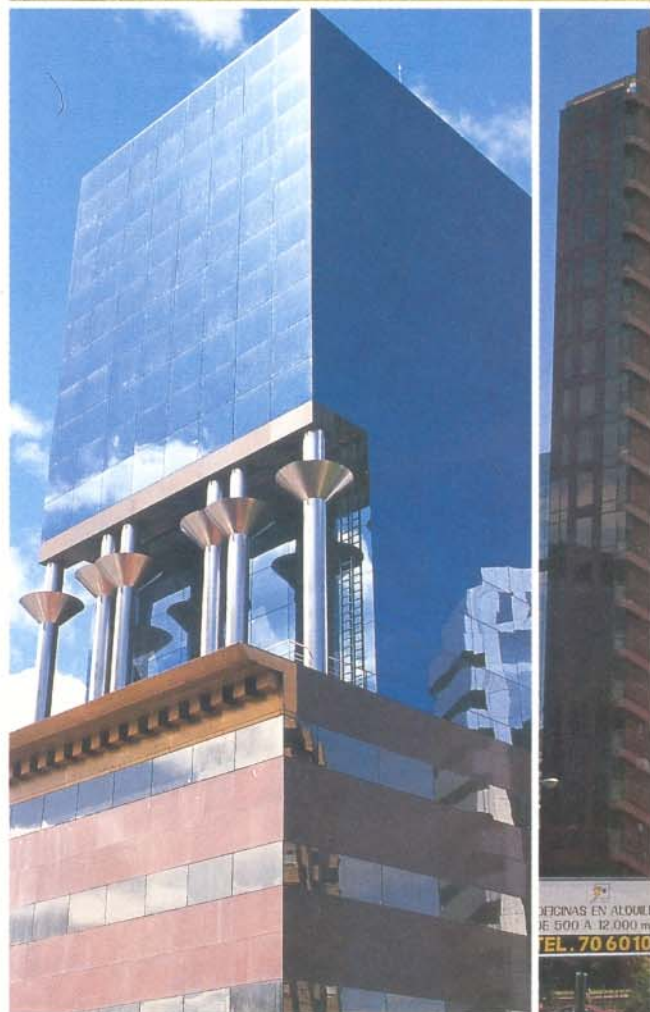
Casi en los mismos términos puede hablarse de las perfilierías de aluminio, ligeras y resistentes, que soportan directamente el *muro-cortina*. Existen sistemas telescópicos que permiten la adaptación a todas las distancias y soluciones de *sandwich* de aluminio que per-

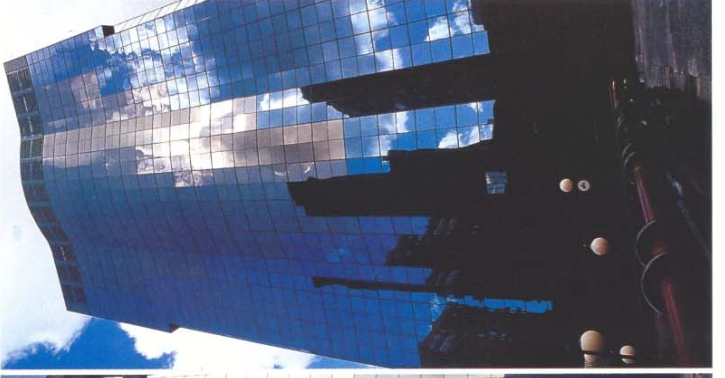


ARCO IRIS

Del mercurio del espejo clásico hasta el rojo del cobre, pasando por el azul, el verde o el oro.

Arriba, edificios madrileños de La Piovera y Urbis. Abajo, entre otros, el negro y plata del Edificio Europa, en Valencia.







miten erigir paredes de grandes dimensiones y escaso peso.

Entre los nuevos materiales empleados en este tipo de construcciones encontramos además las siliconas –de diferentes propiedades– para la fijación del vidrio, y las pinturas y lacas especiales para proteger el aluminio de las inclemencias meteorológicas, incluso en climas hostiles. Todo esto permite conseguir unas fachadas absolutamente estancas, con una resistencia a las humedades mucho mayor que otras soluciones de cerramiento tradicional. Por si fuera poco, también es posible, gracias a las nuevas tecnologías de tratamiento y fabricación de los paneles de vidrio, conseguir una fachada con un aislamiento térmico y acústico igual o superior al de las fachadas de tabique convencional.

Superados los problemas de *punteo térmico*, el panel de vidrio se convierte en una fachada casi perfecta desde el punto de vista económico, pues el espacio que en otras

FLEXIBILIDAD

Estos edificios ubicados en Barcelona son buen ejemplo de la flexibilidad arquitectónica de las fachadas de cristal. Curvas, rectas, escalonadas; creciendo hacia el cielo o sobre el paisaje, el vidrio da forma a las ideas más audaces.

circunstancias quedaría ocupado por los muros de cerramiento se convierte en superficie útil. Y el espacio que se gana es perimetral, es decir, no puntual sino en todo el edificio. El mayor rendimiento del metro construido compensa con creces, según los expertos, el posible incremento de costes por la mayor pérdida térmica del vidrio. Si tenemos en cuenta el gran avance que se ha producido en los últimos años en cuanto a mejorar ese comportamiento térmico de los paneles de vidrio, el criterio de rentabilidad cobra aún más importancia.

Sin embargo, siendo el factor más fácilmente cuantificable, no es la única ventaja económica que ofrece el *muro-cortina* de vidrio. También está la flexibilidad de organización de ese espacio útil. Al no existir vanos de ventana que determinen la distribución de las tabiquerías de separación, podemos crear cualquier configuración de espacios: en despachos homogéneos, o por el contrario, de diferentes medidas; de planta diáfana o incluso una



combinación de todas ellas. Una flexibilidad que permite hacerse un edificio "a medida", según las necesidades del momento, sin renunciar a los cambios futuros.

A esta *dilatación* del espacio contribuye la luminosidad reinante en el interior y la apertura de unas vistas del horizonte que sólo estas fachadas pueden ofrecer. La luz, suavizada por el color del vidrio, entra a raudales en todas direcciones; no hay zonas en sombra ni diferentes intensidades lumínicas que produzcan fatiga visual. Sin muros visibles que nos separen del mundo, el interior del edificio se convierte en un gran mirador, confortable y seguro.

Acondicionamiento interior. Si se habla de un edificio de cristal hay que dedicar un importante capítulo a los sistemas de climatización. En realidad, no se puede concebir un edificio de estas características sin un sistema integral de aire acondicionado y calefacción.

El interior del edificio, con sus muros-cortina sellando completamente y de arriba a bajo todo su volumen y perímetro, se convierte en un microclima, un espacio autónomo en donde podemos mantener la temperatura y humedad relativa del aire dentro de los márgenes deseados, independientemente de las condiciones meteorológicas reinantes en el exterior. Para ello, se debe diseñar y mantener un sistema de climatización específico del edificio. Las conducciones, su tamaño, extensión y distribución, así como la potencia y capacidad de trabajo de los grupos acondicionadores, deben dimensionarse tanto en función del proyecto como de los usos que tendrá el edificio, así como de su orientación con respecto al sol (fachadas permanentemente soleadas) e incluso el clima de la región.

La informática aplicada a la gestión de los sistemas de acondicionamiento de edificios ha hecho posible el exhaustivo control de costes y el ajuste de los márgenes de temperatura, optimizando los resultados y reduciendo el gasto de energía.

En aquellos edificios de cristal con zonas o vanos practicables, esta circunstancia deben tenerse en cuenta en el proyecto de instalaciones de climatización.

La integración urbanística de estos edificios se ve favorecida por su característica luminosidad. Frente a los volúmenes edificatorios tradicionales de aspecto duro y pesado, el edificio de cristal se erige como un reflejo visual, ligero y aparentemente frágil. La fachada especular, durante el día, aporta luz al paisaje urbano, dando amplitud y cambiando las sombras del propio edificio por reflejos luminosos. Durante la noche, puede reflejar las luces de la ciudad, con ese efecto multiplicador tan característico de los espejos, o bien servir de *faro urbano* cuando se ilumina su interior, ofreciendo un perfil de color sobre la urbe.

Como producto industrial, la edificación que emplea *muro-cortina* de vidrio para sus fachadas cuenta con las ventajas de una fácil planificación y rapidez de montaje, lográndose el cerramiento del edificio —en la mayoría de los casos— en menos tiempo del que habría sido necesario para cerrar los mismos huecos con obra de fábrica tradicional. Además, el panel de vidrio es un producto industrializado, lo que permite experimentar y analizar previamente su comportamiento y características, comprobando que el material elegido cumple con las especificaciones requeridas por el promotor.





EL EDIFICIO DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA

La Mutua de Seguros para Aparejadores y Arquitectos Técnicos a Prima Fija (MUSAAT) es la institución promotora de la construcción de un moderno *edificio de cristal* en la calle Jazmín –cerca de la importante avenida madrileña de Arturo Soria– en el que se ubicarán próximamente sus nuevas oficinas.

El edificio, de 11 plantas sobre rasante, tiene una presencia arquitectónica esbelta y ligera, que ofrece sin embargo una sensación de robustez gracias a una gruesa trama metálica que asciende por su centro.

El edificio se asienta sobre un solar de 1.413 m², en el que se han construido, en los sótanos, 1.188 m² por planta; 200 metros cuadrados en la planta baja y 368,50 m² en cada una de las superiores. En total, más de 3.805 metros cuadrados construidos sobre rasante y otros tantos bajo tierra.

La zona de acceso cuenta con un ajardinamiento que ocupa el 60% de los espacios libres de la parcela, donde se ha creado un refrescante paisaje con láminas de agua y praderas de césped, todo ello iluminado por unas *farolas* diseñadas especialmente para este edificio.

Así, la entrada al nuevo *Edificio de la Arquitectura Técnica*, como lo han bautizado sus promotores, queda flanqueada por una luminarias simétricas en desarrollo vertical a 45°, de forma que la primera pareja –más cerca de la calle– apenas tiene un metro de altura, la segunda “crece” por encima del metro y medio, y así sucesivamente hasta concluir, ya frente a las puertas automáticas del edificio, en un vértice angular completo, absolutamente característico.

Pero la personalidad de la nueva construcción está marcada sobre todo por su configuración como *edificio de cristal* y las soluciones formales y estéticas elegidas en su diseño. En este sentido, es interesante detallar varios elementos singulares: la estructura vertical de aspas en acero; el color

FICHA TÉCNICA

Promotor

Mutua de Seguros para Aparejadores y Arquitectos Técnicos a Prima Fija (MUSAAT)

Dirección facultativa

ARQUITECTOS:

Manuel Rodríguez Fernández y Juan Antonio Mínguez.

ARQUITECTOS TÉCNICOS:

José Luis Pérez Martín (cimientos y estructuras), Evaristo Juan Acosta Cano (instalaciones) y Pablo Luis Delgado Jiménez (acabados).

ARQUITECTO JEFE DE OBRA:

Carlos Rodrigo López

Ingeniería

Aguilera Ingenieros Constructores S A

Empresa constructora

Ferrovial

Total superficie construida: 7.517,61 m²
Total sup. construida sobre rasante: 3.953,41 m²
Total superficie construida bajo rasante: 3.564,20 m²
Total superficie útil sobre rasante: 3.446,91 m²
Comienzo de las obras: marzo 1992
Final de las obras: junio 1994.

EDIFICIO DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA MUSAAT promueve un esbelto edificio con fachada de muro-cortina de vidrio, dotado de las mejores y más modernas instalaciones, que servirá de lugar de referencia de la profesión.

y la colocación del *muro-cortina*; y la disposición de los volúmenes que conforman arquitectónicamente el edificio.

Cruce de volúmenes

La configuración volumétrica es consecuencia de la intersección perpendicular de dos alineaciones ortogonales, una de mayor altura que envuelve a la otra que lo atraviesa, formando una "T" de "palo corto", casi cuadrada. La identidad de estos volúmenes queda remarcada por el uso recurrente de las dos gamas de colores —rojo y verde— presentes en el edificio.

El volumen más alto queda potenciado por el entramado en cruz que asciende por el frontal, rebasando incluso el forjado de la cubierta. En la parte posterior se encuentra la escalera y el núcleo de servicios e instalaciones. Se aprovecha así la medianería con el edificio adosado, que es la parte más oscura, para dejar todo el perímetro principal de acristalamiento al servicio de una superficie completamente diáfana —con luces de 10,60 metros— y rectangular en cada planta. Con esta distribución se ha conseguido además una superficie útil de casi 325 m² por cada una de las diez plantas de 368,5 m² construidos.

Por su parte, la planta baja tiene una superficie útil de unos 160 m², que son poco más de 48 m² en el caso de la cubierta. Las tres plantas de sótanos están proyectadas para albergar más de un centenar de vehículos.

El muro-cortina

En el diseño de los arquitectos Manuel Rodríguez y Juan Antonio Mínguez se contempla también una trama de fachada que responde a una retícula diagonal del *muro-cortina* de vidrio absolutamente singular.

Con el fin de acentuar en sentido ascendente la personalidad del conjunto y producir un efecto de mayor altura, se proyectó una disposición diagonal a 45° de los paneles de vidrio, la perfilera y molduras correspondientes. Este efecto estético ha exigido la realización de una estructura portante de hormigón realmente ejemplar. La perfección en la ejecución de forjados y pilares era imprescindible para poder montar los pane-

EMPRESAS PARTICIPANTES

Cimentación: Rodio S.A.
Estructura: Maexan Estructuras S.A.
Control de Calidad: Intemac S.A.
Albañilería: Diley S.L.
Muro cortina: Umaran S.A.
Instalaciones eléctricas: Isolux Wat S.A.
Instalaciones fontanería y Aire acondicionado: Sefri Ingenieros S.A.
Ascensores: Thyssen-Boetticher S.A.
Escayola: L + M. S.A. e Ibercoman S.L.
Impermeabilizaciones: Imparesa
Carpintería de madera: Intrama S.A.
Cerrajería: Rubimetal S.A.
Cantería: Sancho y López S.L.
Aglomerado: Composan
Cristalería: Cristalcolor
Pintura: Proesman S.L.
Jardinería: Viveros El Carrizal

PERSONALIDAD PROPIA

La composición arquitectónica del edificio de MUSAAT lo convierte en una pieza singular, con personalidad propia, dentro de la vorágine edificada de la urbe madrileña.





les de esta forma, pues la más mínima desviación hacía inviable la colocación angular de los perfiles, con el desajuste total de la retícula formada por los paneles de vidrio. La vigilancia permanente y el constante replanteo durante la ejecución de la estructura han sido, según afirman los técnicos intervinientes, la parte más compleja de la obra. Han intervenido en la construcción de este edificio los arquitectos técnicos José L. Pérez Martín (cimientos y estructuras), Evaristo J. Acosta Cano (instalaciones) y Pablo L. Delgado Jiménez (acabados). Como Jefe de Obra, por parte de la empresa constructora Ferrovial, ha intervenido el arquitecto Carlos Rodrigo López.

Conseguido su objetivo, la colocación del vidrio no supuso ningún problema, realizándose con rapidez y calidad. Por otra parte, la retícula diagonal aporta una gran ventaja funcional, pues al contrario de lo que ocurre con los *muros-cortina* verticales, la trama diagonal tiene doble apoyo, con lo que se distribuyen las cargas sobre dos puntos.

Sobre la fachada de vidrio se superpone la estructura de aspas en acero, realizada por la empresa Elaborados Metálicos. Pese al sólido anclaje y la propia robustez del material, esta estructura metálica no tiene función estructural, sino tan sólo estética. Está recubierta por chapas de aluminio lacado con PVDF 2 que garantizan su resistencia a las inclemencias meteorológicas más extremas.

Desde el punto de vista funcional, el edificio ha sido concebido como un espacio flexible y ambivalente para su distribución en ambientes de trabajo adaptados a las necesidades de los ocupantes, bien en *espacios paisaje* o bien en oficina tradicional con despachos independientes.

La planta baja se destina a distribuir las zonas de circulación y sala de espera, con un mostrador en el centro, quedando a ambos lados sendas salas de espera con agradables vistas al jardín. Detrás se encuentra el núcleo de comunicaciones verticales: dos ascensores y la escalera, y una dotación de servicios higiénicos, distribución ésta que se repite en cada planta.

De la primera a la décima planta, que serán las destinadas a oficinas, la distribución inicial es igual para todas, con una superficie diáfana abierta a todas las posibilidades de compartimentación que se necesiten más tarde.

Por último, en la planta de cubierta se encuentran los equipos de aire acondicionado, dimensionados para dar un servicio integral de climatización, y las dos góndolas de limpieza de la fachada, una de ellas especialmente diseñada para este edificio.

ROBERTO MEDÍN GUYATT Y ANTONIO HERNÁNDEZ SANTOS

Presidente y Vicepresidente de la Previsión Mutua

48

“PREMAAT sigue fiel a su filosofía fundacional 50 años después”

La Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos cumple 50 años de andadura desde aquel, lejano para unos y cercano para otros, 1944, en el que se fundó por iniciativa de unos pocos compañeros, arropada en el seno de la entonces Federación Nacional de Aparejadores. Este cincuentenario es una buena razón para acercarnos a la actual PREMAAT y reflexionar sobre su pasado y futuro, a través de las declaraciones de su presidente y vicepresidente, Roberto Medín Guyatt y Antonio Hernández Santos, respectivamente.

Pregunta. En qué se parece la Previsión Mutua creada hace 50 años a la actual PREMAAT?

Roberto Medín Guyatt. Su filosofía fundacional sigue inalterable y fiel a los principios básicos de solidaridad y ayuda mutua, que se conservan desde su creación. Lógicamente, difiere mucho en lo referente a la necesaria adaptación a las exigencias surgidas en este tiempo.

Antonio Hernández Santos. El mutualista y su entorno fueron y siguen siendo el centro de interés único de la acción de PREMAAT. Sus objetivos han ido modificándose en función de las necesidades e intereses del conjunto de profesionales al que sirve, pero dentro siempre de la fidelidad a su tradi-

ción mutual y a los principios que la inspiraron.

P. Qué etapas han sido las más duras en estos largos años de vida?

R. M. G. Posiblemente haya sido la de adaptación de la entidad a la Ley de Ordenación de los Seguros Privados, de 2 de agosto de 1984, que supuso una transformación de las entidades de Previsión Social y que conllevó al gran esfuerzo colectivo de pasar de un sistema de reparto simple a un sistema actuarial de capitalización.

A.H.S. Fue un gran esfuerzo, ya que el cambio en el sistema suponía el constituir en breve plazo las reservas necesarias para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas, lo que obligó a la implantación de una cuota extraordinaria desde julio de 1985 a diciembre de 1990, consiguiendo antes del plazo previsto la capitalización exigida.

P. ¿Qué cambios han sido necesarios para adaptar la mutualidad a las

exigencias que plantean hoy los asegurados?

R.M.G. Han sido muchos y en muy diferentes épocas. A través del tiempo, se ha pasado del inicial pago de una derrama de cinco pesetas cuando fallecía un mutualista, a las prestaciones que hoy concede la Mutualidad en su doble modalidad de prestaciones básicas y ampliadas, que amparan la jubilación, invalidez, defunción, viudedad, orfandad, nupcialidad, natalidad, hijos minusválidos y accidente, con un pago de prestaciones que

en 1993 superó los 994 millones de pesetas. Nuestro objetivo es conseguir una mutualidad *a la carta*, en donde los afiliados vean atendidas sus necesidades desde dentro.

A.H.S. Mucho es lo alcanzado y amplió el abanico de posibilidades que se ofrecen, en unas condiciones inmejorables al tratarse de una entidad sin ánimo de lucro y con unos costes de

administración muy bajos, lo que redundará en beneficio del mutualista. Algunos piensan que PREMAAT no les soluciona, y ojalá no tenga que solucionarles, nada, pero deben saber que casi 11.000 mutua-

“Los modernos estatutos se someterán a la aprobación de la Asamblea General durante el presente año”



A la izquierda el vicepresidente Antonio Hernández Santos. A la derecha de la imagen Roberto Medín Guyatt, presidente de PREMAAT.

listas, en sólo los últimos 10 años, han sido beneficiarios de alguna de las prestaciones. Como somos algo más de 24.000, el porcentaje de casos cubiertos es muy elevado.

P. ¿Qué cambios introducirá PREMAAT para la adaptación de la entidad a las necesidades presentes y futuras?

A.H.S. Serán los derivados de imposiciones externas, por nuevo ordenamiento legal y de las internas, de dar respuesta a lo que los mutualistas solicitan. Desde hace tiempo, la Administración trabaja en un anteproyecto de Ley de Supervisión de los Seguros Privados, al que seguimos sus pasos.

R.M.G. Estamos haciendo los estudios actuariales correspondientes para la reforma estatutaria en lo referente a nuevas prestaciones y, al mismo tiempo,

incorporando las previsibles modificaciones que motiven las nuevas leyes de Colegios Profesionales y del Seguro Privado. El trabajo de la Comisión será sometido a los debates y aprobación de nuestra Asamblea General de Mutualistas y Delegados durante el presente año. En líneas generales, pretendemos iniciar una expansión abriendo nuestras puertas a nuevos asegurados, entornos familiares de nuestros mutualistas y empleados de las organizaciones de la profesión. Se prevén nuevas prestaciones, como incapacidades temporales por infarto o maternidad, bolsa de estudios o mejoras de las coberturas de vida, que, junto a las cuotas por tramos de edad, harán más atractiva y útil esta mutualidad.

P. ¿Qué puntos pueden destacarse del producto ofrecido por PREMAAT?

R.M.G. Lo más destacable es que es un producto único. No conozco ninguna otra entidad de carácter privado que ofrezca un conjunto de coberturas tan amplias, adaptadas a las necesidades de nuestros profesionales. Las cuotas son más bajas que las que pudiera ofrecer cualquier entidad privada, pero lo más interesante es el carácter solidario que caracteriza a las mutualidades en general y a la nuestra en particular. El mutualista debe saber que PREMAAT, es decir, el resto de los mutualistas, le ayudan a él y a sus más allegados, protegiéndoles cuando lo necesiten. Recíprocamente, él debe de hacer lo mismo. Hay mucho de generosidad en todo ello, de compañerismo que se decía antes. Hoy la palabra solidaridad encierra un término más espectacular que efectivo.

P. ¿Cómo puede influir en Previsión Mutua la posibilidad de que se apruebe la Ley de Colegios Profesionales?

A.H.S. La reforma de la Ley de Colegios Profesionales, así como la Ley de la Edificación y, en general, toda ley que afecte a la profesión, de hecho influirá en PREMAAT. No olvidemos que somos mutualistas por ser aparejadores y arquitectos técnicos y toda influencia hacia nosotros como profesionales nos afectará como mutualistas, al incidir en nuestras economías particulares.

R.M.G. Somos conscientes de que la actual simbiosis Mutualidad-Colegios, y viceversa, no debe desaparecer, aun en el supuesto de una estructura colegial voluntaria, donde el aparejador y arquitecto técnico acuda a la institución colegial, no por imperativo legal, sino por demanda de servicios y beneficios. Por ello, consideramos a los colegios como mediadores institucionales, parte fundamental de nuestra estructura organizativa.

P. ¿Qué ofrece y puede ofrecer en el futuro PREMAAT a los aparejadores/arquitectos técnicos?

R.M.G. Hoy podemos afirmar que tenemos una muy buena mutualidad que goza del prestigio y seriedad que produce una obra de un largo recorrido. Una obra que, aunque no es perfecta, queremos mejorar, ampliando en un futuro cercano las coberturas, incluso a los entornos familiares, complementando el aseguramiento de la unidad familiar.

A.H.S. Hay que tener en cuenta que el futuro de las pensiones bien merece una reflexión. Parece evidente que el sistema pasa inexorablemente por dar un protagonismo mayor a los sistemas privados. Nuestros mutualistas tienen a través de PREMAAT la posibilidad de mejorar sus pensiones. Será imprescindible para los profesionales liberales y complementaria para los asalariados. Aquí y gracias al sistema de capitalización, sí se cobrarán las pensiones.

P. ¿Los cambios sociales que la crisis económica está produciendo afectan a las prestaciones ofrecidas por la Mutualidad?



Junta de Gobierno de PREMAAT.

R.M.G. Debemos distinguir entre pago de cuotas y percepción de prestaciones. A las primeras es evidente que les repercute de forma negativa la crisis económica, pues supone un mayor sacrificio para el pago de las mismas. En lo referente a las prestaciones, por el contrario, influye de forma positiva. Al romperse el Estado de bienestar queda un vacío que tendrá que compensar cada uno a través de sistemas privados como el nuestro. El sistema actual de las pensiones públicas resulta insostenible y quienes deseen garantizar su futuro tendrán que recurrir a los sistemas privados, y, de entre ellos, nosotros defendemos el mutualismo por

entender que es la mejor forma de previsión social profesional.

A.H.S. El mutualismo tiene una filosofía distinta a la de las compañías aseguradoras, sociedades con ánimo de lucro, y es bueno conservar esta filosofía y elevarla hasta el máximo de sus posibilidades. Producto de éste es el mayor dinamismo adquirido en los últimos años por el mutualismo de Previsión Social, con un progreso económico verdaderamente considerable pese a la desigualdad de tratamiento fiscal para nuestras mutualidades en relación al que reciben aquellos que suscriben planes y fondos de pensiones.

P. ¿En qué puede afectar la previsible



modificación de la legislación reguladora de los seguros privados?

R.M.G. La comisión que trabaja en la reforma y modernización de nuestros estatutos está considerando las posibles modificaciones legislativas que intuimos se producirán por el borrador del anteproyecto que se conoce. Al igual que ocurrió cuando la aparición de la Ley 33/84, PREMAAT sabrá adaptarse en la forma más ventajosa para los intereses de los mutualistas. Sería necesario, y así lo está reclamando el mutualismo, una normativa legal propia que reconozca sus rasgos definitorios y el carácter social de su función, y que regule la no discriminación de las Mutualidades

de Previsión Social frente a otras entidades de aseguramiento mercantil, especialmente en el aspecto fiscal. En el terreno particular del mutualista, las cuotas deben ser deducibles en el IRPF.

A.H.S. Para PREMAAT, y para el mutualismo en general, el momento histórico es favorable. Estamos en condiciones de competir y dar unas prestaciones en su conjunto mejores que cualquier entidad mercantil. La reforma de nuestros estatutos y reglamentos nos permite hacer una mutualidad más dinámica. Entre las principales novedades del anteproyecto de Ley se contempla una definición más moderna de las prestaciones y coberturas con nuevos límites que podrán actualizarse. Hoy hemos llegado al tope de 1.600.000 pesetas al año en pensiones y 6.500.000 en subsidios. Estas cuantías subirían a 2.500.000 pesetas en rentas anuales y a 9.000.000 como percepción única de capital.

P. ¿Qué pasará con la tan discutida obligatoriedad de afiliación y permanencia?

R.M.G. A nuestro juicio, esta nueva Ley de Supervisión debe potenciar las Mutualidades de Previsión Social, permitiendo, por acuerdos corporativos, la obligatoriedad de las mutualidades profesionales. Si no fuese posible, matizada si se quiere y circunscrita a aquellos casos sin otro tipo de cobertura. La obligatoriedad es instrumento eficaz y necesario que hace factible la solidaridad de los mecanismos de capitalización colectiva. Con PREMAAT actualmente capitalizada, la voluntariedad no crea ningún problema técnico económico para los actuales mutualistas. Pero un futuro sin afiliaciones, sin savia nueva, haría languidecer y al final extinguir esta tan importante empresa.

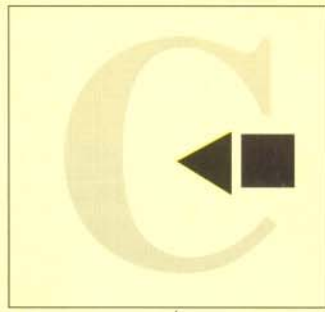
■
“El mutualista sabe que PREMAAT, es decir, el resto de los mutualistas, le ayudan a él y a sus allegados cuando lo necesitan”

A.H.S. El hecho de la voluntariedad de afiliación en un país tan inmaduro en cuanto aseguramiento voluntario, crearía verdaderos problemas a muchos compañeros. Es como si el seguro obligatorio de automóviles se dejase al libre criterio del automovilista. La conciencia del aseguramiento se coge una vez producido un siniestro o a una determinada edad. En los dos casos siempre llega tarde. Se habrán perdido unos preciosos años de vivir seguros y de capitalizar, casi sin darse cuenta, las necesidades de futuro.

R.M.G. El nuevo texto dice que la incorporación de los mutualistas será en todo caso voluntaria, pero en la Disposición Transitoria Quinta habla que una vez transcurrido el plazo de tres años para la adaptación de las Mutualidades a la nueva ley, los colegiados no mutualistas y sin Seguridad Social deberán solicitar la afiliación y alta en el régimen de autónomos siempre que decidan no permanecer *incluidos en o no incorporarse a la Mutualidad* que tenga establecida en su Colegio profesional.

P. ¿Cómo va a celebrarse el cincuentenario?

A.H.S. Celebraremos el cincuentenario de una forma austera el próximo 16 de junio en que se cumplen, exactamente, 50 años de la resolución de la entonces Dirección General de Previsión del Ministerio de Trabajo, en la que fueron aprobadas las normas por las que se debería regir la mutualidad. Del protocolo previsto para tal acontecimiento cabe destacar la asistencia a los actos, que se van a celebrar en Madrid, de 17 destacados jubilados, fundadores de la Previsión Mutua en la mayoría de los casos, así como otro grupo de los más jóvenes afiliados, en representación de todos los mutualistas de España. Los actos contribuirán, sin duda, al recuerdo de muchos y a la reafirmación de los logros por los que tantos compañeros han luchado. ■



COMUNICACIÓN INTERNA



CONSEJO GENERAL

Primer pleno ordinario del año en el Consejo General

53

La liquidación del Presupuesto del Consejo de 1993, el Congreso de Granada, el cincuentenario de PREMAAT, la próxima Junta General de MUSAAT, las actividades de ICCE y la futura Ley de Ordenación de la Edificación constituyeron el eje de los debates del Pleno del Consejo General de la Arquitectura Técnica, celebrado el pasado 21 de mayo, primero ordinario convocado en el presente año.

Los presidentes de los Colegios aprobaron por unanimidad durante el Pleno la liquidación del presupuesto del Consejo correspondiente al pasado año y acordaron la celebración de un pleno extraordinario, que tendrá lugar el 23 de julio próximo, con el fin de estudiar las conclusiones adoptadas en el II Congreso de Aparejadores y Arquitectos Técnicos que tuvo lugar en Granada y que ya están siendo objeto de debate en los colegios.

Además, los responsables de áreas de la Junta de Gobierno informaron de las actividades realizadas en los últimos meses y, por otra parte, abordaron problemas concretos que afectan a pro-

fesionales funcionarios y a los que prestan sus servicios en empresas como trabajadores por cuenta ajena.

Con las intervenciones de los presidentes de las dos mutualidades del colectivo, Roberto Medín y José G. Montesdeoca, se inició la sesión plenaria. Los actos previstos para conmemorar el cincuentenario de PREMAAT y la reforma estatutaria de la mutua centró la intervención de su presidente. Roberto Medín manifestó la voluntad de PREMAAT de adaptar sus esquemas a las necesidades de los mutualistas de hoy. En este sentido, anunció la puesta en marcha de nuevas prestaciones, como las destinadas a la incapacidad laboral transitoria por infarto y a la maternidad. Potenciar los seguros de vida y las prestaciones sanitarias e hipotecarias son también objetivos de la mutualidad cincuentenaria.

Por otra parte, Roberto Medín anunció la reforma estatutaria que está estudiando PREMAAT. La voluntariedad propuesta por la Dirección General de Seguros no afectará, según señaló el presidente, al desarrollo económico de la mutua. "Hoy no estamos prepara-

dos para acometer una voluntariedad inmediata. Necesitamos algún tiempo. La obligatoriedad actual nos ha hecho no promocionar lo

suficiente un producto ya vendido, pero PREMAAT va a emprender una nueva estrategia para ofrecer una mutua a la carta de sus usuarios como demandan los tiempos actuales". Para la nueva etapa que emprende PREMAAT al cumplir 50 años, Medín pidió la colaboración de colegios y colegiados.

El futuro de MUSAAT

El presidente de MUSAAT, en su intervención en el Pleno, anunció que la mutualidad ha dejado sin efecto la polémica propuesta de aplicar determinadas franquicias, según se comunicó en carta enviada a los afectados. En la Junta

Í N D I C E		
CONSEJO GENERAL		
PRIMER PLENO ORDINARIO DEL CONSEJO GENERAL		I
JURISPRUDENCIA		IV
NORMATIVA ESTATUTOS DEL CONSEJO GENERAL		V
PREMAAT		
LA REFORMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL		IX
CRÉDITOS HIPOTECARIOS		XI
MUSAAT		
MUTUALISTAS		XIII
PROVISIONES TÉCNICAS		XIV
CAPITALES PROPIOS		XV



LOS PRESIDENTES DE LOS COLEGIOS APROBARON LA LIQUIDACION DEL PRESUPUESTO DE 1993 Y PASARON REVISTA A LAS CUESTIONES QUE AFECTAN A LA PROFESION.

General, que celebrará MUSAAT el próximo 10 de junio, se resolverá sobre éste y otros aspectos. Montesdeoca afirmó que en el debate sobre el futuro de la mutua se propondrán soluciones inéditas en el mercado asegurador, en el que, no obstante, hay que mantener el equilibrio entre individualidad y solidaridad. En otro orden de cosas, anunció las candidaturas para la próxima renovación de cargos en el Consejo de Administración de MUSAAT.

Terminadas las intervenciones de los presidentes de las Mutualidades, el Presidente del Consejo General, José Antonio Otero, hizo una síntesis de la actividad de la organización profesional en los últimos meses. Tras comunicar la próxima creación de una nueva escuela de Arquitectura Técnica en Cuenca y dar a conocer el acuerdo de la Unión Profesional, de la que forma parte el Consejo, de encarar un informe sobre Colegios Profesionales al despacho de Martín Retortillo, José Antonio

Otero anunció que se está estudiando la posibilidad de ampliar las competencias de la Comisión Disciplinaria, con el fin de que asuma también ciertas funciones de "Defensor del Colegiado". El convenio de estadística con el MOPTMA y el papel de los aparejadores y arquitectos técnicos en materia de prevención y extinción de incendios fueron otros de los temas tratados, así como el del próximo debate respecto a un convenio intercolegial voluntario para la habilitación de colegiados para realizar trabajos fuera de su demarcación.

El Presidente del Consejo refirió al pleno las conversaciones en curso para la puesta en marcha de un eventual convenio con el Consejo de Universidades, cuyo objetivo es que la institución profesional tutele las prácticas de los alumnos de las Escuelas Técnicas. José Antonio Otero aludió a las modificaciones del Código Civil en relación con las responsabilidades de todos los agentes que intervienen en el proceso edificatorio, que está

actualmente en periodo de alegaciones por los grupos parlamentarios. Al respecto, anunció que el Consejo ha hecho llegar a los representantes de los partidos mayoritarios su opinión sobre este tema. Por último, José Antonio Otero señaló que la reforma de la Ley de Colegios Profesionales no parece que pueda ser aprobada en breve. El comentario del Presidente del Consejo a una sentencia absolutoria del Juzgado de Instrucción número 7 de Salamanca merece un espacio aparte dentro de estas páginas, por lo que tiene de especial interés para nuestro colectivo.

Tras la información facilitada por los responsables de cada una de las áreas de trabajo, el Pleno aprobó por unanimidad el balance económico correspondiente al ejercicio de 1993, que arrojó un saldo positivo de 502.675 pesetas, que se destinará al incremento patrimonial.

II Congreso

El Congreso celebrado en Grana-



da a finales del pasado mes de febrero fue objeto de comentario en el pleno del 21 de mayo, y será el tema monográfico de un Pleno Extraordinario, cuya fecha de celebración quedó fijada para el próximo día 23 de julio. Manuel Villa, Coordinador General del encuentro, presentó la Memoria-Informe del II Congreso Nacional de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, así como la liquidación de su presupuesto, que será analizada por el Consejo General.

El documento síntesis en el que se recogen las conclusiones de las jornadas profesionales obra ya en poder de todos los colegios y colegiados, quienes en asamblea tendrán la oportunidad de pronunciarse sobre su contenido.

Una vez fijada la fecha del

pleno extraordinario para el análisis de las conclusiones emanadas del Congreso, José Antonio Otero informó a los presidentes de los colegios sobre la situación en la que se encuentra el último borrador de la Ley de Edificación. Desde que el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente hiciera público el texto del articulado, el Consejo ha manifestado su rechazo frontal al mismo y su esperanza en la modificación de su contenido en aquellos puntos que dañan gravemente a la profesión.

El Presidente del Consejo ha mantenido conversaciones con el Director General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo encaminadas a las correcciones del texto. José Antonio

Otero informó que el Consejo ha elaborado un texto alternativo en el que se salvaguardan las actuales atribuciones de los aparejadores y arquitectos técnicos.

El Pleno concluyó con el informe presentado por el recién elegido presidente de ICCE, Josep Castellano, sobre las actividades desarrolladas por el Instituto. Entre ellas, cabe destacar la iniciativa de la puesta en marcha de las Mesas de Información y Debate, así como de unas Jornadas Técnicas de carácter bianual. Bajo el epígrafe "Gestión de Calidad" se celebró el pasado 27 de abril la 1ª Mesa de Debate y está previsto que durante este año se desarrollen un total de 15. En 1995 se celebrarán las Primeras Jornadas Técnicas Nacionales. ■



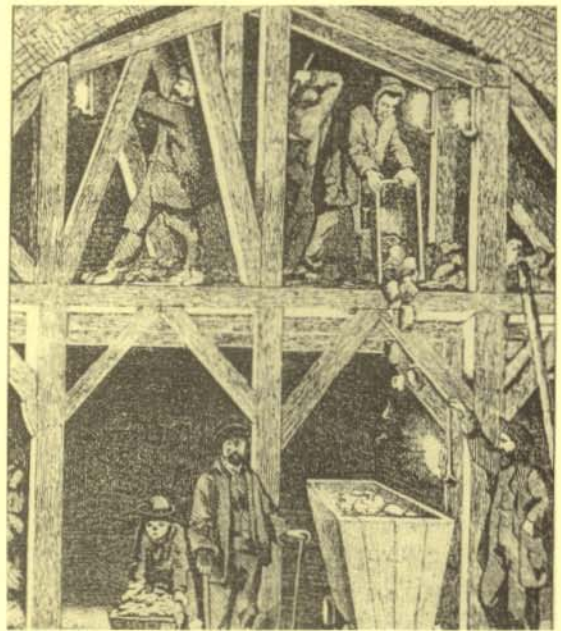
CALE DEL TÚNEL DE FERROCARRIL DE BRENERO. ENTRE AUSTRIA E ITALIA.



Los centros europeos de documentación se reunieron en Barcelona

El Centro de Documentación Josep Renart del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona organizó entre los días 24 y 27 de mayo la reunión anual de la Comisión W57-Información y Documentación del Consejo Internacional de la Edificación (CIB), de la cual el Centro Josep Renart es miembro desde hace cuatro años.

La última reunión de la Comisión W57 se celebró en Budapest (Hungria) el 10 de junio de 1993 y concluyó con el objetivo de crear una red de centros de documentación que permita ofrecer servicios a escala europea, dada la creciente demanda de este tipo de prestaciones como el mejor método para estar al día y mejorar la competitividad de profesionales y empresas. ■



ESTIBACIÓN DEL TÚNEL DE SAN GOTARDO, SUIZA

El Colegio de Arquitectos de León condenado a pago de las costas

El presidente del Colegio de Salamanca absuelto de un delito de intrusismo

Félix Pariente Arias, presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Salamanca, y el aparejador Luis Lora Antonio, inscrito en el Colegio de Salamanca, han sido absueltos del delito de intrusismo profesional por la redacción de proyectos de construcción de naves para almacén, en el caso del segundo encausado, y de autorización del visado colegial de dicha documentación técnica por parte del presidente colegial. La sentencia impone las costas causadas al querellante, el Colegio Oficial de Arquitectos de León por "su temeridad y mala fe".

Los hechos que motivaron la denuncia se refieren a la redacción de los proyectos de tres naves industriales ubicadas en las localidades de Gomecello, Santa María de Sando y Paradas de Rubiales, en Salamanca.

Según el Tribunal, se trata de una confrontación de intereses interprofesionales, que se arrastra y se mantiene "por la ausencia de voluntad política para afrontar de

una vez y en su conjunto el problema, encontrándonos con un ordenamiento disperso y caótico, que ha tenido su inevitable repercusión en la jurisprudencia".

Tras bucear en sentencias e interpretaciones de organismos cualificados, como es la Unesco, la Sala entiende que, "aun cuando la actividad realizada por el señor Lora estuviera reservada a Arquitectos Superiores, al no encontrarse amenazados los intereses generales de la sociedad, como la salud, sanidad, etcétera, sino solamente los intereses corporativos de determinada profesión y la organización administrativa establecida para su ejercicio, lo más que podría producirse es una falta del artículo 572 y nunca un delito del 321; lo que denota en cualquier caso la absoluta improcedencia y la mala fe profesional del querellante".

La sentencia añade, refiriéndose a la querellante, que "la temeridad es manifiesta cuando, no sólo se acusa al arquitecto técnico, sino que se inculpa al Presidente

del Colegio de Aparejadores de Salamanca por haber visado varios de los proyectos anteriores, cuando de la propia jurisprudencia que aportan se lee con reiteración que el visado del Colegio Profesional correspondiente, únicamente acredita que el autor del proyecto se encuentra colegiado y habilitado"... "Pero donde ya culmina su temeridad la querellante —señala la sentencia en otro de sus párrafos—, es en su petición de declaración de responsabilidad civil, nada menos que en 10.000.000 de pesetas, que además intenta justificar por hechos que no son conocidos sino con posterioridad al señalamiento de la vista oral y por ende al de su postulación en conclusiones provisionales".

Termina el texto legal afirmando que "debe dictarse sentencia absolutoria, amén de imponerse las costas causadas a la querellante, dada su temeridad y mala fe, a tenor de lo previsto en el artículo 240 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal". ■



NORMATIVA

Durante los próximos números de CERCHA vamos a dedicar algunas de estas páginas de Comunicación Interna a recoger la Normativa general que regula nuestra profesión. Debido a que en determinadas ocasiones se ha podido percibir un cierto desconocimiento de algunos de sus aspectos, fruto lógico del paso del tiempo, consideramos de interés para todos los colegiados una puesta al día, por lo que iniciamos esta sección sobre NORMATIVA con el propósito de que los textos sirvan de documentación a todos los profesionales.

En este número, y por su interés para el colectivo, iniciaremos la primera parte del texto articulado de los Estatutos Generales del Consejo General.

ESTATUTOS GENERALES DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS

TEXTO ADAPTADO AL RD 497/1983

TÍTULO PRELIMINAR: DISPOSICIONES GENERALES

Capítulo I

De la titulación.

Artículo 1

Tendrán la consideración de Aparejadores y Arquitectos Técnicos las personas naturales que hayan obtenido el título oficial de Aparejador o el de Arquitecto Técnico expedidos por el Estado español.

Artículo 2

Las facultades y competencias profesionales de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos serán las que en cada momento les atribuya la legislación vigente.

Capítulo II

De las condiciones para el ejercicio de la profesión.

Artículo 3

Será requisito indispensable para el ejercicio de la profesión de Aparejador o Arquitecto Técnico la incorporación al Colegio en cuyo ámbito territorial se pretenda ejercer la profesión, sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo 32, párrafo 2º de estos Estatutos.

Artículo 4

Los Aparejadores y Arquitectos Técnicos que en el ejercicio de sus funciones intervengan en la dirección de la ejecución material de las obras de edificación, deberán tener su residencia permanente en la provincia donde las mismas radiquen o compartir su intervención con otro Aparejador o Arquitecto Técnico con residencia permanente en la localidad o provincia donde se ejecuten las referidas obras y que asuma la función de colaborador, siendo obligatorio en este caso, para ambos, la colegiación en el Colegio Provincial donde la obra esté emplazada, con las dispensas previstas en la legislación vigente para la designación de colaborador.

Artículo 5

Los honorarios profesionales de Aparejador y Arquitecto Técnico se satisfarán con arreglo a las tarifas vigentes, a través del Colegio en cuya demarcación radique la obra, correspondiendo al Colegio la aplicación de las tarifas, interpretándolas al respecto.

Artículo 6

Los Colegios, por ética profesional y previa investigación, podrán ordenar la actividad profesional de sus colegiados, a fin de que puedan éstos

atender con la debida asiduidad y eficiencia la función encomendada, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 5, apartado i) de la Ley de Colegios Profesionales.

Artículo 7

En el ejercicio de la profesión de Aparejador y Arquitecto Técnico regirán las disposiciones oficiales en materia de incompatibilidades.

Artículo 8

Cualquier documento suscrito por un colegiado para la prestación de sus servicios profesionales no se considerará válido sin el oportuno visado del Colegio correspondiente.

Capítulo III

De las relaciones profesionales particulares.

Artículo 9

El nombramiento de Aparejador o Arquitecto Técnico para su intervención en las obras o trabajos profesionales particulares se llevará a cabo por la propiedad. En las obras de la Administración, por el Organismo correspondiente. En ambos casos, el colegiado dará cuenta al Colegio dentro del plazo de ocho días, salvo lo dispuesto en el párrafo siguiente. Cuando el nombramiento de Aparejador o Arquitecto Técnico recaiga en un funcionario de cualquier Organismo de la Administración quedará exento de comunicarlo a su Colegio.

Artículo 10

El Aparejador o Arquitecto Técnico que actúe en obras particulares vendrá obligado a presentar en el Colegio, para su toma de razón, los correspondientes documentos contractuales, así como el plano de situación y el resumen del presupuesto del proyecto a realizar.

En aquellos otros trabajos profesionales que intervenga individualmente o en colaboración con otro compañero, presentará al Colegio cuanta documentación se le exija para su visado, de acuerdo con la normativa reguladora de dichas actividades.

TÍTULO PRIMERO: DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS

Capítulo I

Normas generales.

Artículo 11

El Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos es una Corporación de derecho público que disfruta de personalidad jurídica propia y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines, configurándose como el Organismo representativo, coordinador superior de todos los Colegios.

Artículo 12

Son funciones del Consejo General:



a) Las atribuidas a los Colegios por el artículo quinto de la Ley de Colegios Profesionales, en cuanto tengan ámbito o repercusión nacional.

b) Elaborar los Estatutos Generales de los Colegios, así como los suyos propios, que serán sometidos a la aprobación del Gobierno a través del Ministerio de la Vivienda.

c) Aprobar los Estatutos Particulares y visar los Reglamentos de Régimen Interior de los Colegios.

d) Dirimir los conflictos que puedan suscitarse entre los distintos Colegios.

e) Resolver en el ámbito de su competencia todos los recursos que se formulen.

f) Adoptar las medidas necesarias para que los Colegios cumplan las resoluciones del propio Consejo General dictadas en materia de su competencia.

g) Ejercer las funciones disciplinarias con respecto a los miembros de las Juntas de Gobierno de los Colegios y del propio Consejo.

h) Aprobar sus presupuestos y regular y fijar equitativamente las aportaciones de los Colegios.

i) Informar preceptivamente todo proyecto de modificación de la legislación sobre Colegios Profesionales.

j) Informar los proyectos de disposiciones generales de carácter fiscal que afecten concreta y directamente a las profesiones respectivas, en los términos señalados en el número cuatro del artículo 130 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

k) Asumir la representación de los profesionales españoles ante las Entidades similares en otras naciones.

l) Organizar con carácter nacional instituciones y servicios de asistencia y previsión y colaborar con la Administración para la aplicación a los profesionales colegiados del sistema de seguridad social más adecuado.

m) Tratar de conseguir el mayor nivel de empleo de los colegiados, colaborando con la Administración en la medida que resulte necesario.

n) Adoptar las medidas que estime conveniente para completar provisionalmente con los colegiados más antiguos las Juntas de Gobierno de los Colegios cuando se produzcan las vacantes de más de la mitad de los cargos de aquéllas. La Junta provisional, así constituida, ejercerá sus funciones hasta que tomen posesión los designados en virtud de elección, que se celebrará conforme a las disposiciones estatutarias.

ñ) Velar porque se cumplan las condiciones exigidas por las Leyes y los Estatutos para la presentación y proclamación de candidatos para los cargos de las Juntas de Gobierno de los Colegios.

Artículo 13

Los fondos del Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y

Arquitectos Técnicos estarán integrados:

a) Por los bienes y derechos que constituyen su patrimonio.

b) Por las cantidades que reglamentariamente deban aportar los distintos Colegios.

c) Por los bienes o derechos que, a cualquier título, reciba.

Capítulo II

Órganos de Gobierno del Consejo General.

Artículo 14

Serán órganos del Consejo General el Pleno del mismo, la Junta de Gobierno y la Comisión Ejecutiva.

Sección 1ª.— Del Pleno del Consejo.

Artículo 15

El Pleno del Consejo General estará integrado por el Presidente del Consejo y los Presidentes de todos los Colegios, así como por un Secretario General con voz y sin voto.

Artículo 16

Son funciones del Pleno del Consejo General:

a) Examinar y aprobar la Memoria, Liquidación de cuentas y Presupuesto anual del Consejo General.

b) Elección del Presidente y del Secretario General del Consejo.

c) Resolver, en el ámbito de su competencia, todos los recursos que se le formulen.

d) Examinar los presupuestos de los Colegios y sus liquidaciones.

e) Acordar las normas de actuación y funcionamiento de la Junta de Gobierno.

f) Fijar las aportaciones de los Colegios al Consejo General y a los órganos de previsión y seguridad social.

g) Regular el régimen de cobro de honorarios y fijar los límites de las aportaciones mínimas de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos al Colegio por cuotas de incorporación, ordinarias y extraordinarias, descuentos sobre honorarios, gratificaciones, sueldos y cuantas formas de ingresos profesionales existan en los trabajos particulares.

h) Establecer, fomentar e impulsar cuantos premios y distinciones sean precisos para velar por la más amplia difusión y prestigio de la profesión.

i) Resolver los conflictos que puedan plantearse entre los distintos Colegios.

j) Elaborar los Estatutos Generales de los Colegios, así como los suyos propios, para su ulterior sometimiento a la aprobación del Gobierno, a través del Ministerio de la Vivienda.



k) Aprobar el correspondiente Reglamento de Régimen Interior del Consejo General y los Estatutos Particulares de los Colegios.

l) Conocer y visar los Reglamentos de Régimen Interior de los distintos Colegios.

m) En general, intervenir en todos aquellos asuntos que afecten al ejercicio y al prestigio de la profesión en todos los órdenes y especialmente en la permanente perfección de las normas de actuación profesional.

Artículo 17

El Pleno del Consejo General se reunirá en sesión ordinaria dos veces al año, una vez cada semestre. En sesión extraordinaria, siempre que lo convoque el Presidente del Consejo o lo solicite el 25% de los Consejeros o la mayoría de la Junta de Gobierno. En los Plenos de carácter extraordinario figurarán exclusivamente como puntos del Orden del Día los que hubieran dado lugar a la petición.

Artículo 18

Corresponde al Presidente la representación del Consejo General de Colegios ante las Autoridades y Organismos públicos y privados; convocar y presidir las reuniones del Pleno, de la Junta de Gobierno y de la Comisión Ejecutiva; adoptar aquellas medidas que, sin estar atribuidas a otros órganos del Consejo, sean necesarias para el cumplimiento de sus fines, dando cuenta a la Junta de Gobierno para su sanción, así como representar al Consejo ante los Tribunales de Jurisdicción Ordinaria y ordenar los pagos, disfrutando de voto de calidad para dirimir los empates.

En caso de ausencia, vacante o enfermedad, el Presidente del Consejo será sustituido, sucesivamente, por el Vicepresidente Primero o Segundo de la Junta de Gobierno.

Corresponde al Secretario General redactar y firmar las actas de las reuniones que celebren los Plenos del Consejo, la Junta de Gobierno y la Comisión Ejecutiva, y someter dichas actas a la firma del Presidente. Igualmente tendrá a su cargo la organización y funcionamiento de la Secretaría, adoptando las garantías precisas, bajo su responsabilidad, para la custodia y salvaguardia de la documentación del Consejo.

Sección 2ª.— De la Junta de Gobierno.

Artículo 19

La Junta de Gobierno estará constituida por un Presidente, que será el del Consejo, un Secretario General y los Vocales natos que sean Presidentes de los Colegios, cuyo número de colegiados sobrepase el 10% del censo nacional de colegiados. Los Colegios de Canarias contarán con un Vocal nato, que será el Presidente de uno de los respectivos Colegios.

Igualmente formarán parte de la Junta de Gobierno en calidad de Vocales electivos, quince Presidentes de Colegio elegidos en la forma determinada en el artículo 26.

La Junta de Gobierno elegirá, de entre sus miembros, un Vicepresidente Primero, un Vicepresidente Segundo, un Contador y un Tesorero.

Artículo 20

Corresponde al Vicepresidente Primero y, en su defecto, al Vicepresidente Segundo, sustituir al Presidente en los casos de ausencia, suspensión, vacante o enfermedad, así como desempeñar las funciones que aquél les asigne.

Corresponde al Contador ordenar la contabilidad del Consejo, recogiendo y ordenando las escrituras y documentos atinentes al Patrimonio; llevar la cuenta y razón en los libros oficiales de los cobros y pagos,

extendiendo los libramientos que someterá a la orden de pago y al visto bueno del Presidente; formar el estado mensual de fondos y firmar con el Tesorero o el Presidente, en su caso, los documentos justificativos del movimiento de caudales del Consejo.

Corresponde al Tesorero la custodia y distribución de fondos del Consejo, efectuando a través de la caja los cobros y pagos ordenados por el Presidente, con la toma de razón del Contador y previo el oportuno libramiento, tomando las copias precisas para salvaguardia de los caudales y bienes del Consejo, y firmando en unión del Contador o Presidente, en su caso, los documentos justificativos del movimiento de fondos del Organismo.

Los Vocales realizarán las misiones que les sean encomendadas por el Presidente del Consejo.

Artículo 21

Serán funciones de la Junta de Gobierno:

a) Fijar el Orden del Día de las reuniones ordinarias del Pleno.

b) Velar por la ejecución de los acuerdos del Consejo General, dictando las normas y órdenes precisas para su cumplimiento, a través de la Comisión Ejecutiva.

c) Redactar el Proyecto de Reglamento de Régimen Interior del Consejo General.

d) Proponer temas o ponencias para su discusión por el Pleno.

e) Designar, entre sus miembros, ponentes para aquellos asuntos propuestos por la misma, que deban ser tratados en el Pleno y que así lo requieran.

f) Informar al Pleno sobre las cuestiones planteadas entre distintos Colegios.

g) Conocer e informar los Estatutos Particulares y los Reglamentos de Régimen Interior de los distintos Colegios.

h) Redactar y elevar al Pleno, para su aprobación, si procede, los presupuestos del Consejo General, así como su liquidación.

i) Realizar cuantas gestiones sean necesarias para un mayor prestigio de la profesión.

j) Examinar y decidir sobre todas aquellas cuestiones no atribuidas específicamente al Pleno del Consejo, a su Presidente o a los propios Colegios, o aquellas que le sean delegadas por el Pleno.

Artículo 22

La Junta de Gobierno se reunirá en sesión ordinaria una vez al mes, y en sesión extraordinaria cuando lo soliciten la mayoría de sus miembros, o cuando por circunstancias especiales sea convocada por el Presidente del Consejo.

Sección 3ª.— De la Comisión Ejecutiva.

Artículo 23

La Comisión Ejecutiva estará constituida por un Presidente que será el del Consejo, los dos Vicepresidentes, el Secretario General, el Tesorero, el Contador y los Vocales que se estimen convenientes, elegidos por la



Junta de Gobierno, a propuesta del Presidente, entre los miembros del Pleno.

Sus funciones serán las que se fijan en el Artículo 21 *b)*, así como cualesquiera otras que le sean asignadas por la Junta de Gobierno.

Capítulo III

De las elecciones de cargos directivos del Consejo General.

Artículo 24 *

El Presidente y el Secretario General del Consejo serán elegidos en el Pleno, mediante voto personal y secreto de los Consejeros, entre el censo nacional de Aparejadores y Arquitectos Técnicos que figuren colegiados con un mínimo de tres años.

Su mandato será de cuatro años, renovándose conjuntamente a su término.

Artículo 25

Para ser candidato será necesaria la presentación al menos por diez Presidentes de Colegios, efectuada por escrito dirigido a la Junta de Gobierno, con una antelación superior a 30 días hábiles a celebrarse la elección.

Asimismo, los interesados deberán aceptar la candidatura, en escrito dirigido al Presidente del Consejo, por lo menos 15 días antes de la fecha fijada para la elección.

Cuando el candidato ostente cargo en la Junta de gobierno, deberá renunciar al mismo en el momento de firmar la aceptación.

Artículo 26

El Pleno elegirá a los vocales de la Junta de Gobierno. Para ser candidato será necesaria la presentación al menos por tres Presidentes de Colegio, efectuada por escrito dirigido a la Junta de Gobierno con una antelación superior a quince días hábiles a la celebración de la elección. Cada Presidente no podrá proponer más de un candidato.

Artículo 27 *

Para ser candidato al cargo de Vicepresidente primero, Vicepresidente segundo, Contador y Tesorero de la Junta de Gobierno, será necesaria la presentación, al menos, por cuatro miembros, de la misma de un escrito dirigido al Presidente del Consejo, con una antelación de quince días hábiles a la celebración de la elección, que tendrá lugar en la misma fecha que la del Presidente y Secretario General.

Capítulo IV

Del régimen de adopción de acuerdos.

Artículo 28

Los acuerdos adoptados por el Pleno del Consejo General o la Junta de Gobierno, de conformidad con sus respectivas atribuciones, serán obligatorios para todos los Colegios y sus miembros.

Dichos acuerdos serán acogidos en acta con expresión de la votación que para su aprobación hubiera tenido lugar, y emitiéndose la certificación correspondiente.

Estos acuerdos deberán publicarse en el Boletín del Consejo.

No podrá adoptarse válidamente acuerdo alguno si previamente no figurase incluido en el Orden del Día.

Las normas concretas de autenticación, procedimiento de ejecución de los acuerdos, expedición y valor de las certificaciones serán tratados en el Reglamento correspondiente.

Artículo 29 *

Para que el Pleno del Consejo o la Junta de Gobierno se consideren válidamente constituidos se precisará que asista la mitad más uno de sus miembros en primera convocatoria y un tercio de los mismos en segunda.

Los acuerdos se adoptarán por mayoría de votos. Con la única excepción establecida en el artículo 24 de estos Estatutos, cada Consejero dispondrá en el Pleno del Consejo del voto institucional que corresponda al Colegio que representa, más un número de votos complementarios en función del de colegiados residentes adscritos a la Corporación al 1 de enero de cada año, según el siguiente baremo:

a) Hasta 99 colegiados, un voto institucional, más un voto por colegiación.

b) De 100 a 299 colegiados, un voto institucional, más dos votos por colegiación.

c) De 300 a 599 colegiados, un voto institucional, más tres votos por colegiación.

d) De 600 a 999 colegiados, un voto institucional, más cuatro votos por colegiación.

e) De 1.000 a 2.000 colegiados, un voto institucional, más cinco votos por colegiación.

f) Más de 2.000 colegiados, un voto institucional, más seis votos por colegiación.

En la Junta de Gobierno dispondrá de un voto cada uno de sus componentes.

Serán nulos de pleno derecho los acuerdos en que se den alguno de los siguientes supuestos: *a)* Los manifiestamente contrarios a la Ley. *b)* Los adoptados con notoria incompetencia. *c)* Aquellos cuyo contenido sea imposible o sean constitutivos de delito. *d)* Los dictados prescindiendo total y absolutamente del procedimiento legalmente establecido para ello o de las normas que contienen las reglas esenciales para la formación de la voluntad de los órganos colegiados.

Son anulables los actos que incurran en cualquier infracción del ordenamiento jurídico, incluso la desviación de poder.

Artículo 30

Contra los acuerdos de la Junta de Gobierno se podrá interponer recurso de alzada ante el Pleno del Consejo, dentro del plazo de quince días hábiles a partir de su notificación.

Contra los acuerdos del Pleno del Consejo, no resolutorios de recurso, podrá presentarse recurso de reposición dentro del plazo de treinta días hábiles a partir de su notificación a los interesados o, en su caso, de la fecha de su publicación en el Boletín del Consejo.

Estos recursos de alzada o de reposición deberán ser resueltos en el primer Pleno ordinario del Consejo que se celebre, siempre dentro del plazo máximo de dos meses, o en sesión extraordinaria convocada al efecto por su Presidente.

Cuando el recurrente contra un acuerdo de Consejo sea un Colegio que tome parte en la adopción de aquél, deberá acompañar certificación del acta en la que conste su voto en contra o la formulación de voto particular.

Contra los acuerdos del Consejo que agoten la vía corporativa cabrá recurrir en vía contencioso-administrativa, a partir de la fecha de su notificación a los interesados o de la correspondiente a su publicación en el Boletín del Consejo.

* Aprobados por R.D. 497/1983, de 16-2-1983.



La reforma de la Seguridad Social y las Mutualidades de Previsión Social

I. Introducción

El pasado mes de marzo se produjo un amplio debate parlamentario sobre las medidas de política general para asegurar la continuidad futura de un sistema público de pensiones, así como la potenciación de fórmulas privadas alternativas.

En el citado debate se defendieron con diversos argumentos la incidencia del desempleo, de la reducción de la población activa, del problema de la esperanza de vida, de la disminución de la natalidad y de las quiebras del sistema de reparto que de forma absoluta se implantaron en la reforma de la Seguridad Social en el ya lejano año de 1966, cuando se puso fin a los sistemas de capitalización existentes en distintos sectores de la economía a través de las denominadas Mutualidades Laborales.

Esta revisión crítica del sistema de la Seguridad Social surgió en un momento de crisis económica, unido a un paulatino envejecimiento de la sociedad, se va a concretar ineludiblemente en la necesidad de incrementar cuotas o reducir prestaciones por parte de la población activa para mantener una pensión digna, con independencia de la revisión de la figura de la jubilación obligatoria a una determinada edad, que ciertamente va desapareciendo en concretas experiencias de países, que nos han adelantado en esta tarea crítica de reforma de los postulados del mercado de trabajo y de la cobertura asistencial del Estado.

La cuestión que ha dado origen a una comisión parlamentaria,

que irá paulatinamente concretando el desarrollo de la reforma postulada de la Seguridad Social Obligatoria, viene a poner sobre la mesa la necesidad de fórmulas alternativas a las pensiones de origen público.

II. El artículo 41 de la Constitución y las Mutualidades de Previsión Social

El artículo 41 de la Constitución española de 1978 ya contemplaba la desmonopolización del sistema obligatorio de la Seguridad Social cuando estableció: "Los poderes públicos mantendrán un régimen público de Seguridad Social para todos los ciudadanos que garantice la asistencia y prestaciones sociales suficientes ante situaciones de necesidad, especialmente en caso de desempleo. La asistencia y prestaciones complementarias serán libres".

En este precepto se basa la teoría que ha tenido gran difusión de los tres pilares de la Seguridad Social de cada individuo y, por ende, de la propia sociedad.

Sistema de los tres pilares, que ha tenido su máximo exponente en el ejemplo suizo, pero que de una u otra forma inspira las líneas maestras de la evolución social.

En primer lugar, en un nivel primario con carácter mínimo y asistencial debe situarse la pensión a satisfacer por el Estado, la cual no tiene que ser necesaria-

mente contributiva, es decir, basada en las cotizaciones del sujeto, sino que puede perfectamente ser financiada a cargo de los Presupuestos Generales del Estado, lo que equivale a poner de manifiesto el origen tributario de su financiación, lo que permitiría aliviar las importantes cargas sociales que hoy día pesan sobre las empresas generadoras de empleo.

Dentro de este sistema primario merecería un primer plano la asistencia sanitaria, cuya gratuidad y carácter universal debería ser ya una realidad en la España actual, donde únicamente muy concretos colectivos se ven privados del acceso a la asistencia sanitaria de la Seguridad Social.

En segundo lugar aparece el nivel empresarial o profesional, donde junto a la contribución del individuo, fomentada total o parcialmente por la deducción fiscal del Estado, existe una contribución por parte del empresario, en cuanto dador de empleo.

En relación con los profesionales liberales, el Colegio constituye el marco básico donde es factible establecer esquemas de aseguramiento obligatorio para otorgar una cobertura, en este momento histórico, sustitutiva del nivel primario estatal del que lamentablemente están todavía excluidos parcialmente, pero que son perfectamente encuadrables a través de actos corporativos, que, atendiendo a las necesidades de previsión del completo colectivo, establezcan como requisito necesario para el ejercicio de una concreta actividad profesional la integración obligatoria

► **Cada día son más necesarias fórmulas alternativas a las pensiones**



en una determinada Mutualidad de Previsión Social.

Finalmente, como complementario de este segundo nivel obligatorio a nivel profesional o laboral, aparece el nivel individual, donde cada sujeto, en función de sus necesidades de previsión y de sus disponibilidades económicas, puede afrontar algunas medidas adicionales de inversión o de previsión con mayores o menores ventajas fiscales.

III. Las Mutualidades de Previsión Social

Como se sabe, las Mutualidades de Previsión Social son anteriores a la actual configuración del sistema obligatorio de la Seguridad Social.

En efecto, creadas por la Ley de 6 de diciembre de 1941 de Mutualidades de Previsión Social, constituían unas figuras jurídicas privilegiadas sustantiva y fiscalmente como instrumentos privados de consecución de los objetivos del actual sistema de Seguridad Social, otorgando pensiones de jubilación, supervivencia (orfandad y viudedad), accidente, enfermedad, etcétera.

Estas Mutualidades, por el impacto renovador de la Ley de Ordenación del Seguro Privado de 2 de agosto de 1984, han robustecido su dinámica financiera, a través del tránsito del sistema de reparto, utilizado históricamente, al amparo de una tradición secular, al sistema de capitalización donde los medios económicos que van a hacer posible el pago de las prestaciones futuras se canalizan e invierten conjuntamente dentro del esquema habitual de la solidaridad mutua, que da vida a relaciones intergeneracionales.

Sin embargo, hoy día el tratamiento de privilegios históricos del mutualismo de Previsión Social ha comenzado un lento declinar en paralelismo con la crisis del sector asegurador español, en beneficio de nuevas figuras como los planes de pensiones o los planes de ahorro popular, que

van a permitir la potenciación del ahorro a largo plazo, sin garantía de institución aseguradora, de manera que es el propio participante en el plan de pensiones el que asume los resultados favorables o desfavorables de la gestión realizada por terceros, en cuyo nombramiento no participa, ya que se encuentra en la órbita de la actividad institucional de la banca.

Con la excepción honrosa del País Vasco, que ha extendido a las Mutualidades de Previsión Social el tratamiento fiscal privilegiado de los Planes y Fondos de Pensiones, lamentablemente la Legislación fiscal no protege al fenómeno del mutualismo de previsión social, en daño no sólo de las Mutualidades, sino también del amplio número de mutualistas que se extienden por todo el tejido social.

IV. Consideraciones finales desde PREMAAT

El amplio compromiso histórico iniciado hace 50 años por un grupo de Aparejadores, que quiso hacer frente a las necesidades de previsión social y de cobertura ante determinadas contingencias

vitales del entero colectivo de Aparejadores, han dado origen a la Entidad que todos conocemos y que se encuentra actualmente sometida a las tensiones derivadas de la necesaria adopción de medidas fulgurantes de crecimiento y expansión.

Esta tensión dialéctica entre pasado y futuro, entre fidelidad a un colectivo y al mismo tiempo necesidades de abrirse a nuevos y potenciales asegurados, hace preciso que, sin menospreciar su origen limitado, por exigencias de crecimiento financiero y de dinamismo social como respuesta a una competencia cada vez más incesante y ampliada, PREMAAT extienda su actividad y multiplique sus prestaciones y posibilidades de actuación en el ámbito de la actividad aseguradora y de previsión.

En la reforma estatutaria que se avecina se hace necesario cimentar una Entidad de Previsión Social del siglo XXI, preparada para hacer frente a los pilares profesional y complementario de la Seguridad Social, que dejará de ser monopolio de las Instituciones estatales.



GRABADO DE GIOVANNI BATTISTA PIRANESI, REALIZADO EN 1762. REPRODUCE EL TÚNEL ROMANO DEL LAGO ALBANO.



Los créditos hipotecarios de PREMAAT, de actualidad

Hace ya tres años, la Junta de Gobierno de PREMAAT inició un servicio más a los mutualistas, que fue la concesión de créditos hipotecarios.

La experiencia demostró que el citado servicio era necesario impartirlo, desde una entidad especializada, con fin exclusivo y con unos medios ágiles y expertos, que, unidos a su carencia de afán de lucro, prestasen una auténtica prestación mutua. Esa entidad tiene nombre y apellidos y responde al de Sociedad de Crédito Hipotecario Mutua, SA.

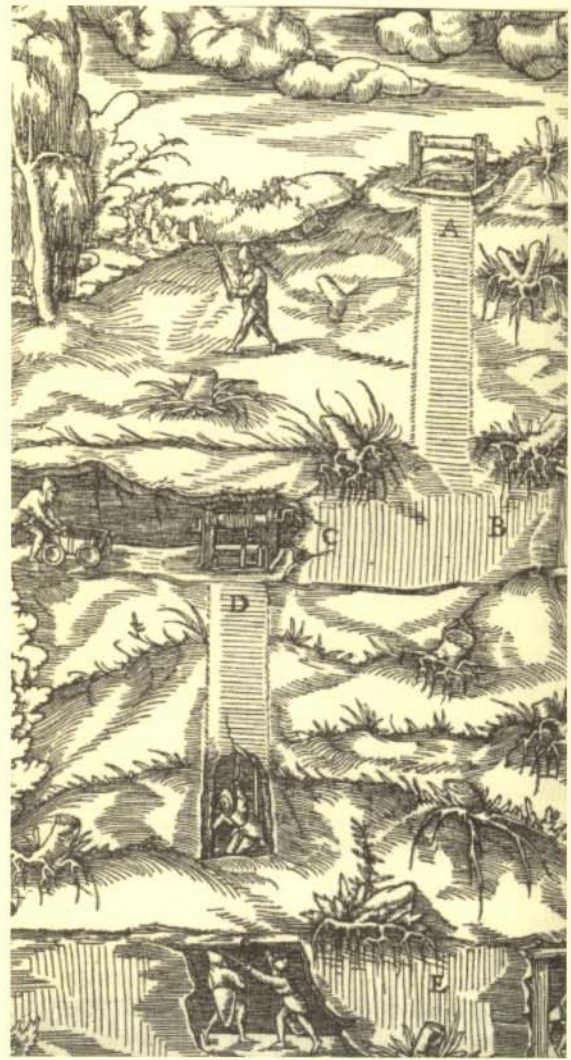
Así pues, PREMAAT decidió su participación en ella y con la correspondiente compra de acciones formar parte de su Consejo de Administración, conjuntamente con 11 mutualidades más.

La Entidad, sin ánimo de lucro, como hemos citado anteriormente, se ha venido consolidando durante estos años, repartiendo dividendos entre los integrantes el pasado ejercicio de 1993, y concediendo desde 1990

482 préstamos hipotecarios por una cantidad de 4.695.649.152 pesetas, teniendo un saldo vivo, al 1 de marzo de 1994, de 3.117.880.729 pesetas.

El espíritu y fundamento de la Sociedad es el equilibrio permanente entre la prestación de unos créditos lo más beneficiosos posible para el mutualista y el rentabilizar lo suficiente los depósitos de las Mutualidades, para que nunca se les pueda imputar que por beneficiar a unos pocos se perjudica a la mayoría.

Con ese equilibrio como guía, sólo es posible alcanzarlo con un espartano control del coste de Transformación que, al 31 de marzo, se fijaba en el 1,89% y que, como hemos indicado, incluso ha permitido repartir dividendos en el pasado ejercicio, que sirvan de acicate a las Mutualidades para confiar en la SCHM, como el más idóneo complemento de una prestación que, superando el propio espíritu mutua, llega al constitucional de



GRABADO DE "DE RE METALLICA" DE GEORGIUS AGRÍCOLA.

ENTIDADES REPRESENTADAS EN EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE SCHM

1. Mutualidad General de Previsión Social de la Abogacía.
2. Agrupación Mutua del Comercio y de la Industria.
3. Elkarkiedetza. E.P.S.V.
4. Montepío Loreto de Previsión Social.
5. Mutualidad de Correos y Telecomunicaciones.
6. Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.
7. Mutualidad del Personal de Aduanas.
8. Hermandad Nacional de Arquitectos Superiores.
9. Mutualidad General de Previsión del Hogar Divina Pastora.
10. Lagún-Aro. Entidad de Previsión Social Voluntaria.
11. Previsión Social de Trabajadores de ENDESA.
12. Mutualidad del Colegio de Ingenieros de CC y P.

DISTRIBUCIÓN DEL MERCADO HIPOTECARIO

Entidades	%
Cajas de ahorro	51,91
Banca privada	31,53
Crédito oficial	10,60
Sociedades de Crédito Hipotecario (SCH)	6,00
Total	100%

EVOLUCIÓN DEL MERCADO HIPOTECARIO (miles de millones)

Años	Saldo vivo	Créditos concedidos
1990	9.077	2.863
1991	10.984	3.269
1992	12.216	2.880
1993	10.550	3.100

acceder todos los españoles a una vivienda digna.

Así pues, disponen las Mutualidades de un efectivo servicio, sin ser lo suficientemente conocido por el colectivo, y ahogados por una devoradora publicidad tanto de los bancos como de las cajas de ahorro.

El volumen pequeño de la SCHM, en relación al montante global hipotecario de nuestro país, no le hace ser menos competitiva que el resto, sino que, dado su carácter mutua y fundamentalmente el tipo de revisión anual que la SCHM aplica, un 0,25% sobre el Índice Real del Mercado Hipotecario (IRMH), le permite obtener en un plazo de 6, 8 o 10 años un diferencia real de dos o tres puntos sobre las entidades mercantiles que aplican al primer o segundo año revi-



siones de dos o más puntos sobre el *mibor*, indicador de las cajas de ahorro, etcétera.

Las cifras de evolución del mercado reflejan la importancia del sector en el conjunto financiero del país y en el crédito en particular, adquiriendo recientemente actualidad por la promulgación y entrada en vigor de la Ley sobre subrogación y Modificación de Préstamos Hipotecarios (Ley 2/1994, de 30 de marzo).

La entrada en vigor de la Ley ha originado un sinfín de opiniones contradictorias sobre la bondad y utilidad práctica de la medida, cuando no, calificada de electoralista, teniendo en cuenta que las citadas subrogaciones no le serán de utilidad al usuario si no se pactan en el nuevo crédito unas subidas anuales ajustadas, por muy atractivo que pueda parecer el "interés de salida"; algunos medios incluso han afirmado que la Ley creará inestabilidad en el mercado hipotecario

y resta credibilidad internacional. Sea cual fuere el resultado, que el tiempo se encargará de demostrar, lo evidente es que los usuarios tienen la oportunidad, con menor costo que anteriormente, de rescindir el crédito en vigor y acogerse a uno más beneficioso que el anterior, por lo que no hay duda que la SCHM puede ser una gran beneficiada por la medida.

Hasta ahora, la cancelación de un crédito de 10 millones de pesetas tenía unos gastos de 840.000 pesetas, entre gastos bancarios, notaría, registro, etcétera, que con la nueva Ley disminuyen, quedándose en 340.000 pesetas.

Igualmente, la Ley permite la variedad "Novación Modificativa", que permite seguir manteniendo el crédito con la misma entidad pero renegociando el tipo de interés y/o el plazo, con un costo total de gastos de 60.000 pesetas.

Estas modificaciones o

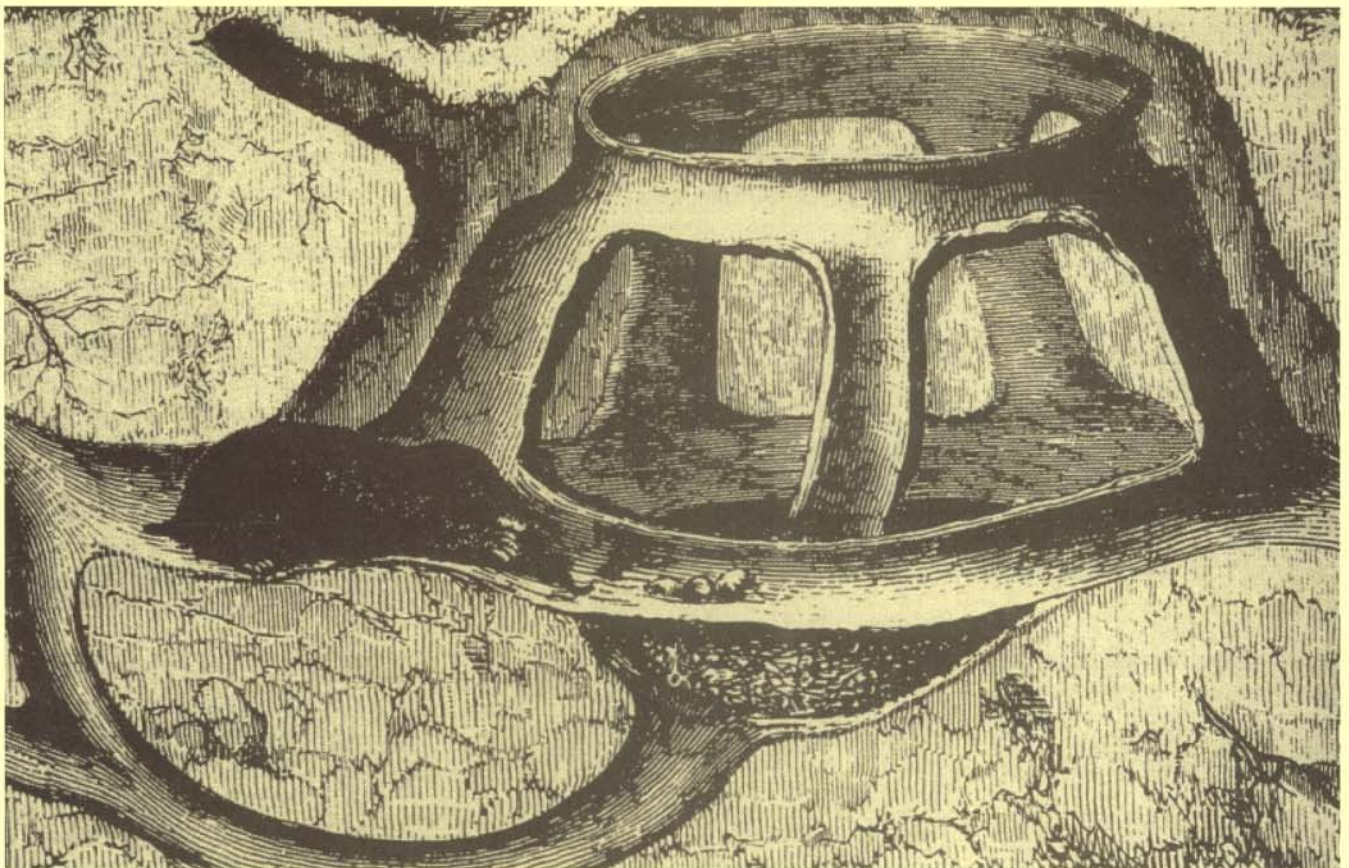
mecanismos jurídicos son aplicables a cualquier crédito vigente, sea cual fuere la fecha de formalización.

Las "comisiones" han quedado establecidas en un 1%, pero sólo para préstamos de tipo variable, no fijándose tope para los créditos fijos. Igualmente se establece en la Ley que para ambas modalidades, Subrogación o Novación, las escrituras están exentas del impuesto de Actos Jurídicos Documentados.

En resumen, entendemos que, con independencia de los distintos criterios y opiniones que la nueva Ley pueda levantar, a la Sociedad de Crédito Hipotecario Mutual se le presenta una magnífica coyuntura para dar a conocer su producto, consiguiendo aumentar su cartera de clientes mutualistas, bien en primera instancia o como subrogación de un crédito procedente de otra entidad.

JAIME RAYNAUD SOTO
Consejero de SCHM

Las ilustraciones del cuadernillo han sido extraídas del libro *EL TUNEL, HISTORIA Y MITO*, de José A. Juncá Ubierna, editado por el Colegio de Ingenieros de Caminos y el CEDEX.



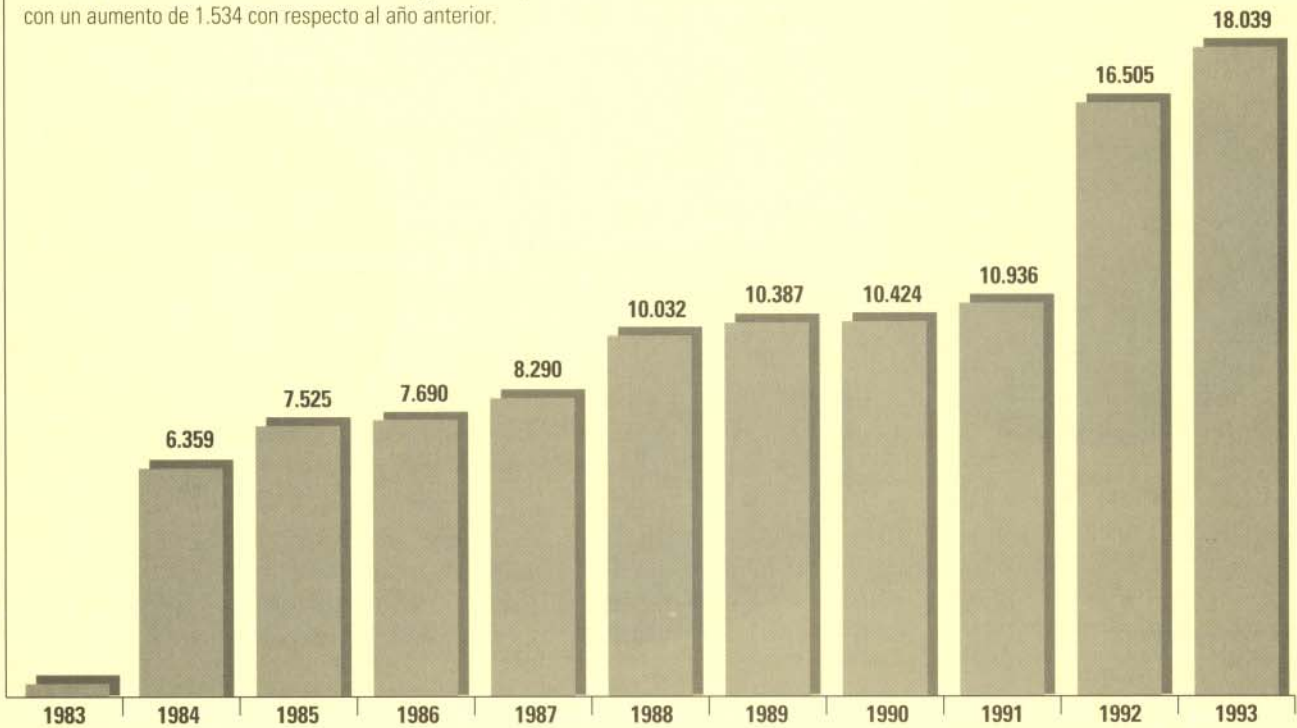
MADRIGUERA DEL TOPO.



MUSAAT

MUTUALISTAS

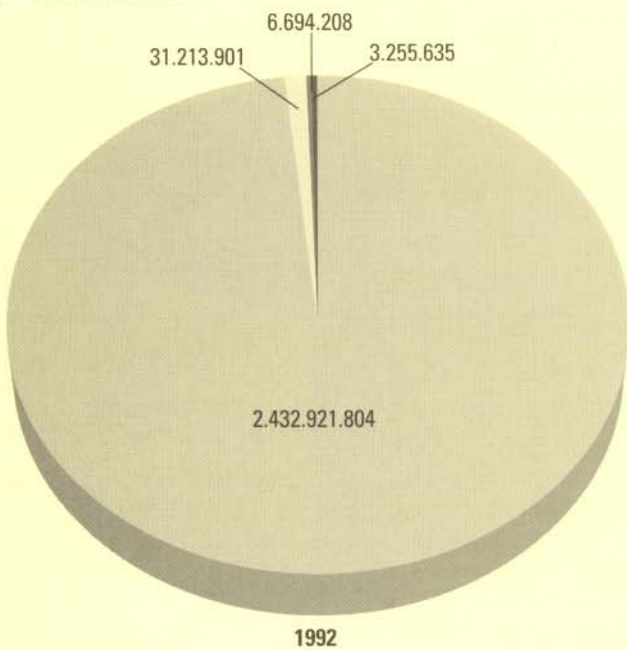
Al finalizar 1993 el número de Mutualistas llegó a 18.039, con un aumento de 1.534 con respecto al año anterior.



PRIMAS

- R.Civil General
- Accidentes
- Multirriesgo hogar
- T.R. Construcción

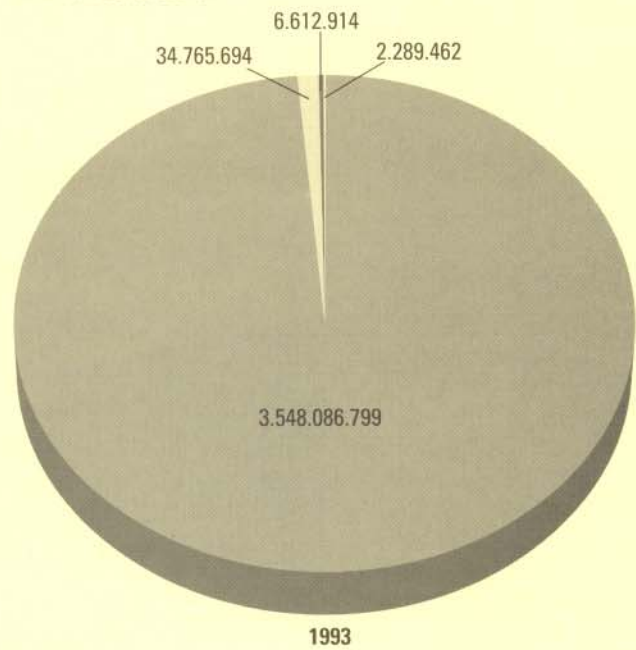
TOTAL 2.474.085.548



1992

- R.Civil General
- Accidentes
- Multirriesgo hogar
- T.R. Construcción

TOTAL 3.591.754.869

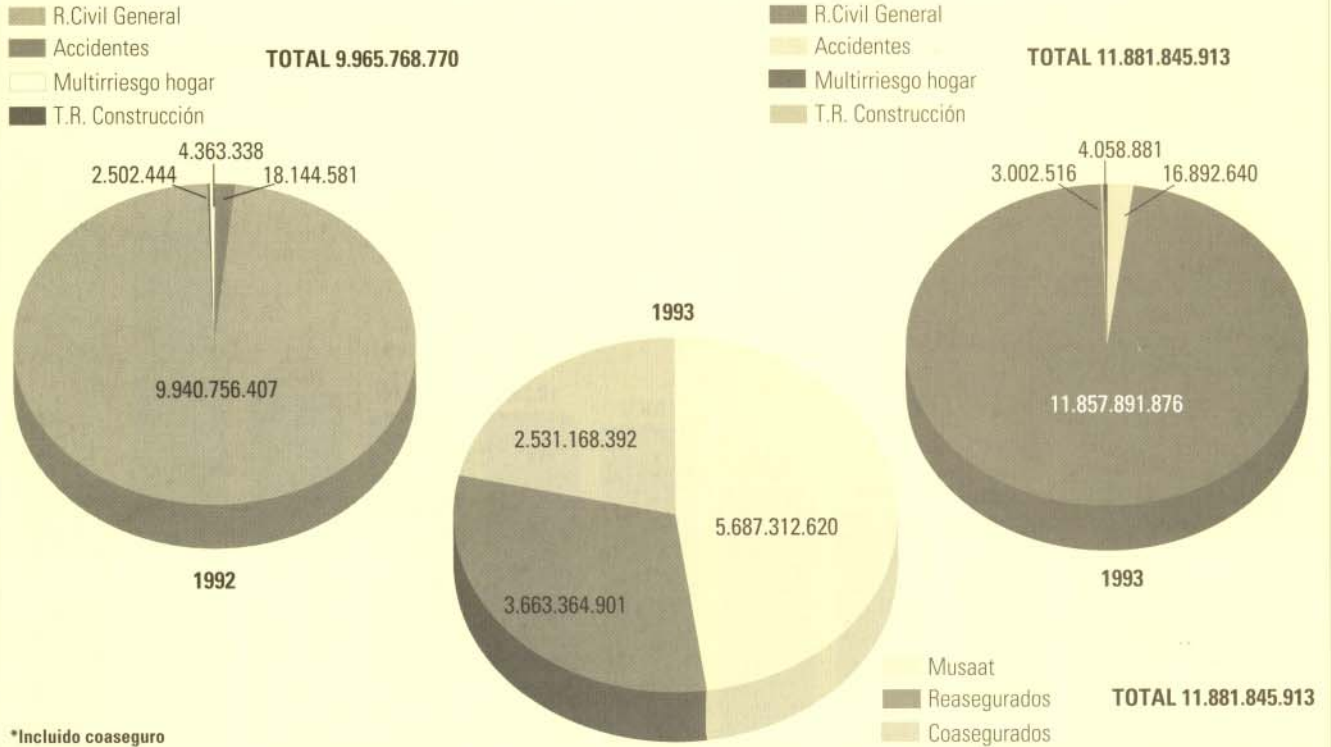


1993



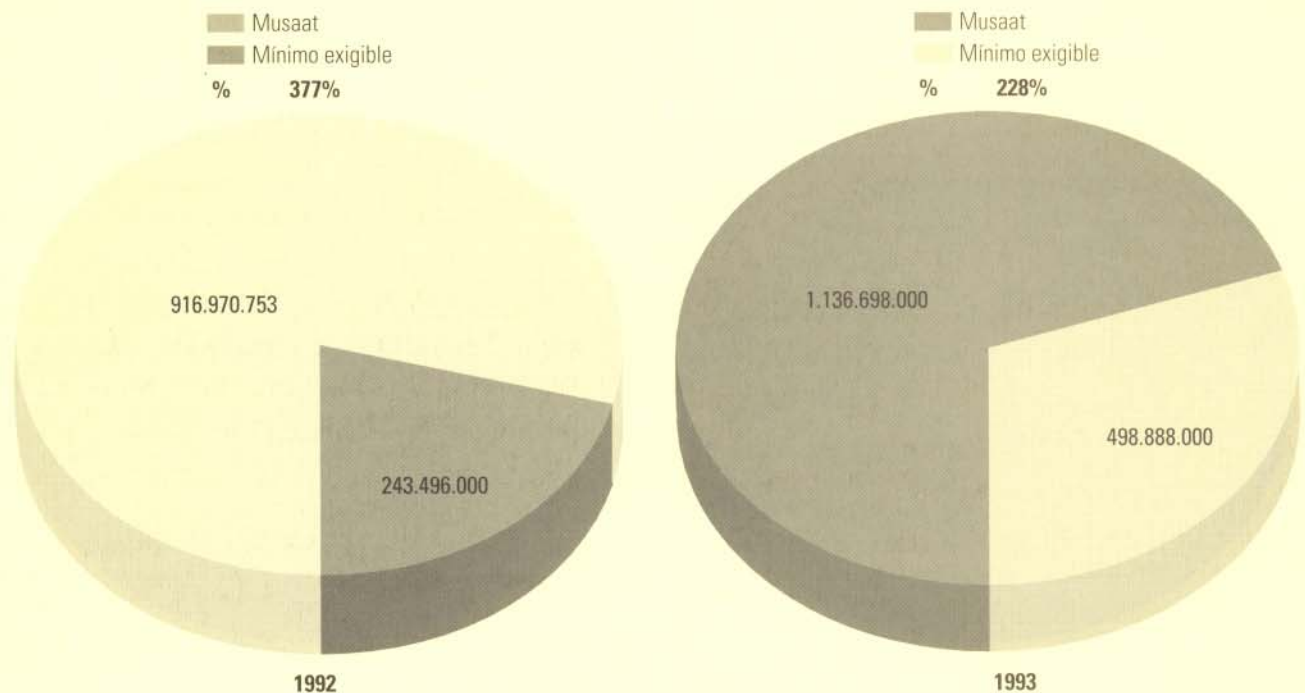
PROVISIONES TÉCNICAS

El total de las Provisiones Técnicas constituidas para siniestros pendientes de declaración, para prestaciones, y en su caso, riesgos en curso y desviaciones de siniestralidad.



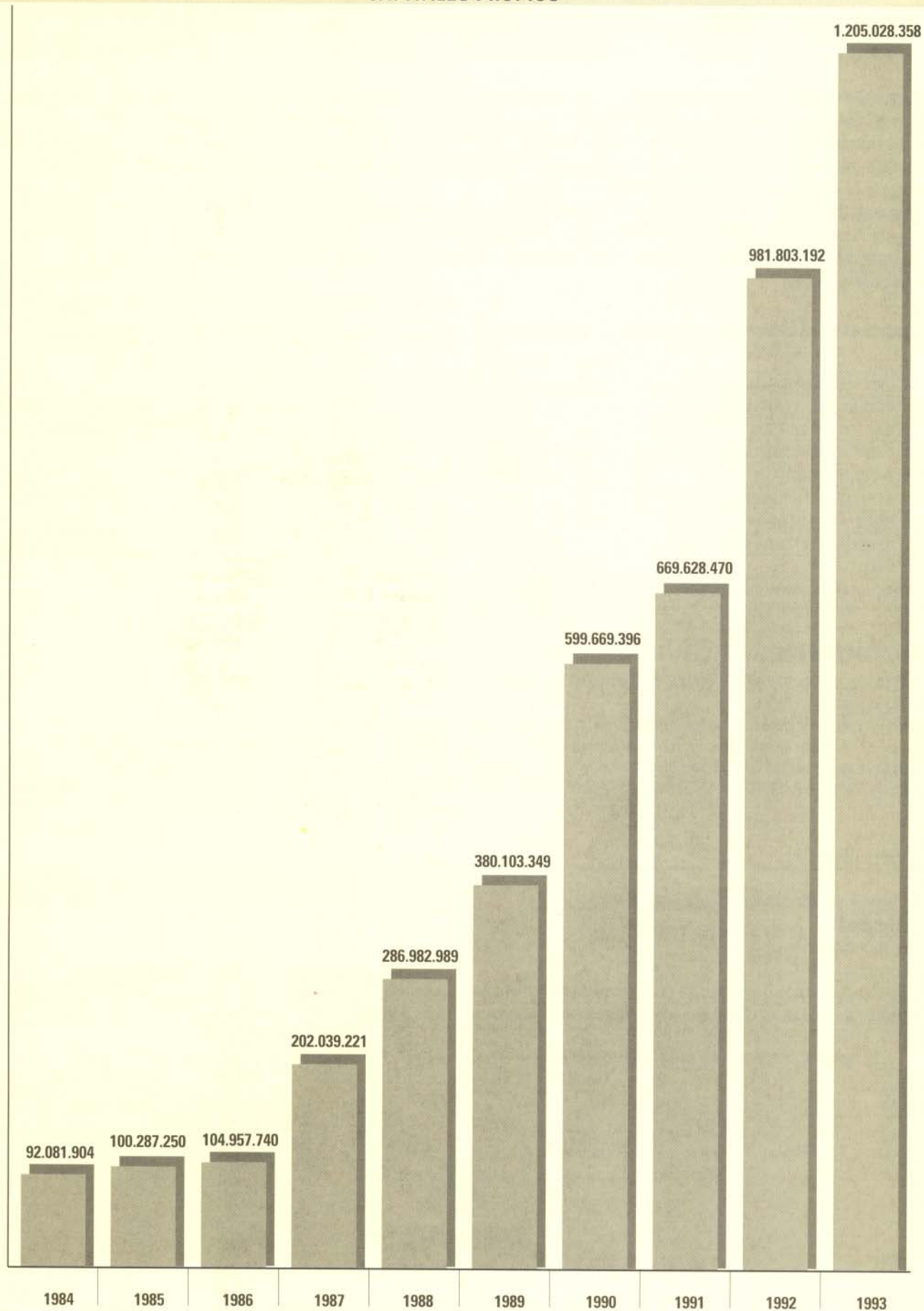
MARGEN DE SOLVENCIA

El Patrimonio Propio no comprometido para cubrir el Margen de Solvencia garantiza ampliamente los requerimientos legales, de acuerdo con el Real Decreto 1343/1985., según se desprende de su evolución. A la vista de los resultados, el Patrimonio no comprometido es más elevado que el Margen de Solvencia mínimo, por lo cual la Mutua está cumpliendo con el citado Real Decreto.





CAPITALES PROPIOS



Síndrome del edificio enfermo

La expresión "Síndrome del edificio enfermo" nos podría hacer pensar que nos encontramos ante un caso de aluminosis o quizá un edificio en estado de inminente ruina. Nada más lejos de la realidad. Es más correcto hablar de "edificios que enferman".

página 72



E. DIEZ POLANCO

Asegurar la calidad en la edificación

La calidad es una hermosa y polisémica palabra que no conseguimos desgastar, pese a que nos sirve tanto para un "roto como para un descosido". Se emplea en cualquier orden de la vida y hablamos igual de la calidad de una persona que de la calidad de una pieza de tela o, ampliando al límite de sus posibilidades la palabra, de calidad de vida.

página 78



Cercha cumple cuatro años

Creemos que los arquitectos técnicos y aparejadores tienen una identidad propia como eje fundamental de todo el proceso constructivo, y CERCHA debe ayudar a que la sociedad conozca la realidad viva de nuestro colectivo profesional.

página 77



JAVIER CAÑO

La 'Cubierta Integral'

El Sistema de Cubierta Integral es una solución constructiva concebida como una continuidad horizontal en la sucesión de los distintos componentes laminares de una cubierta plana, utilizando como medio un adhesivo en frío entre la estructura base y el conjunto aislamiento-membrana impermeable. Se trata de una creación netamente española que ha despertado el interés de numerosas empresas europeas del sector.

página 82

UN AMBIENTE DE TRABAJO ENRARECIDO

Síndrome del edificio enfermo

En 1983 la OMS reconoció el "Síndrome del edificio enfermo" y lo definió como el conjunto de molestias y enfermedades como fatiga, irritación de la piel, ojos, nariz o garganta, reacciones alérgicas, sensación de opresión en el pecho, dolor de cabeza y náuseas, originados por la mala ventilación, el mobiliario inadecuado, las instalaciones eléctricas defectuosas, etcétera.

El síndrome del edificio enfermo se produce generalmente en lugares de trabajo, constatándose su existencia cuando afecta al menos a un 20% de los trabajadores. Recientemente se han publicado numerosos estudios. En Holanda, el absentismo laboral producido por este tipo de edificios se traduce en 500 millones de dólares de pérdidas anuales. En Estados Unidos se estiman en unos 59.000 millones de dólares.

Los técnicos en la construcción debemos poner toda nuestra atención y esfuerzo en conseguir que los edificios respondan no sólo a criterios económicos, sino también a la salud del individuo. Para ello debemos ejercer una medicina preventiva del hábitat, conociendo qué factores de riesgo puede haber dentro de un edificio y qué medidas de prevención debemos adoptar. Como factores de riesgo dentro de un edificio podríamos hacer la siguiente clasificación:

a) La calidad del aire, afectado por: formaldehído, amianto, benceno, hidrocarburos, ozono y anhídrido carbónico.

b) El mobiliario: sillas, mesas, ordenadores, fotocopiadoras.

c) Instalaciones: eléctrica, de iluminación, aire acondicionado, calefacción eléctrica radiante.

d) Decoración: moquetas y cortinas sintéticas, recubrimientos.

e) Otros factores: ruido, carencia de aire fresco, presencia de radón.

Pasemos a analizar cada uno de los apartados:

La calidad del aire

En todo espacio cerrado están implicados los intercambios de aire con la atmósfera exterior. Consecuentemente, el microclima de tales espacios sufre un cierto grado de contaminación general, con escasa diferencia al que encontramos en el exterior.

Esta contaminación se ve agravada por otros factores contaminantes, como son los materiales utilizados en la construcción. Debemos seleccionar aquellos materiales que no produzcan emanaciones de gases tóxicos para la salud. Desafortunadamente, algunos de estos gases, además de encontrarse en los materiales de construcción, se encuentran también presentes en los vestidos que usamos, en las cremas que utilizamos para la piel o incluso en el humo de un

cigarrillo. Es el caso del *formaldehído*, un gas altamente volátil que disuelto en agua da lugar a la formalina. Debido a su economía y versatilidad es muy utilizado en la industria. En la construcción es utilizado para la construcción de tableros aglomerados, para aislamientos, pinturas, barnices, lacas, plásticos... La característica fundamental del formaldehído es conferir una mayor consistencia y dureza a los materiales. Conocido también como "formol" es utilizado por su gran poder bactericida en clínicas y hospitales. Debido a esa capacidad microbicida es utilizado también en jabones, detergentes, lavavajillas, lacas para uñas, cremas y lociones para la piel.

Estudios realizados en Estados Unidos ponen en evidencia la relación que existe entre el formaldehído y la aparición de cáncer. En los análisis realizados *in vitro* con tejido celular humano procedente de los bronquios, el formaldehído se reveló como mutágeno: dicha sustancia altera la cadena del ADN e impide así la correcta regeneración celular.

Las fibras sintéticas y el humo del tabaco pueden producir cáncer

En España nos regimos por el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas del Decreto 2.414/1961, que en muchos casos adopta unos coeficientes de seguridad muy inferiores

a los europeos o americanos. Sin embargo, el Gabinete de Seguridad e Higiene en el Trabajo recomienda los valores TLV (*Threshold Limit Values*). Niveles de 2 a 3 partículas de formaldehído por cada millón de partículas de aire (p.p.m.) pueden producir irritaciones en los ojos, en la nariz y garganta.



Con niveles de 4 a 5 p.p.m. la irritación es mucho mayor y va acompañada de pérdida de memoria, estornudos y problemas de piel. En España la ley permite estar expuesto a un nivel máximo de 5 p.p.m. Con niveles de 10 a 20 p.p.m. hay severos problemas de respiración, quemaduras de ojos, garganta y nariz. Un incremento en los niveles de formaldehído aumenta el riesgo de distintos tipos de cáncer.

El nivel límite permitido en el Reino Unido es de 2 p.p.m. En EE UU el nivel límite era en 1991-1992 de 1 p.p.m. Se ha demostrado que se ya se producen efectos con 0,5 p.p.m. En Suecia y Alemania el nivel máximo admitido es 0,1 p.p.m., es decir, que aplican un factor de seguridad 50 veces superior al de España.

El amianto. También llamado "Asbesto", es un silicato fibroso que se caracteriza por ser resistente a los agresivos químicos, a la abrasión y temperatura, además de tener gran poder aislante y ser incombustible.

Hay muchas fuentes de amianto en los edificios. Particularmente en los edificios construidos en la década de los sesenta y principios de los años setenta. En los sistemas de aire acondicionado el amianto puede ser usado para el aislamiento de los conductos. También se utiliza en calefacción y para

la protección de las estructuras metálicas. El deterioro inevitable de estos productos de amianto con el tiempo significa que las fibras desprendidas pueden introducirse en el ciclo del aire.

Los tipos de amianto azul, marrón y blanco pueden ser causa de carcinomas localizados en pecho y abdomen. También puede producir fibrosis pulmonar.

El 31 de octubre de 1984 se puso en marcha en España el Reglamento de Trabajos con Riesgo de Amianto.

Benceno. El benceno se encuentra en el alquitrán de hulla, del que se extrae sometiendo éste a destilaciones fraccionadas. Es un líquido incoloro, móvil y muy refri-

gerante, que hierve a 80° C. Inflamado en el aire, arde con llama brillante, desprendiendo mucho humo. Casi insoluble en el agua, se mezcla con los disolventes orgánicos. Es un buen disolvente de la acetona, resinas, etcétera.

Las causas químicas del cáncer producido por el benceno son debidas a las fibras sintéticas y al plástico. También se encuentra en las soluciones de limpieza y en el humo del tabaco. Dañan al sistema nervioso central y la piel. Asimismo, causa irritación del sistema respiratorio.

Hidrocarburos. Se entiende por hidrocar-

buros o carburos de hidrógeno los compuestos formados exclusivamente por carbono e hidrógeno. Se encuentran en pinturas, disolventes, materiales sintéticos, suelos, muebles y humos de vehículos. Pueden afectar al respiratorio, la piel y producir irritación de los ojos, náuseas, dolor de cabeza, daños en el sistema nervioso central y periférico, así como cáncer.

Ozono. El ozono es un estado alotrópico del oxígeno. Existe libre en la naturaleza en cantidades variables y se produce por la acción del oxígeno puro o el aire. Se forma siempre que se proporciona al oxígeno gran energía.

Es un gas peligroso, ya que imita los efectos de la radiación ionizante como los rayos X o los rayos gamma. Puede producir irritaciones graves a nivel de mucosas, en los ojos, en la garganta y en la nariz con 0,1 p.p.m. (que es el límite máximo de exposición en España). Con altas exposiciones pueden producirse daños a nivel de los pulmones. También puede ser causa de dolores de cabeza, estornudos y fatiga severa con niveles de 1 p.p.m. (una fotocopiadora puede emitir más de 0,1 p.p.m.).

El ozono es añadido a los sistemas de aire acondicionado para dulcificar el aire y dar unos olores más agradables. Sin embargo esto es algo que no debería hacerse nunca. En todo caso podrían conectarse los ozonizadores fuera de los horarios de trabajo y apagarse una vez comenzara la jornada laboral.

Anhídrido carbónico. Interviene, aunque en pequeña cantidad (un 5%), en la constitución del aire, pero abunda en las atmósferas confinadas y mal ventiladas. Se produce en grandes cantidades en la combustión completa de las sustancias carbonadas; se encuentra también disuelto en las llama-



Es preciso revisar las conducciones de aire.



das aguas acidulas o carbónicas. Combinado en forma de ácido carbónico existe muy abundante en la naturaleza y forma los carbonatos, de los que se desprende con facilidad por la acción de los ácidos. Un exceso de anhídrido carbónico puede producir dolor de cabeza, somnolencia, sudoración, dificultades respiratorias e incluso temblores.

Mobiliario de oficina

Sillas. Normalmente, las sillas de oficina suelen ser todas iguales, sin tener en cuenta que hay gente más alta que otra, lo que quiere decir que alguien está incómodo. Por otra parte, los diseños actuales facilitan el que la espalda permanezca curvada. Una alternativa son las llamadas sillas "Hara", que no tienen respaldo y exigen estar de rodillas, con lo que la espalda descansa adoptando una postura recta, y ello es debido a que el peso se encuentra uniformemente repartido entre columna, cadera y rodillas.

Mesas: Las mesas metálicas son una perfecta "antena" captadora de las radiaciones electromagnéticas producidas por máquinas de escribir eléctricas, calculadoras, ordenadores, lámparas, etcétera. En el caso de tener el tablero de madera contrachapada, ésta deberá estar tratada antiestáticamente y de esta manera reducir al mínimo las cargas electrostáticas. Los colores utilizados no deben producir fatiga visual.

Ordenadores: Convencionalmente, a los ordenadores sólo se le achacan dos tipos de problemas: su uso hace que la columna adopte una postura incorrecta y producen fatiga visual. La fatiga visual se produce no sólo por el color de la pantalla, sino también por las



Las sillas deben ser regulables.

80.000 acomodaciones de distancia que hace el ojo al cabo de una jornada con el ordenador. Más problemáticas son las radiaciones electromagnéticas que producen las pantallas y las impresoras. Se han hecho estudios en EE UU sobre 1.400 mujeres embarazadas que utilizaban el ordenador, produciéndose un mayor número de abortos y malformaciones congénitas. Parece ser que también afecta a nivel de esterilidad, potenciando la acción de la dioxina y la fluoradina.

En los años cincuenta, por cada milímetro cúbico habían 100 millones de espermatozoides en el hombre. En los años ochenta han bajado a 50 millones por milímetro cúbico. En Alemania ya hay 25 millones por milímetro cúbico. Si baja cinco millones más se convierten en estériles (resultados de estudios realizados en Alemania durante cinco años entre jóvenes de 20 a 35 años).

Fotocopiadoras: Las fotocopiadoras pueden ser origen de varios problemas: tóner, campos electromagnéticos y electrostáticos, ruido y producción de ozono.

El tóner contiene hidrocarburos policíclicos aromáticos que, según estudios realizados, producen cáncer. La Comunidad Europea aconseja que la concentración de tóner en el aire no sobrepase los 6 miligramos por m³. La mayoría de las fotocopiadoras que funcionan en España superan el límite de concentración permitido, sobre todo sin son máquinas de cierta edad. Las vías de entrada del tóner en nuestro organismo son el aparato respiratorio y la piel. Puesto que la fijación del tóner dentro de la fotocopiadora se realiza a altas temperaturas, una parte se evapora y puede ser inhalada por la persona que manipula la máquina.

Por otra parte, el motor y el transformador de una fotocopiadora producen campos electromagnéticos y electrostáticos. Según numerosos estudios científicos realizados, la exposición prolongada a campos electromagnéticos aumenta la tensión sanguínea, la producción de cortisona y aumenta los niveles de la serotonina (la hormona del estrés). Si el estrés es crónico, puede acarrear enfermedades cardíacas, renales, gastrointestinales y nerviosas.

Los campos electrostáticos generados cargan positivamente la atmósfera circundante. Esta ionización positiva de la atmósfera puede producir en personas sensibles dolores de cabeza, mareos, aumento de la tensión arterial y nerviosismo generalizado. Aparentemente, los efectos son similares a los campos electromagnéticos; sin embargo, éstos tienen un poder de penetración en el organismo mucho mayor que los campos electrostáticos.

Además, algunas fotocopiadoras emiten niveles de ruido no deseables, que oscilan de 45 a 80 decibelios, y aunque hay muchas que trabajan en el límite de los 60 decibe-



lios, la exposición continuada al ruido incide negativamente sobre la salud. Los síntomas que aparecen son una sordera progresiva e hipertensión arterial.

También, los continuos *flashes* lumínicos y las constantes descargas eléctricas generan determinadas cantidades de ozono en el interior de la fotocopiadora. Este ozono se expande rápidamente por la estancia, produciéndose un olor azufrado.

Instalaciones

Instalaciones eléctricas. Las instalaciones eléctricas deben estar dimensionadas de acuerdo con la potencia requerida, así como tener una buena toma de tierra, con objeto de eliminar la emisión de campos electromagnéticos. Para evitar las cargas

electroestáticas se deben colocar mallazos de cobre rojo bajo el pavimento, con una toma de tierra independiente de la del edificio. Este sistema es utilizado sobre todo en las salas de ordenadores.

Esta contaminación eléctrica se vería también disminuida si empleáramos sistemas de reducción del consumo eléctrico, que no implican necesariamente una gran inversión. Los ahorros más importantes pueden obtenerse en el alumbrado y en el sistema de refrigeración del edificio. La sustitución de los sistemas tradicionales por los modernos permitiría ahorrar entre el 80% y el 90%

de la electricidad gastada en el alumbrado, según una estimación del laboratorio Lawrence de Berkely.

Iluminación. La iluminación mínima para un espacio cerrado es de 500 lux. Si hay que hacer dibujos, correcciones de pruebas o algo similar, el mínimo es de 750 lux.

A pesar de su economía, la luz fluorescente suele ser causante de dolores de cabeza. Por otra parte, los tubos fluorescentes difunden rayos ultravioleta que reaccionan químicamente con el polvo en suspensión, dando lugar al *smog* (niebla tóxica) fotoquímico.

Aire acondicionado. La mayoría de los conductos actuales de aire acondicionado están

recubiertos de fibra de vidrio, que, con el deterioro inevitable del tiempo, puede formar parte del ciclo del aire y producir problemas a nivel pulmonar. Baste decir que la fibra de vidrio es cancerígena y sus efectos se acusan más en las personas que lo manipulan. Por otra parte, la existencia de restos de construcción en los conductos de ventilación, la suciedad o la acumulación de gérmenes por falta de higiene provocan la *enfermedad del legionario* y la *fiebre de los humidificadores*.

La *enfermedad del legionario* o *legionelosis* está provocada por la *legionella pneu-*

mophila, la cual origina un síndrome gripal con alteración respiratoria, problemas neurológicos, renales y hepáticos.

La *fiebre de los humidificadores* se manifiesta con cuadros de alveolitis alérgica, tos, fiebre y cansancio.

A veces, los efectos de estas enfermedades son devastadores, como ocurrió en 1976 en el hotel Bellevue-Stratford de Filadelfia, Pennsylvania. Tuvo lugar un brote de la *enfermedad del legionario* que mató a unas 29 personas.

Calefacción radiante eléctrica. De este tipo de calefacción destacamos la variedad de radiación por techo. Se trata de un sistema de calefacción por radiación a baja temperatura. Consiste en la instalación de elementos calefactores en el techo de las habitaciones. Se disponen lo más cerca posible de la superficie del techo, a fin de reducir al mínimo la inercia térmica del sistema. Los elementos empleados normalmente son: cables calefactores y paneles o láminas calefactoras. Los cables calefactores son unas resistencias eléctricas, en forma de hilo, cubiertas por una o varias envolturas protectoras. Los paneles son también resistencias eléctricas colocadas entre dos láminas no conductoras que le sirven de soporte.

Los elementos calefactores alcanzan temperaturas de 30° C a 35° C. El techo consigue temperaturas de 28° C a 32° C, lo que permite emitir calor a la habitación por radiación.

Este sistema crea fuertes campos electromagnéticos, por lo que no es aconsejable su uso. Aun blindando los cables, habría transmisión de campos electromagnéticos a través del forjado, quedando además la radiación calorífica reducida.



La correcta iluminación es importantísima.

ÁNGEL GANDÍA GARCÍA
Arquitecto técnico



DISTRIBUYE 30.000 EJEMPLARES ENTRE LOS COLEGIADOS

CERCHA cumple cuatro años



A la izquierda, varias portadas de la 2ª época de la revista. Sobre estas líneas, la portada del nº 1 de la actual etapa de CERCHA que ahora cumple cuatro años.

CERCHA nació en la primavera de 1990, tras un largo y duro invierno de gestación, en el que se perfilaron su nuevo diseño y los contenidos informativos del primer número de esta tercera época.

En realidad, no se trataba de un nacimiento propiamente dicho, sino de un *renacimiento*, tras casi quince años de silencio. Una vuelta a las *andadas* de los aparejadores y arquitectos técnicos para hacerse oír con fuerza y voz propia tanto en el mundo profesional como en el ámbito de la construcción y la sociedad en general.

Decía el editorial del nº1 de CERCHA: "Vuelve CERCHA, y vuelve por donde solía, como la voz de los aparejadores y arquitectos técnicos. Una voz que quiere hacerse oír fuera y dentro de nuestra casa. De puertas adentro para integrar más y mejor esta profesión; de cara al exterior, en defensa de nuestros intereses generales... y en la medida en que como profesionales nos incumbe, defender también los intereses de la sociedad española, que es la nuestra".

CERCHA reaparecía, ahora hace cuatro años, por la voluntad armonizada de las tres organizaciones básicas de la Arquitectura Técnica: Premaat, MUSAAT y el Consejo

General de Colegios. Entre sus contenidos, como no podía ser de otra manera en un primer número, se hacía un repaso de los momentos estelares de la profesión y de la publicación en otros tiempos. El reportaje *De Cerca a Cerca*, servía entonces para rendir homenaje a las personas e instituciones que hicieron posible sus anteriores etapas.

Debemos ahora, en este cuarto aniversario de CERCHA, aprovechar la ocasión para dar las gracias a las entidades profesionales que garantizan su edición y a todos los aparejadores y arquitectos técnicos que la

hacen posible, un colectivo próximo a los 30.000 profesionales, que nos reciben en sus casas y siguen con interés y entusiasmo estas páginas.

Sirva también esta onomástica para confirmar el compromiso adquirido por la publicación para con la profesión, en los términos que ya explicaba el primer editorial, renovando con más entusiasmo y nuevas fuerzas estos objetivos.

Queremos hacer de CERCHA, en este proceso de constante perfeccionamiento, el vehículo imprescindible de toda la información esencial para nuestros profesionales. Pretendemos conseguir, día a día, número a número, hacer de esta publicación profesional la revista de TODOS los aparejadores y arquitectos técnicos, un lugar donde se reflejen su realidad y su trabajo, sus inquietudes y problemas, sus opiniones y actividades, su situación actual y los proyectos futuros.

Creemos que los arquitectos técnicos y aparejadores tienen una identidad propia como eje fundamental de todo el proceso constructivo, y CERCHA debe ayudar a que la sociedad conozca la realidad viva de nuestro colectivo profesional.

ALDABA, UNA NUEVA PUBLICACIÓN COLEGIAL

La revista *Aldaba*, editada por la Agrupación Regional de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Extremadura, se presentó oficialmente el pasado día 4 de mayo. "Nuestra revista —afirma Estanislao Blanco, presidente de ARCAATE, en el número 0 de la publicación— quiere ser una llamada a la participación del colectivo para solucionar los muchos problemas que se le plantean a nuestra profesión en la actualidad".

TECNOLOGÍA

Aseguramiento de la calidad en la edificación

La calidad es una hermosa y polisémica palabra que no conseguimos desgastar, pese a que nos sirve tanto para un "roto como para un descosido". Se emplea en cualquier orden de la vida y hablamos igual de la calidad de una persona que de la calidad de una pieza de tela o, ampliando al límite de sus posibilidades la palabra, de calidad de vida.

El concepto restringido de calidad consensuado en el mundo industrial, y que ha sido acuñado en la norma ISO 8402 y trasladada íntegramente a las normas EN 29000 y UNE 66900, especifica que *calidad* es el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confiere su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas. La norma industrial considera que se ha alcanzado la calidad cuando se han satisfecho las necesidades del cliente que, previamente, éste ha explicitado. En definitiva, la norma es comparable con un contrato.

Éste es un aspecto crucial que permite que la calidad se convierta en un concepto útil para el proceso industrial. En este contexto, no es posible decir que un producto es de calidad cuando no se ha especificado previamente qué esperamos y, desde luego, no es posible usar el término de "calidades" para referirse a una lista de productos de construcción con cualquier tipo de características, como es habitual en la documentación de ventas de viviendas. Lo importante de estas precisiones, derivadas de la definición de la norma, es que la empresa promotora sólo podrá hablar legítimamente de calidad cuando acredite que las características de los materiales y la ejecución están previamente definidas y que durante el proceso se han alcanzado esas características.

Es interesante hacer una precisión que

restablezca la relación de calidad-coste. Es obvio que la satisfacción a la que alude la norma no se produce en términos absolutos, porque, hablando frívolamente, a todos nos satisface lo excelente. Por eso, es necesario que esta ambición la modere el costo. Así, cuando la norma habla de satisfacer al cliente se está refiriendo a la satisfacción a través de un producto cuyo nivel de prestaciones es proporcional a su costo, previamente evaluado.

Con estas precisiones, queda claro que la "la obtención de la calidad debe ser un ejercicio de dominio del complejo proceso de producción". Un productor no puede poner en el mercado cualquier cosa y, mucho menos, un producto que no responde a lo especificado por el cliente. Tampoco el cliente puede reclamar "falta de calidad" cuando no ha especificado "qué" esperaba. Parecen precisiones innecesarias, pero debo recordar que, en gran medida, los contratos que manejamos en el sistema edificatorio, cuando existen o merecen el nombre, son ambiguos y se prestan a todas las interpretaciones. Y así, cuando llega el drama, suele ser el dinero retenido el arma más eficaz. Por eso, es necesario expresar con contundencia que sólo de una buena redacción de todos los contratos y su cumplimiento, tanto si nos referimos al del suministrador de hormigón como al técnico de la dirección facultativa, es posible esperar la disciplina que lleve a la obtención de la calidad.

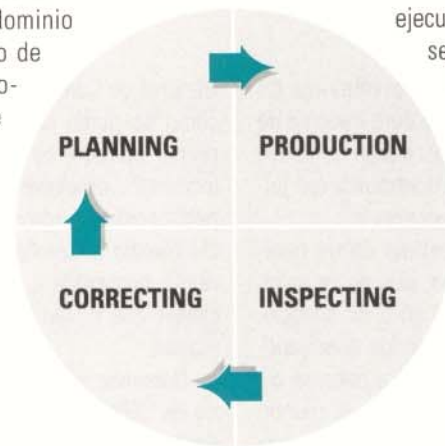
tativa, es posible esperar la disciplina que lleve a la obtención de la calidad.

Control de Calidad

Desde los años 70, en nuestro país todos los esfuerzos en el seguimiento del proceso de producción, para comprobar si se alcanzaban los objetivos, se articularon en torno al concepto de *Control de Calidad*. Puesto el acento en que la obtención de la calidad es un ejercicio de dominio del proceso, puede parecer que el concepto de control de la calidad es el adecuado y así hemos estado actuando en los últimos 20 años. Todos estos esfuerzos han tenido como objetivo en la práctica, salvo honrosas excepciones, a los materiales, con un olvido sangrante de la ejecución de las unidades de obra y del proyecto. Resulta llamativa esta fijación con los materiales, cuando su responsabilidad en los daños conocidos de la edificación está en torno a un 14%, mientras que la ejecución y el proyecto representan el 28% y el 42%, respectivamente.

Así, en estos 20 años, la obtención de calidad en la edificación estuvo relacionada con operaciones parciales de control de calidad en las distintas esferas, complicando el panorama con prácticas tan absurdas como que el controlado pagase al controlador. El sector, bombardeado por cifras sobre

su liderazgo en materia de costos desorbitados de pagos de indemnizaciones por los errores cometidos, intentaba intensificar la implantación de lo que daba por receta segura para solucionar el producto, el control de calidad: más laboratorios, más decretos... A partir de los años 80, en nuestro país empieza a extenderse la conciencia de que la calidad no se alcanza y las indemnizaciones crecen. En definitiva, que el sistema ha tocado techo y, a pesar de mejoras locales



El llamado "Círculo de Deming" muestra la esencia de la Gestión de Calidad. Aplicado a todos los niveles contribuye a la racionalización permanente de una empresa.



Debe establecerse un sistema capaz de verificar el control de calidad en la ejecución de la propia obra.

fácilmente observables, no hay progreso proporcionado a las expectativas sociales y a los recursos empleados.

La respuesta parece venir de una doctrina puesta en práctica en la posguerra y que hoy gobierna procesos de tal complejidad que difícilmente podrían realizarse sin ella. En principio fue el control de calidad orientado al producto (¡justamente lo que ahora desechamos nosotros!), después el control de calidad orientado al proceso; luego la garantía de calidad (ahora aseguramiento de la calidad), gestión de calidad, calidad total... hasta la racionalización completa del proceso.

Desde hace unos años, en nuestro país se mezclan las aguas. De una parte sigue actuando la inercia del control de calidad, tal y como lo entendíamos hace unos años, con iniciativas, de marcado signo oficial para la implantación de mecanismos de aseguramiento de calidad en el proceso. Se ha comenzado, como no podía ser menos, por los materiales. En este caso, justificado por las siguientes razones: 1º: la iniciativa la ha liderado el Ministerio de Industria, que administra el universo de los proveedores de productos para la construcción, y 2º: resulta

más fácil ocuparse de factorías de productos en serie que de las obras de edificación.

Es importante decir que el control seguirá existiendo a pesar de todo el movimiento de renovación que vivimos en nuestra industria. Sin embargo, a los teóricos no les gusta hablar de control de calidad, porque consideran induce a la confusión de que basta con las técnicas conocidas bajo ese nombre para dirigir la obtención de calidad, lo que niegan de plano, desde el momento en que se plantean la puesta en marcha de procesos más complejos. Así pues, técnicas de control sí, control de la calidad, no. Sin embargo, todos los glosarios siguen mencionando control de calidad en los siguientes términos: técnicas y actividad de carácter operativo utilizadas para satisfacer todos los requisitos relativos a la calidad. (UNE 28402).

El aseguramiento de la calidad

En la cadena de la obtención de la calidad, su aseguramiento ocupa un lugar intermedio. La cadena está encabezada por la política de la calidad, sigue con la gestión de calidad, el sistema de calidad, el aseguramiento de la calidad, control de calidad y acaba con el objetivo perseguido: el producto de cali-

dad, aquel que cumple con las especificaciones previas. Cada segmento implica a todos los siguientes, cumpliendo funciones envolventes. Así, coloquialmente diremos que la *política de calidad* es la expresión formal de la dirección de los objetivos generales, orientados al logro de la calidad; que la *gestión de calidad* es la parte de la función general de la empresa dedicada a la aplicación de la política de calidad; que el *aseguramiento de la calidad* son todas las acciones planificadas para dar confianza al cliente de que se cumplirán los requisitos de calidad y el *control de calidad*, el conjunto de técnicas de verificación empírica de los requisitos. Como se puede comprobar, a los técnicos nos interesan los conceptos relacionados con nuestra actividad, como son: el aseguramiento y control de la calidad.

Pero como el control es un instrumento del aseguramiento sólo hablaremos en adelante del aseguramiento, o sea, del instrumento que emplea la dirección para asegurarse a sí misma y demostrar al cliente su capacidad documentada y, en su caso, certificada por un tercero.

Todo lo que antecede, desde la política de calidad hasta el producto de calidad,

pasando por el objeto de nuestro interés, el aseguramiento de la calidad, son conceptos y acciones bien conocidas en la industria bajo techo, como la industria del zapato, del electrodoméstico o del disco compacto. Pero en construcción es una revolución que exige planteamientos con grandes dosis de sentido común y la predisposición a un importante esfuerzo en el futuro inmediato. En Europa, este universo ha estado gobernado por las normas ISO 9000, reconvertidas en norma EN 29000 y que cada país ha "traducido" convirtiéndolas en normas nacionales. Pero la aplicación sin análisis específico a la construcción conlleva riesgos, el principal de ellos que se paralice un proceso que muchos consideramos imprescindible para que dejen de acumularse errores.

De la actividad aplicadora de sistemas de aseguramiento de calidad a la construcción destaca un criterio rector muy importante: "la orientación al proceso del sistema de aseguramiento de la calidad". Con ello queremos decir que, al contrario que en las normas ISO, donde el proceso sigue una pauta más parecida al funcionamiento de una factoría, en esta otra visión del tema, el sistema se estructura conforme al proceso constructivo en un sentido casi cronológico. Naturalmente existen matrices de conversión de un proceso a otro.

La actividad relacionada con el aseguramiento de calidad en Europa es en estos momentos prioritaria. Está en marcha una reforma de las normas ISO 9000. El CIB (Consejo Internacional de la Edificación) mantiene activo un grupo de trabajo específico, el W 88, *Quality management for construction*.

El CEB (Comité Eurointernacional del Hormigón) ha puesto en marcha un grupo de trabajo con el objetivo más concreto de elaborar una guía de interpretación de las normas ISO 9000 para la implantación de sistemas de Aseguramiento de la Calidad en estructuras de hormigón. Se trata del TG IV/1, *Quality Assurance*. El *Norwegian Building Research Institute* ha desarrollado un método completo de implantación de la gestión de calidad en las empresas constructoras que incluye el correspondiente sistema de aseguramiento de calidad. El *Deutscher Beton-Verein E. V.* de Alemania ha editado una guía para la elaboración de manuales de calidad de uso en la industria de la construcción. El *British Standard Institution* tiene su propia sección para la certificación de empresas constructoras. Toda la atención se centra ahora en la conferencia sobre Gestión de Calidad en Edificación y Construcción, de la que se espera un torrente de información pragmática sobre esta importante materia.

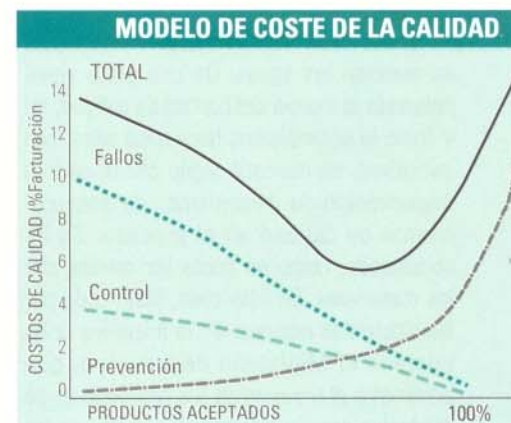
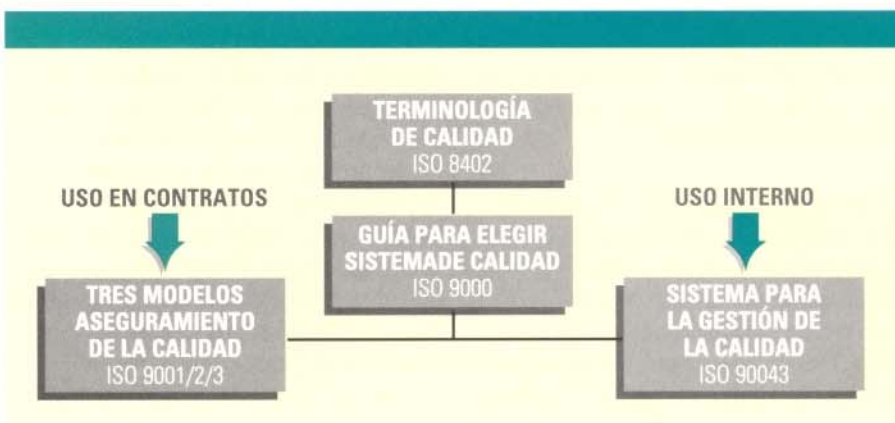
En España, el mayor esfuerzo se ha centrado en el segmento de proveedores de productos para la construcción. AENOR, con su marca N, se ha convertido en protagonista de una importante apuesta oficial por la reforma de los comportamientos industriales. Y las empresas están colaborando, aunque unas más convencidas que otras. Los resultados ya empiezan a notarse.

Sin embargo, el registro de empresas RE, certificación ofrecida por AENOR a las empresas que acreditan contar con un sistema conforme a normas UNE 66900, no ha tenido demasiado éxito en el segmento de la construcción, que está bastante más retrasa-

do. Esto es lógico, porque los constructores se han puesto en marcha después, y su actividad es más compleja. Unos (proveedores) y otros (constructores) no terminan de ver las ventajas del gasto de implantación de estos sistemas, porque, de una parte, el mercado no premia a quien posee el distintivo y, de otra, porque los recursos empleados en sistemas de calidad se ven como un gasto adicional.

Los dos obstáculos tendrán que adecuarse en el futuro. El primero, porque cada uno de los agentes, en tanto que clientes, acabaremos apreciando el producto seguro, y el segundo, que se debe en gran medida a que, hoy por hoy, el costo de la reparación de los defectos y daños gravita en agentes distintos (los técnicos), desaparecerá cuando la prometida LOE redistribuya la responsabilidad económica y de todo tipo de una manera más equilibrada y justa entre todos los agentes implicados.

Otras iniciativas de interés en nuestro país son los esfuerzos de SEOPAN por elaborar documentos para que las empresas constructoras encuentren el camino para la implantación de sistemas de calidad, más o menos complejos, aunque no acaben solicitando ningún tipo de certificación, sino simplemente mejorando sus prestaciones. También AHEFHOP ha elaborado una guía para la elaboración de manuales de calidad por parte de las centrales de hormigón preparado. En este sentido no hay que olvidar que la implantación de un sistema de calidad está fuertemente ligado a la permanencia de la empresa en el mercado. Y esto no es posible con el ir y venir de empresas pequeñas

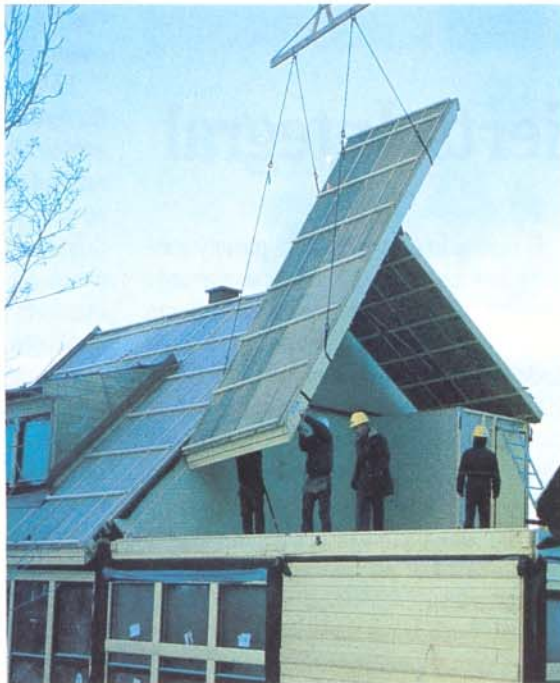


desde el nacimiento hacia la disolución en plazos de tiempo relativamente cortos.

El aseguramiento de calidad y el arquitecto técnico

Hasta ahora hemos mencionado los logros y balbuceos en nuestro país de la implantación de sistemas de Aseguramiento de la Calidad en el segmento de los fabricantes y los constructores. Tal parece como si éstos fueran los únicos que se ven afectados por ello. En realidad, lo que ocurre es que son los únicos que, con mayor o menor acierto, se han preocupado. Pero, de hecho, han dado pocos pasos en esta dirección otros segmentos de importancia incluso mayor que los más activos, como los promotores, proyectistas y directores de obra.

De los promotores, salvando las excepciones, no se tiene noticia. Sin embargo, el sistema de calidad de los promotores tiene una importancia capital, puesto que es, precisamente él, el que contrata a todos los demás agentes profesionales y, es él, el único que toma contacto con el usuario o el propietario final. Tanto para asegurarse de la calidad del producto que le proporciona el proyectista, realizándole el anexo técnico (proyecto) de su contrato con el constructor; como para asegurarse la calidad del producto (edificio) que ejecuta el constructor; como para asegu-



Es importante el control de los productos prefabricados.

rarse de la calidad del servicio de "cuidado de sus intereses técnicos" en la obra que realiza la dirección técnica; como para poder asegurar al comprador que ha dominado el proceso completo, el promotor debe implantar en su empresa un sistema de calidad. Se puede objetar, y con razón, qué tiene esto que ver con esas promociones de una sola obra en las que la sociedad se disuelve una vez vendidos los pisos. La solución, la educación del usuario.

Por otra parte, las organizaciones profesionales de los arquitectos han organizado un servicio de revisión de proyectos que, siendo de interés, no cubren nada más que

una etapa (el control de producción) que sabe a poco a estas alturas. En cualquier caso, está en el principio del camino para ser una propuesta que enlace con la implantación de sistemas de Aseguramiento de la Calidad en los estudios.

Si es importante que estas doctrinas calen en segmentos aparentemente insólitos, como son la promoción y el proyecto, no lo es menos que la dirección técnica y el arquitecto técnico en particular, traslade lo que ahora es una curiosidad casi intelectual por estas técnicas a su propia acción como prestador de servicios. El obstáculo mayor es que la Arquitectura Técnica se ejerce con empresas de una sola persona. Pero parece obvio que el cumplimiento de las obligaciones que los borradores de la futura Ley de Ordenación de la Edificación sugieren van a obligar a que, sin perjuicio de la responsabilidad individual, ésta se materialice mediante empresas de servicios en las que ya tendrá sentido hablar de implantación de sistemas de aseguramiento de la calidad. Éste será el momento en que la contradicción que se da en este momento, entre la continuidad del proceso constructivo y la discontinuidad de la presencia de los técnicos del "equipo del propietario" en la obra, encontrará soluciones elementales: como la presencia de empleados subalternos de los técnicos en la obra de manera continua para verificar el cumplimiento de instrucciones y evitar, en consecuencia, las "paradojas estadísticas" que hoy son tan frecuentes.

Mientras llega esto, los arquitectos técnicos deben emplear aspectos parciales de las técnicas de aseguramiento de la calidad, tales como son las listas de chequeo, los programas de control, los procedimientos de inspección, etcétera.

En cualquier caso, el Consejo General de la Arquitectura Técnica, atento a los intereses profesionales, participa de forma relevante en los distintos comités internacionales ya mencionados, tiene la presencia más importante en los comités de certificación de productos y está atento a cualquier iniciativa asociativa que se produzca para la promoción del Aseguramiento de Calidad en nuestro país.

ANTONIO GARRIDO HERNÁNDEZ
Director técnico de ICCE



NUEVOS MATERIALES

Sistema de Cubierta Integral

No es habitual en el mundo de la construcción española que dos empresas, sin ningún tipo de vinculación económica, se unan para desarrollar un proyecto conjunto y mejorar ofertas de mercado. Danosa y Cristalería Española, SA, líderes en impermeabilización y aislamiento, respectivamente, han aunado sus esfuerzos para crear un nuevo sistema de aislamiento termoacústico para cubiertas planas no transitables con impermeabilización autoprottegida sobre soporte de hormigón.

El Sistema de Cubierta Integral es una solución constructiva concebida como una continuidad horizontal en la sucesión de los distintos componentes laminares de una cubierta plana, utilizando como medio un adhesivo en frío entre la estructura base y el conjunto aislamiento-membrana impermeable.

Se trata de una creación netamente española que ha despertado el interés de numerosas empresas europeas del sector. La iniciativa surge a principios de 1993, en septiembre de ese mismo año se realizan las primeras obras piloto y en febrero de 1994 se da a conocer.

Las exigencias generales que ha de satisfacer la cubierta plana comienzan por su propia estabilidad y resistencia mecánica. La garantía ante su deformación o hundimiento debe ser absoluta, y para ello cuenta con un soporte resistente. Además, su misión es proteger de las inclemencias climáticas, y en este sentido se proyecta y construye asegurando su estanquidad mediante soluciones constructivas que eviten las filtraciones y favorezcan la fácil evacuación de las aguas.

Ante los ciclos de calor y frío, la cubierta proporciona el ambiente interior deseado con adecuados mecanismos térmicos y, completando el confort, con una protección acústica. La seguridad de su comportamiento ante el fuego completa la lista de exigencias que debe cumplir este elemento constructivo.

El resultado es una cubierta plana y compacta que se presenta con una marcada estructura laminar, formando un conjunto estratificado de singular personalidad, donde cada elemento cumple su función.

Los fabricantes de aislamientos habían conseguido un panel revestido de asfalto que permitía la adherencia, mediante calor, entre el aislante y el impermeabilizante. Sin embargo, la adherencia del panel aislante al soporte base de hormigón no estaba resuelta.

El problema venía dado en cómo fijar el aislamiento y posteriormente colocar la impermeabilización sin que el viento pudiera succionarlo. La solución propuesta en su día

fue introducir cinco centímetros de grava sobre toda la superficie de la cubierta.

La solución aportada por el Sistema de Cubierta Integral es un adhesivo en frío de asfalto elastómero desarrollado en los laboratorios de investigación de Danosa, bajo el control y seguimiento de los técnicos de Cristalería Española, SA, que, como fabricante de aislamientos, supervisaban los requisitos que debía cumplir el adhesivo ideal, que permitiera eliminar la protección pesada de la cubierta.

Con ello se consigue un procedimiento sencillo y eficaz que facilita la adherencia sin necesidad de utilizar anclajes mecánicos, e indicado especialmente para soportes tradicionales, es decir, losa de hormigón, forjados cerámicos, morteros, etcétera. Actualmente, ambas empresas están desarrollando el mismo sistema para soporte metálico con resultados satisfactorios, y posiblemente se lance al mercado este mismo verano.

El Sistema de Cubierta Integral resuelve el problema de la adherencia del aislamiento termoacústico sobre soporte no metálico y constituye una alternativa a tener en cuenta por la rapidez y sencillez de ejecución, economía de materiales y mano de obra, especial idoneidad para obras de rehabilitación, facilidad en los trabajos de mantenimiento y la eliminación del lastre de la inevitable grava de protección, precisada en otras soluciones.

El adhesivo PA-200 como base del sistema

El Sistema de Cubierta Integral desarrollado conjuntamente por Danosa y Cristalería Española, SA, está formado por un adhesivo en frío, un panel aislante y una membrana impermeabilizante, constituyendo un conjunto solidario con el soporte base.

El PA-200 es un adhesivo lituminoso elastomérico de aplicación en frío, cuyo gran poder de adherencia hace fiable la unión del panel aislante con el soporte base, evitando las fijaciones mecánicas, siempre costosas y de difícil ejecución.

Se trata de una pasta untosa semifluida, con una densidad relativa de 1,15 gr/cm² y un flash point disolvente 28° C. Al evaporarse los distintos disolventes que contiene



Nueva cubierta de estructura laminar.

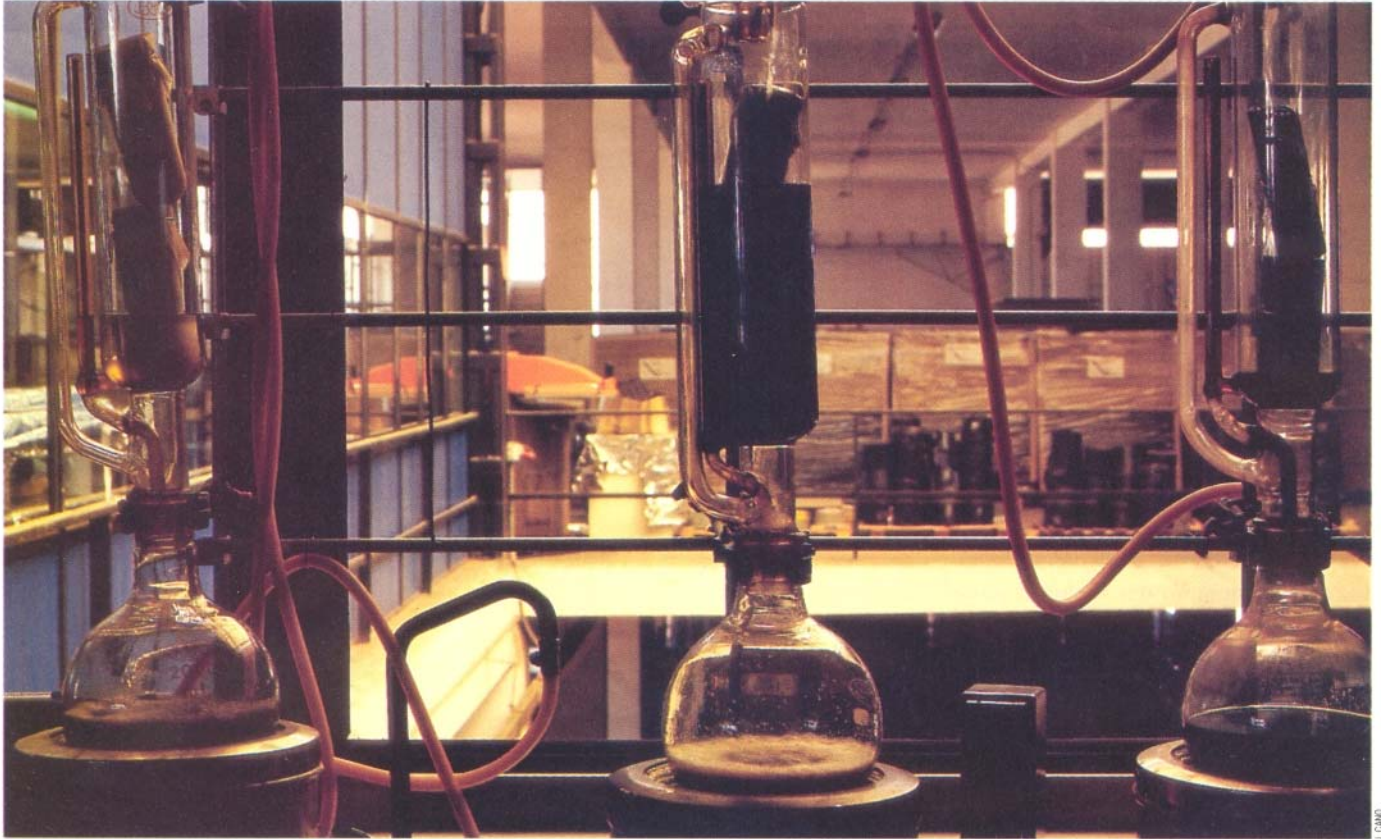
CARACTERÍSTICAS DE LA PELÍCULA SECA

Punto de reblandecimiento (anillo-bola)	135° C
Penetración a 25° C	31 d mm
Fluencia a 90° C 2h	No fluye
Plegabilidad positiva a:	-10° C

APLICACIONES

Carac. de uso	Como adhesivo	Como adhesivo + barrera de vapor
Rend.	= 0,75 kg/m2 (*)	= 0,75 kg/m2 (**)
Tiempo abierto	20 m. máximo	20 m. máximo
Temp.	De 0° C a 50° C	De 0° C a 50° C

(*) En bandas o por puntos.
(**) En capa continua.



La solución aportada por el Sistema de Cubierta Integral es un adhesivo en frío desarrollado en los laboratorios de investigación Danosa.

forma una película de betún-elastómero de color negro.

Está constituido por un betún asfáltico como base y una mezcla de polímeros elastoméricos que le dan las propiedades físicas adecuadas, proporcionando la adhesión y las propiedades elásticas necesarias para acompañar a los movimientos estructurales de la cubierta. Asimismo, incorpora un disolvente derivado del petróleo que sirve como vehículo para facilitar su aplicación en frío.

El PA-200, verdadero elemento innovador del Sistema de Cubierta Integral, aporta una ventaja añadida ya que, además de como adhesivo, actúa como barrera de vapor frente a la posible formación de humedades de condensación, cuyo efecto puede ser catastrófico para la eficacia del aislamiento térmico, e incluso de la impermeabilización.

Las superficies sobre las que se aplique el adhesivo deben estar secas, limpias y libres de partículas. Debe mantenerse lejos de fuentes de calor o llama, manejarse en

lugares ventilados y con las protecciones habituales en obra (gafas, guantes y casco). Si se aplica como barrera de vapor en capa continua, se vierte el adhesivo sobre el soporte extendiéndolo con rastra de goma, cepillo liso o llana. En el caso de aplicarlo en bandas se emplea un carro dosificador que garantice el reparto adecuado del mismo, sobre tres bandas por metro de ancho de panel.

El aislamiento termoacústico del Sistema de Cubierta Integral lo aporta un Panel Cubierta Soldable Roclaine. Es un panel rígido de alta densidad constituido por lana de roca hidrofugada, aglomerada con resinas termoendurecibles. Una de sus caras está revestida con un complejo de oxiasfalto, armado con velo de vidrio y acabado con un filme de polipropileno termofusible.

Por su parte, la membrana impermeabilizante es el elemento que proporciona estanquidad al Sistema de Cubierta Integral. En el caso de las cubiertas autoprotegidas se trata de la membrana de terminación, con

betún modificado SBS y acabado en gránulos minerales o pizarra en la cara superior.

En función de las necesidades de la cubierta, la membrana impermeabilizante se compone de una o dos láminas (según se adopte la variante monocapa o bicapa). Están homologadas y en posesión del sello de calidad INCE y la marca Aenor.

El Sistema de Cubierta Integral es aplicable tanto en obra nueva como en trabajos de rehabilitación. Como no precisa fijaciones mecánicas, este nuevo sistema adquiere un papel destacado en la renovación de cubiertas transitables.

Este trabajo se realiza sin necesidad de levantar el solado antiguo, aprovechando la operación para dotar a la cubierta de un verdadero aislamiento térmico que, en la mayoría de los casos, no tenía. El Panel Cubierta Roclaine se adhiere directamente al pavimento, previamente saneado, con el adhesivo PA-200, y encima del panel aislante se coloca la membrana impermeabilizante.

MERCEDES MARTÍN LUENGO

Un semestre para abrir boca

Las primeras previsiones avanzadas por las compañías constructoras para el primer semestre de este año indican que la actividad de la construcción tocó fondo en 1993. A la fuerte caída, de un 7%, experimentada por el conjunto del sector el pasado año ha seguido en 1994 un primer trimestre de freno en la pérdida de actividad para adentrarnos ya en unos primeros seis meses que, en su conjunto, marcan de forma definitiva un cambio de tendencia.

Los últimos datos manejados por la patronal, el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (MOPTMA) y las propias compañías apuntan una consolidación de las nuevas expectativas en el segundo semestre del año que hacen esperar que, a 31 de diciembre próximo, el ejercicio pueda cerrarse con un crecimiento de entre el 1% y el 2%, según las fuentes. La licitación por el conjunto de las Administraciones públicas de obras por valor de dos billones de pesetas durante 1993, teniendo en cuenta el plazo de adjudicación y el plazo de ejecución, ha empezado a traducirse en 1994 en aumentos de la actividad constructora que permiten pensar que los porcentajes de crecimiento señalados para el conjunto del año pueden alcanzarse.

Sin despreciar este esfuerzo inversor,

el retraso de España en infraestructuras y servicios, en comparación con los países de su entorno, y las exigencias de convergencia europea han abierto el camino hacia un consenso entre los agentes económicos y las Administraciones públicas sobre la necesidad de incrementar las inversiones en infraestructuras.

El convencimiento de que las fuertes inversiones en este terreno son irrenunciables cualquiera que sea el color político de la Administración y los 5,5 billones de pesetas que hasta 1999 aportará la Unión Europea de sus fondos estructurales hacen prever crecimientos de actividad ya importantes, de entre el 5% y el 6% anuales, para el periodo 1995-1997.

El cumplimiento efectivo por la Administración del compromiso establecido en el Plan Director de Infraestructuras (PDI) ayudaría a cimentar sólidamente este crecimiento de actividad, pues permitiría a las compañías definir prioridades y mercados. La planificación plasmada en el PDI acabaría por fin con esta asignatura pendiente de la Administración pública y, consecuentemente, de buena parte de las empresas españolas. Conviene señalar que el sector público en cuanto licitador de obra representa un tercio de la inversión del sector de la construcción, una actividad que el último año movió ocho billones de pesetas.



La vivienda complementará a las infraestructuras en el crecimiento previsto de la actividad constructora. Ya ha permitido sostener la actividad en los últimos meses ante las expectativas de bajadas de tipos de interés y de flexibilización del mercado hipotecario, posteriormente confirmadas. El nuevo Plan de Vivienda, con sus estímulos al mercado de alquileres (que se pretende complementar con medidas de apoyo fiscal) y al de la rehabilitación en el centro de las ciudades tendrá su importancia porcentual en el crecimiento de las carteras de obra de las compañías constructoras.

El mercado de la vivienda viene ayudando también a compensar la fuerte recesión en la construcción de edificios destinados a oficinas. El exceso de oferta ha llevado este subsector del merca-



do inmobiliario a una crisis general y profunda de la que, aunque se ha tocado fondo, no se vislumbra una salida próxima. La principal actividad producida en el mercado de oficinas consiste en el traslado por las empresas de su sede social a edificios de alquileres más baratos que les permite reducir costes mediante su reubicación. Otras compañías han optado por instalarse en edificios mejor situados aprovechándose de los bajos precios que, en pesetas constantes, han alcanzado los niveles más bajos desde los vigentes hace 25 años.

Los mercados internacionales serán también otro elemento de crecimiento de la actividad constructora. En este caso será una consolidación de las cifras de negocio que las grandes compañías vienen ya obteniendo en el exterior. La caída de la actividad interna ha

contribuido a que se hayan esforzado en ganar cuota de mercado en los países en los que ya están presentes y a explorar otros nuevos.

La facturación en el exterior del grupo Dragados aportó 55.000 millones de pesetas a los 333.000 millones de ventas alcanzados por la compañía en 1993. La previsión en Dragados es que al cierre de 1994 su cifra de negocio en el exterior se haya incrementado en un 13%. En Fomento de Construcciones y Contratas (FCC), la otra grande del sector, esperan que el 5% que aportó su actividad exterior a la producción total alcanzada por la compañía en 1993 (368.000 millones de pesetas) se eleve a corto plazo hasta significar un 10% de su facturación anual. Cubiertas y MZOV, la tercera del *ranking*, obtuvo también en los mercados internacionales en 1993

un 5% de los 195.000 millones de pesetas facturados, frente al 2,5% de 1992.

México, Argentina y Venezuela, en Iberoamérica, y Europa occidental continúan siendo los principales mercados en los que las compañías constructoras españolas están dispuestas a reforzar su presencia. Las dificultades que presentan los países del Este europeo son mayores a las esperadas inicialmente y han frustrado buena parte de las expectativas de obra puestas en ellos. El alto riesgo que supone contratar en moneda local y la escasa financiación crediticia de la que disponen son los principales obstáculos.

El crecimiento de la actividad no tendrá un efecto inmediato sobre el empleo. Se producirá un cierto desfase como corresponde a un sector que, tanto en obra civil como en edificación, es más intensivo en capital en las etapas iniciales de las obras, mientras que la creación de empleo es más intensa en los periodos ya avanzados de las construcciones. Crecimiento de actividad y, seguidamente, de empleo no van a significar necesariamente una mejora de los excedentes empresariales. En 1994 puede producirse incluso un deterioro de los mismos. Las constructoras tienen este año en pleno proceso de ejecución trabajos contratados en años anteriores, en los que, para ganar la adjudicación de los concursos de obras, ofrecieron fuertes bajas (de hasta un 40% y un 50%) respecto del precio de salida de dichos concursos. El presidente de Cubiertas, Eduardo Serra, expresaba recientemente ante más de un centenar de analistas e inversores internacionales su temor a que las bajas de precios ofertados por la compañía en 1993 para obras que se ejecutan este año mantengan la caída del resultado operativo de la sociedad constructora, que, en cualquier caso, prevé mantener en 1994 la facturación y los 6.194 millones de pesetas de beneficios antes de impuestos obtenidos en 1993.

A

LA CULTURA

ARQUITECTURA

La personalidad innovadora de Lluís Domènech i Montaner y el conjunto de su obra son las razones por las que es considerado una de las más importantes figuras del modernismo internacional, a la vez que uno de los hombres clave en la historia de Cataluña de finales de siglo y principios de este. Arquitecto, botánico, historiador y político, legó obras como el hospital de Sant Pau, el Palau de la Música Catalana, la casa Lleó i Morera, la casa Thomas, el palacio Montaner o el seminario de Comillas, además de una labor docente con la que sembró la simiente del Modernismo en generaciones que se convirtieron en exponentes de la arquitectura de nuestro siglo. Durante 40 años fue profesor de la Escuela de Arquitectura de Barcelona y a lo largo de 20 años ostentó el cargo de director de la misma. Fue miembro de la Academia de Bellas Artes de Sant Jordi y académico de la de San Fernando. En el ámbito político fue diputado a las Cortes por Barcelona y presidente de la Lliga de Catalunya. Su obra y su persona son motivo de estudio y reconocimiento en todo el mundo.



La casa-museo Domènech i Montaner

Desde hace tres años es posible indagar en la obra de Domènech i Montaner en la casa-museo que el Ayuntamiento de Canet de Mar ha creado con la finalidad de difundir la labor de este prolífico hombre.

Aunque nacido en Barcelona (1849), siempre estuvo íntimamente ligado a la población de Canet de Mar, de donde provenía su familia materna y pueblo natal de la que fue su esposa, María Roura. Éste es el motivo por el que el museo se encuentra en esta población costera, a 40 kilómetros de Barcelona, la cual posee el encanto y la luminosidad de la estructura urbana típica mediterránea, a la vez que se considera el punto de Cataluña que en menos espacio contiene más modernismo, con más de 60 obras de este estilo.

El museo se halla situado en la masía Rocosa, una casa del siglo XVII que Domènech convirtió en estudio taller y en la que realizó proyectos tan importantes como el del hospital de Sant Pau, la casa Lleó i Morera, la fonda España y donde escribió sus tratados sobre política, arte, heráldica y botánica. También se convirtió en centro de reunión de intelectuales de la época, que acudían atraídos por la personalidad de Domènech, entre los que se encuentran Francisco Cambó, Jacinto Verdaguer y Ángel Guimerà. A medida que Domènech hacía realidad sus proyectos, la masía se iba llenando de elementos ornamentales que servían como pruebas para su definitiva realización. Así, se encuentran los moldes en yeso que relatan la *Canço de la Dida* y que el escultor Eusebi Arnau realizó para los dinteles de la casa Lleó i Morera, o las esculturas que se instalaron en el Seminario de Comillas.

También se hallaban en la masía las pruebas que Domènech realizó para los arriaderos de la fonda España en cerámica y madera, y los muebles que él mismo diseñó, como son la librería y su mesa de dibujo. Todos estos elementos se han

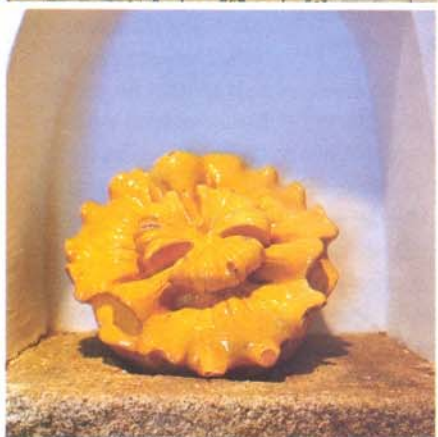
conservado tal y como se encontraron a la hora de convertir la casa en museo. Se ha respetado la distribución interna y se ha recuperado el pavimento y las vigas del techo, intentando ser fieles al ambiente creado por Domènech durante sus años de estancia en esa casa, aunque el concep-



Detalle en cerámica y madera.

to del museo se aleja mucho de aspectos tipificados y fetichistas; más al contrario, busca una interrelación dinámica entre el ente museístico y el visitante. "Lo que se pretende es facilitar la difusión de la obra de Domènech i Montaner en un marco didáctico y dirigido a todos los públicos, desde profesionales y técnicos a escolares", explica Lourdes Figueras, directora del museo. Para ello se ha hecho una recopilación de planos, dibujos y proyectos que se complementan con diapositivas y elementos ornamentales de cada una de las obras más interesantes del arquitecto. "Se trata de un recorrido cronológico por la obra de Domènech a partir de su ruptura con el mundo académico, claramente representado por la realización del café restaurante de la Exposición Universal de 1888, o por el hotel Internacional, realizado en 59 días y demolido poco después de que finalizara dicha exposición", prosigue Figueras. Cada obra está representada en el museo por dibujos y planos, diapositivas que muestran las artes decorativas de cada edificio y por algún elemento ornamental auténtico, que da idea al visitante de los





En la planta superior encontramos la librería y la mesa de dibujo diseñadas por el propio Domènech. En esta página, diversos elementos ornamentales

realizados con muy diferentes materiales, desde el yeso al hierro forjado. En la otra página las fachadas de la casa Roura y de la casa del autor.



materiales utilizados. "Una de las principales finalidades del museo es dar a conocer el valor de las artes decorativas y del trabajo de los artesanos en la obra de Domènech i Montaner, así como del modernismo en general. Esto representó la recuperación de las artes aplicadas, en un momento en que estaban prácticamente abolidas por el proceso de industrialización europeo". Cerámica pintada, esgrafiados, pavimentos hidráulicos, hierro forjado, madera tallada, vidrios y mosaicos fueron materiales recuperados por Domènech, sobre los cuales realizaba sus propios diseños, llenos de valores signícos y con un repertorio ornamental casi infinito.

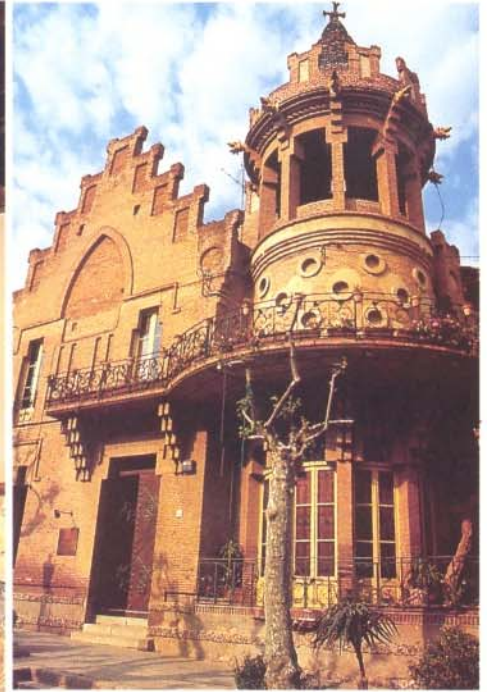
Sus conocimientos de botánica y su amor a la naturaleza se plasmaban en trazos simples, representaciones elementales y llenas de belleza que crearon su rico mundo ornamental. "El diseño plano que tanto caracterizó su obra estuvo muy influido por el aprendizaje de grafismo sobre papel que tuvo Domènech a partir del oficio de su padre, que era encuadernador", opina Lourdes Figueras.

También de su padre heredó su pasión por los libros, dedicando parte de su tiempo al diseño gráfico, realización de cubiertas y encuadernación de varios ejemplares, algunos de ellos escritos por él mismo, como es el caso de los ocho

volúmenes de la *Historia del Arte*. "Publicó más de 70 trabajos entre artículos y obras, en un amplio abanico de disciplinas (historia, arte, política, biografías), además de un extenso trabajo de investigación sobre arquitectura del románico y del gótico catalán. Entre la treintena de títulos inéditos escritos por Domènech vale la pena destacar los estudios de Heráldica, ciencia intensamente investigada y artísticamente contextualizada en su obra arquitectónica".

Entre los dibujos que se hallan en el museo son remarcables la serie de láminas que ilustran un proyecto jamás realizado sobre la urbanización de Barcelona

izar algunos edificios en esa población empezando por su propia casa



y los de edificios ya desaparecidos, como el Gran Hotel Internacional. Además se exponen planos de las obras más importantes que permiten a arquitectos, aparejadores y otros técnicos estudiar la obra de Domènech desde sus cimientos.

La vinculación de Domènech i Montaner a Canet de Mar le llevó a realizar algunos edificios en esa población, empezando por su propia casa, ya que, siendo padre de siete hijos, la masía Rocosa pronto se le quedó pequeña. El Ateneo, la casa Bianga, la ampliación del castillo de Santa Florentina, las fábricas Jover Serra y Carbonell y algunos panteones funerarios del cementerio munici-

pal son algunas de sus obras canetenses. Su estancia en Canet impulsó, además, la llegada de otros arquitectos de la época que dejaron también allí su huella, como es el caso de Puig i Cadafalch, Eduard Masó, Eduard Ferrés y Rubió i Tudurí. El paisaje artístico de esta población se completa con esculturas de Gargallo, Llimona, Arnau, Flotats y Viladomat, entre otros.

“A través de una pequeña representación de cada etapa de la vida de Domènech i Montaner se reconstruye no sólo su obra y su personalidad”, afirma Lourdes Figueras, “sino el sentir de toda una época”.

CAPRICIOS



1



2



6



10



11



12

1 Jazz. Extensible y plegable, se recoge sobre sí misma. De estudio o portátil; es diseño de Porsche. Precio: 31.000 pesetas.

2 Auxiliar de escritorio proveniente de Taiwan. Extensible. Precio: 4.950 pesetas.

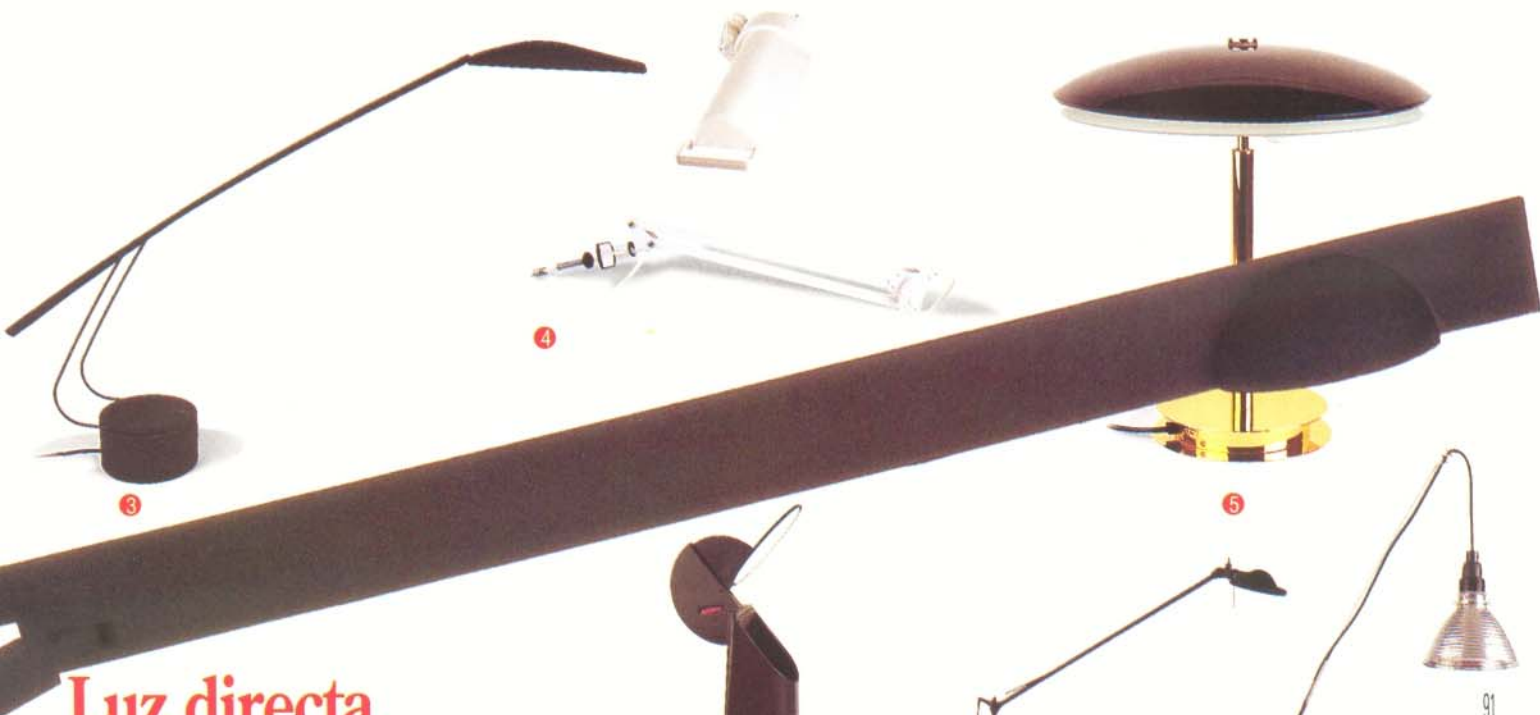
3 Dove. Halógena con dos intensidades. Es un diseño de Barbaglia pensado para bascular a dos alturas. Precio: 38.000 pesetas.

4 Husdtat. Lineal, blanca, de pinza o base; también suprime los reflejos del ordenador. Precio: 6.500 pesetas.

5 Diseñada en los años treinta, sus cuatro bombillas suavizantes inducen al sosiego. Precio: 74.000 pesetas.

6 Falcón. Lámpara de trabajo con reflector asimétrico, expande la luz sobre toda la mesa y neutraliza reflejos de pantalla (ordenador). Precio: 30.000 pesetas.

7 Modelo Cibigiana diseñado por Castiglioni, con luz reflectada para leer. Precio: 36.000 pesetas.



Luz directa

Elegir una lámpara es más importante de lo que parece. No sólo pueden ser estéticas y de diseño, que iluminen bien es fundamental. Si además son bellas, de estilo y con reflejos sosegantes, la elección será un éxito.

CORAL PELLICER. Fotos: CARLOS DÍEZ POLANCO



8 *Berenice*. Con luz normal de trabajo y extensible en dos tamaños, la cabeza se fabrica en diversos colores. Precio: 35.000 pesetas.

9 *Vulgaris. Caña*, de Ingo Maurer. Luz de lectura. Precio: 23.790 pesetas.

10 *Ara*. Parece difícil, pero su luz directa y basculante es perfecta para leer. Precio: 40.800 pesetas.

11 *Tábo*. Articulado en todas direcciones, flexo de bajo consumo y luz estándar (longitud: 80 centímetros). De pinza o base. Precio: 23.000 pesetas.

12 *Master*. Metálica y cromada, proyecta la luz en una sola dirección. Precio: 25.000 pesetas.

13 *Paf*. Dos intensidades, articulable y extensible en todas direcciones. Precio: 30.000 pesetas.

14 *Ainoa*. Diseño español. Luz halógena con dos intensidades y orientación giratoria. Precio: 16.000 pesetas.

15 *Colibrí*. Lámpara de base para lectura, con luz halógena y cabeza inclinable. Precio: 23.000 pesetas.

16 Lámpara *Tema*, de diseño tradicional, con baño de cobre. Movable en todas direcciones. Precio: 23.000 pesetas.

17 *Flamingo*. Giratoria y extensible, emite dos intensidades de luz. Precio: 33.950 pesetas.

■ Pueden adquirirse en tiendas de diseño de lámparas de toda España, y en Madrid, Años Luz (calle Rodríguez Marín, 73, esquina Serrano, 230. Teléfono 564 48 36).

Las calculadoras del número 22 de Cercha (página 96) cuya referencia se omitió, pueden solicitarse a: YALOS.c/ Fuentechica, 22. Telf: (91) 734 92 89 / 372 07 80 Madrid y (95) 418 30 58, Sevilla.

GRES DE NULES RECIBE EL PREMIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS

Gres de Nules obtuvo el Premio a la Calidad Industrial por la gestión de su sistema de calidad total, cuyo motor es el desarrollo de los recursos humanos de la empresa, formados y motivados para la mejora continua de sus productos y servicios. Un aspecto principal de ese sistema es la implantación de las normas ISO-9000, equivalentes a las EN 29000, para la gestión y aseguramiento de la calidad en el diseño/desarrollo, el proceso de la producción y el servicio posventa; incluye la evaluación de los proveedores para que cumplan los requisitos de calidad exigidos y, como empresa orientada al cliente, mantiene un diálogo constante que permite cubrir sus necesidades del modo más eficaz.

Gres de Nules inició su actividad en 1974, con 40 trabajadores. Actualmente tiene 223 empleados y exporta más del 40% de su producción a 80 países. Entre sus productos tiene gran aceptación internacional la serie de baldosas cerámicas esmaltadas para suelos "Marathon", por sus altas características de dureza y su diseño.

Gabinete de Prensa Gres de Nules. Keraben. T.R.P. Comunicación. Tel. 96 / 352 42 65.



HT PLÁSTICOS, SA

HT Plásticos, SA, fabricante español de perfiles de PVC marca Trocal y filial de la empresa multinacional alemana Hüls Troisdorf AG, presentó en Veteco 94 un nuevo sistema de cajón monoblock para persiana diseñado expresamente para el mercado español. Asimismo se aprovechó este evento para presentar de forma oficial un programa de diseño de carpintería por ordenador con soporte de Auto Cad, dirigido a los técnicos de la Arquitectura.

HT Plásticos, SA. Paseo de Gracia, 54, 7ª. Tel. 93 / 487 14 75. Fax 93 / 487 12 42. 08007 Barcelona.

EMPRESAS

EL GRUPO INDUS, ESPECIALIZADO EN SERVICIOS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, CELEBRA SU QUINTA DÉCADA DE ACTIVIDAD



Se trata de la empresa más veterana del sector y de capital íntegramente catalán.

El grupo de empresas Indus, especializado en servicios de ingeniería y arquitectura, celebra este año el inicio de su quinta década de actividad, lo cual hace de la misma la empresa más veterana del sector. Su capital, íntegramente catalán, ha estado desde sus inicios en manos de una familia con larga tradición

en el negocio de la ingeniería. Pese a la existencia de un mercado en regresión, el grupo ha mantenido un volumen de ventas similar al año anterior, cercano a los 600 millones de pesetas.

El grupo Indus está integrado por tres empresas de actividades afines y complementarias: Indus Ingeniería y Arquitectura, que desarrolla proyectos de ingeniería industrial, abriéndose actualmente a otros sectores, en especial el de ingeniería de proyectos medioambientales; Indus Cálculo, centro de cálculo de estructuras, pionero en su día de la introducción de la informática en el cálculo y poseedor de un *software* puntero de desarrollo propio, y Planstudio, gabinete de arquitectura que complementa la labor de equipo del grupo.

Las tres empresas conforman actualmente el grupo Indus, que ha sido y sigue siendo un grupo de empresas independiente y desligado totalmente de cualquier empresa suministradora o constructora. Aunque dedicadas a tareas distintas, las tres empresas actúan orgánicamente como una sola, compartiendo recursos y locales. Las oficinas principales del grupo se encuentran en Barcelona, si bien se llevan a cabo proyectos por toda la geografía española. En 1991 se inauguró una sucursal en Madrid, desde donde se ofrece mayor cobertura en la región centro.

Indus ofrece servicios generales en el campo de la ingeniería y arquitectura. Las fases posibles de intervención son: análisis de necesidades, estudios de viabilidad, prospección de terrenos, estudios de financiación y subvenciones, anteproyectos y proyectos de construcción, anteproyectos y proyectos de instalaciones, proyectos administrativos para organismos oficiales, licitación de obras y comparación de ofertas, dirección técnica de las obras, control y seguimiento de tiempos y costes de la obra.

Rigen los destinos de la empresa Ramón y Jordi Pedrerol, hijos del fundador del grupo. Jordi Pedrerol lleva la gerencia administrativa de la empresa y su hermano Ramón la dirección técnica. Este último ha dirigido las obras de los estudios de TV-3 en Sant Joan Despi; los talleres 8, 9, 10 y 11 de la nueva fábrica de Seat, en Martorell; la Torre de Collcerola, y ha proyectado elementos como la estructura de la ampliación del Camp Nou del FC Barcelona.

Asimismo, Indus Ingeniería y Arquitectura trabaja en la actualidad en diversos proyectos para Bayer, Olsbega (concesionario de Coca-Cola en Canarias), Roca, Cray Valley, Dynamit Nobel y Caprabo, ente otros. Además de participar en diferentes proyectos para las administraciones catalanas.



POLLUX, PROYECTORES DE BAJO VOLTAJE

La finalidad en el diseño de Pollux era proseguir el continuo nivel cualitativo del programa ERCO en el campo de la técnica de bajo voltaje mediante una serie de pequeños proyectores desarrollada según criterios luminotécnicos.

Los proyectores Pollux de bajo voltaje ofrecen un sistema de construcción que, simplemente añadiendo accesorios, permite un amplio espectro de efectos luminosos. El programa se adapta, por ejemplo, a escenificaciones luminosas en tiendas pequeñas, bares y restaurantes. Y también en el sector doméstico permite al usuario nuevas posibilidades para aprovechar las cualidades virtuales de la luz.

ERCO Iluminación, SA. Pol. Ind. El Plà. Calle el Plà, s/n. Tel. 93 / 680 11 10. Fax 93 / 680 05 46. 08750 Molins de Rei.

NOKIA MOBILE PHONES



Nokia Mobile Phones se ha caracterizado siempre por ofrecer las mejores soluciones y productos para los diferentes mercados y sistemas de telefonía móvil en el mundo. Actualmente en España Nokia es líder en el mercado gracias a diferentes productos. El Nokia 101, el teléfono personal 100% que ofrece una estupenda relación precio/prestaciones. El Nokia 121, de similares características al anterior, pero con todas las posibilidades para su instalación en vehículo, y ahora presenta el nuevo Nokia 100,

que, siguiendo las mismas líneas de diseño que sus antecesores, ofrece un completo conjunto de prestaciones y una sencillez de uso insuperable.

Nokia Mobile Phones. Departamento de Marketing. Tel. 91 / 650 39 13.

Copie o recorte este cupón y envíelo a: Consejo General de Aparejadores y Arquitectos Técnicos
Paseo de la Castellana, número 155, 1º - 28046 MADRID

Deseo suscribirme a la revista CERCHA por el periodo de un año, seis números, al precio de 5.000 pesetas para España y 6.000 pesetas para el extranjero (o su equivalente en dólares o divisas CE), cuyo pago efectuaré en la forma indicada a continuación:

Envío cheque, Nº _____ que adjunto _____

Contra reembolso _____

Giro Postal, Nº _____ de fecha _____ de 1994

NOMBRE _____
 APELLIDOS _____
 DOMICILIO _____
 POBLACIÓN _____
 PROVINCIA _____ CÓDIGO POSTAL _____

FIRMA _____

Si desea recibir la revista en las oficinas de su empresa:

NOMBRE DE LA EMPRESA _____
 DOMICILIO SOCIAL _____

GEBERIT EN ESPAÑA. EJEMPLO DE UNA INSTALACIÓN CON ELEMENTOS KOMBIFIX

Geberit, como líder en la fabricación de productos y sistemas para instalaciones sanitarias, es conocido en muchos países de Europa y del mundo por la alta calidad de sus productos y servicios, por sus soluciones técnicas e innovadoras, como también por la asistencia que ofrece a sus colaboradores. Algunos de los productos Geberit se han comercializado ya en España a través de la firma Metales y Derivados, con sede central en Barcelona.

La importancia que Geberit concede al mercado español y su deseo de conseguir en España una posición fuerte, similar a la de otros países, ha hecho posible que la dirección del grupo de empresas Geberit haya decidido establecer su propia sociedad española a partir del 1 de mayo de 1994.

Geberit, SA. Parque de Negocios Mas Blau. Garrotxa, 10-12. Edificio Océano. Tel. 93 / 478 34 41. Fax 93 / 478 34 71. 08820 El Prat de Llobregat (Barcelona).

LA PIEDRA DECORATIVA DE RYCK, PARA REVESTIMIENTO DE FACHADAS Y DECORACIÓN INTERIOR

Con un acabado decorativo, la piedra Murok De Ryck Classic se utiliza tanto en decoraciones interiores como en revestimientos. Consigue efectos de gran claridad y luminosidad, con unas características de alta resistencia a las bajas temperaturas, incombustible, inalterable y con una gran facilidad de colocación.

Además, la disponibilidad de las piezas en ángulo y la gama en tres dimensiones de plaquetas (205x40 milímetros, 210x50 milímetros y 240x65 milímetros) permiten una gran variedad de aplicaciones y un perfecto acabado. La calidad de los materiales viene avalada con la garantía de cinco años, certificada por el fabricante.

Distribuciones Igan, SA. Humbert Torres, 20. Tel. 973 / 24 89 33. Fax 973 / 24 88 43. 25008 Lérida.



EM
PRE
S
A
S



OFERTA ESPECIAL VERANO 1994 PARA ARQUITECTOS TÉCNICOS

El hotel Torrequebrada, ubicado en plena Costa del Sol (Benalmádena-Málaga) y propiedad de Ferrovial, pone a disposición de todos los aparejadores y arquitectos técnicos colegiados y de sus familiares una interesantísima oferta para los próximos meses de verano. Además de la rebaja sobre su tarifa oficial, que oscila entre un 20% y un 40%, ahora ofrece un descuento adicional para los colegiados de un 10%.

Los precios por persona y día están comprendidos entre 6.500 y 8.500 pesetas, dependiendo del mes elegido, a los que hay que aplicar el 10% de descuento adicional para los colegiados.

Por su categoría de cinco estrellas, el hotel Torrequebrada ofrece la máxima calidad de servicio y los más elevados niveles de confort y equipamiento en sus instalaciones. Las tarifas mencionadas incluyen desayuno con buffet, entrada gratis al casino del hotel, tenis, sauna, jacuzzi, gimnasio y parking. Para los niños menores de 12 años será gratis la estancia y el desayuno, mientras que los menores de 17 años obtendrán un descuento del 50%.

Hotel Torrequebrada. Tel. 95 / 244 60 00.

KNAUF EN LAS ESCUELAS Y COLEGIOS OFICIALES DE ARQUITECTOS TÉCNICOS

La empresa alemana Knauf, especializada en sistemas de construcción de interiores sistematizados e integrales, a base de placas de yeso, está llevando a cabo charlas, demostraciones y concursos en universidades, escuelas y colegios en toda España.

Las charlas realizadas en el primer trimestre del año se dieron cita en los colegios oficiales de arquitectos técnicos de Sevilla y arquitectos de Huelva. También se llevó a cabo una charla para los arquitectos, aparejadores y constructores de Albacete. Está además prevista para el mes de junio una charla en el Colegio de Arquitectos Técnicos de Granada.

A través de las charlas y demostraciones, los estudiantes logran familiarizarse con los sistemas y sus aplicaciones, que además de ser soluciones integrales para techos, paredes, suelos y aislamientos diversos, entre otros, logran satisfacer las necesidades estéticas propias de diseños muy exigentes y vanguardistas.

Además de las charlas, y para lograr un mayor acercamiento entre práctica y teoría, se han llevado a cabo concursos de soluciones constructivas en las escuelas técnicas de Arquitectura de Sevilla y Granada, y en las escuelas superiores de arquitectos de Sevilla y Barcelona, estando además previsto un concurso en la Escuela Universitaria de Arquitectos Técnicos de La Laguna.

Knauf. Cartagena, 79. Tel. 91 / 383 05 40. 28033 Madrid.

INTERFACE

Interface ha renovado recientemente el *showroom* de su oficina en Barcelona con el objetivo de mostrar la última tecnología en moqueta modular y en sistemas de gestión técnica del cableado.

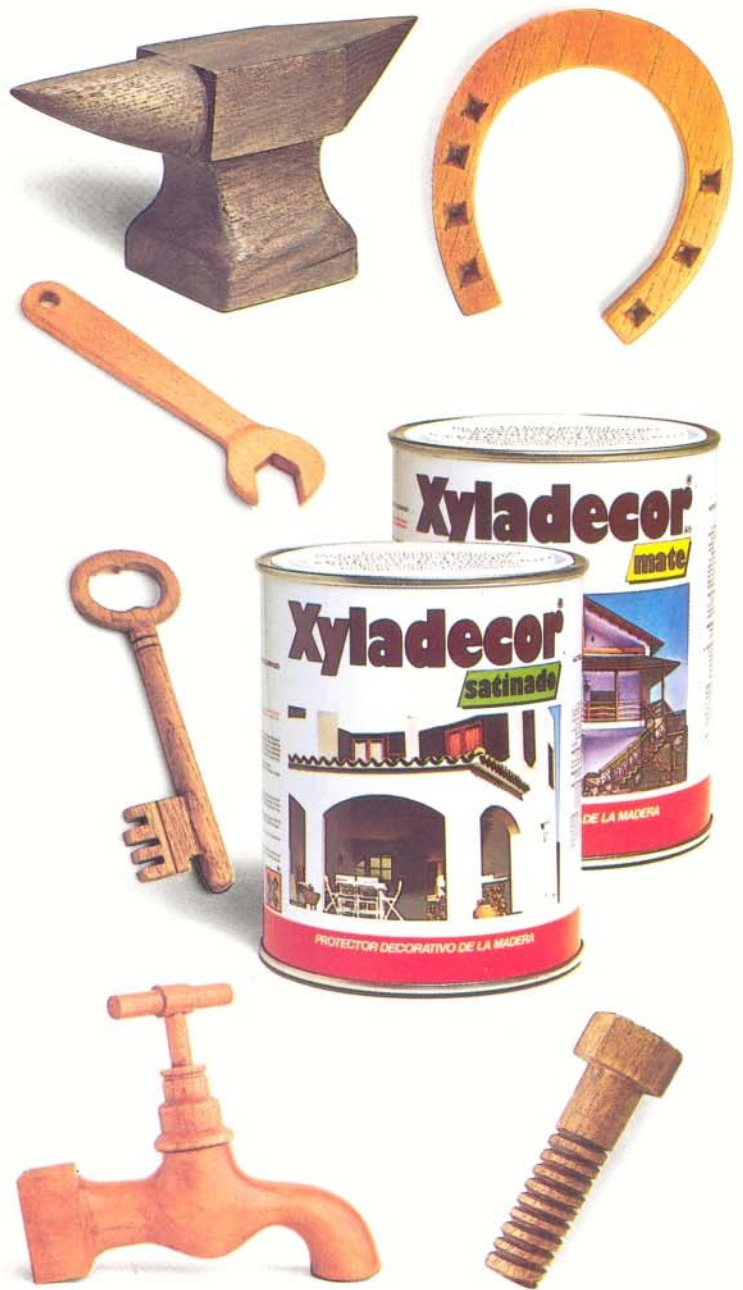
Actualmente se expone el nuevo sistema de gestión técnica de cableado Intercell, que se compone principalmente de una plancha de acero de 50x50 centímetros, realizada en acero duro galvanizado en caliente, y de una base de pedestales de polipropileno inyectado de 50x50 centímetros, disponible en dos alturas, 55 y 85 milímetros. Intercell es un sistema muy apropiado para nuevas construcciones, así como para la renovación de edificios, ya que ofrece gran flexibilidad y una mínima reducción de la altura existente.

La moqueta elegida es una elegante combinación de Reflex y Reflex with Accents, disponibles en una gama de 25 colores. Dichos productos están fabricados mediante el método *moiré* de Interface, una combinación de pelo cortado y bucle que proporciona un dibujo integrado y una textura única. Gracias a esta exclusiva mezcla de pelo cortado y bucle, Reflex reúne las características de gran rendimiento de un bucle de galga fina y el confort y estilo de un pelo cortado.

La moqueta Reflex se ha integrado con unas pequeñas alfombras realizadas con Palette 2000, disponible en una amplia gama de 40 colores modernos que ofrecen unas posibilidades de diseño fantásticas.

Ambos productos están fabricados con fibra de Du Pont, Antron Supra y Antron Excel, con una probada capacidad de retención de la apariencia original del producto a lo largo del tiempo. Asimismo, Palette 2000 y Reflex incorporan Intersept, un componente bacterioestático desarrollado por Interface que inhibe el crecimiento de bacterias y hongos causados por microorganismos.

Interface-Heuga. León XIII, 34.
Tel. 93 / 418 61 71. Fax 93 / 417 16 21. 08022 Barcelona.



Madera de acero

La madera protegida con XYLADECOR es el más resistente de los materiales. Y el más bello.

XYLADECOR protege, decora y es muy fácil de aplicar. Esa es su triple economía. La economía que sólo te brinda un líder.

Utiliza XYLADECOR y tendrás madera como el acero.

Xyladecor[®]
xylazel

Protección y belleza por encima de todo

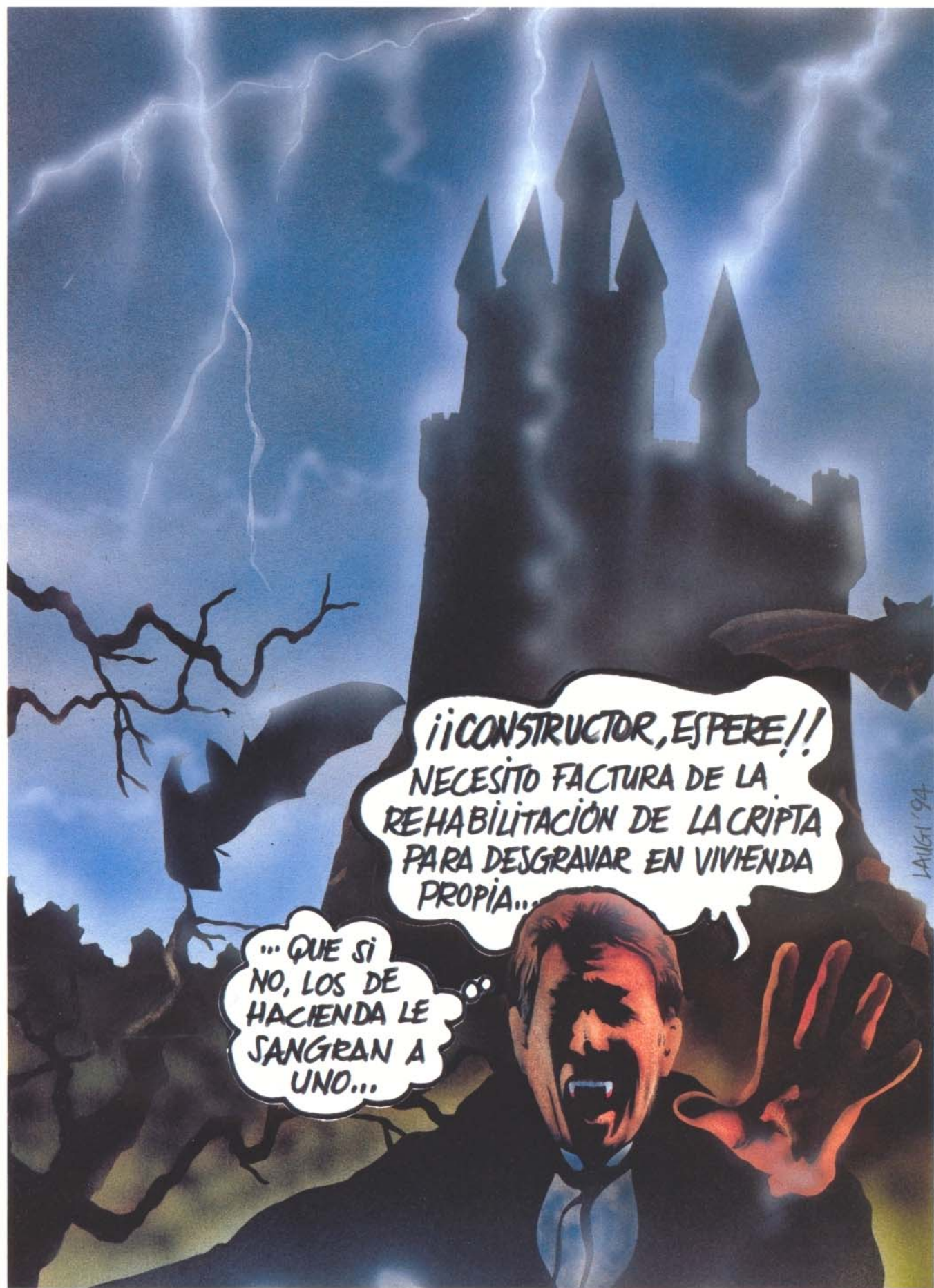


SERVICIO TÉCNICO
Porrño: (986) 34 60 02
Barcelona: (93) 223 18 66

Si desea más información solicítela al Departamento Técnico de XYL AZEL, S. A.
Apartado Correos n.º 91 36480 PORRÑO (Pontevedra)

Nombre _____
Apellidos _____
Dirección _____
Población _____

CH





EL PRESTIGIO DE LO ÍNTIMO

Parece que los hipnotizadores se están poniendo de moda; por lo menos empiezan a aparecer con alguna frecuencia en programas de televisión y radio. Hacen mal, porque siempre se les ocurren las mismas tonterías, lo que se traduce en una pérdida de prestigio. A mí me asombra, desde luego, esa capacidad de tomar la voluntad del otro y obligarle a comerse una cebolla haciéndole creer que se trata de un melocotón. Yo he visto a un sujeto sometido a hipnosis degustando un plato de ajos crudos con el gesto de placer del que se entrega a una cazuela de angulas. Hay algo en ese asunto que me resulta incomprensible y suelo pensar que

conmigo no podrían hacerlo, aunque, por otra parte, creo que soy tan vulnerable a la sugestión como cualquier mortal.

En cualquier caso, en torno a la hipnosis ha habido siempre un misterio que se están cargando los que la practican ante las cámaras de televisión. Tradicionalmente ha sido un espectáculo restringido a los pequeños escenarios, donde los grandes cortinajes y la luz contribuían a crear un clima de sueño magnético, pues ese nombre es el que recibía el trance producido por la hipnosis. Además, también se ha utilizado, y se utiliza aún, para curar determinadas enfermedades del alma, aunque ignoro con qué resultado. Llevarlo a la televisión supone degradarlo, no ya por las tonterías que se obliga a realizar a las personas sumidas en el sueño, sino porque en ese medio pierde la intimidad propia de los pequeños espacios. A todo ello hay que añadir el hecho de que los que lo practican en los programas de gran audiencia parecen, en general, bastante simples. Y ésta es otra de las cosas que llaman la atención: que para ser hipnotizador no parece necesario estar dotado de un cociente intelectual muy alto.

Siendo pequeño vi por casualidad un libro titulado *Hipnosis y autohipnosis* que pedí a los Reyes, aunque no me lo trajeron. De todos modos, acabé obteniéndolo a espaldas de mi madre, que tenía mucho miedo a estas cosas. Empecé a leerlo con pasión, aunque enseguida me fatigó su carácter exclusivamente técnico. Ensayé sus recetas con mis hermanos sin ningún resultado, por lo que acabé volcándome en la autohipnosis sin lograr tampoco obedecer las órdenes que yo mismo me daba y que, ahora que lo pienso, tampoco eran muy originales. Mi sueño es que me sirviera para atreverme a besar a las chicas y para aprenderme los afluentes del Ebro, en el caso de que ese río tenga afluentes, que ya no me acuerdo. O sea, que a lo mejor la práctica del hipnotismo te vuelve un poco simple tanto si quieres como si no. Ahora casi me alegro de aquellos fracasos, porque acabo de leer un cuento de Peter Straub que me ha puesto los pelos de punta. Trata de un chico de un suburbio que se encuentra en el cubo de la basura un manual de hipnotizar cuyas enseñanzas comienzan a practicar con éxito en la persona de su hermano pequeño. Es un

cuento de terror que acaba en tragedia y en el que el hipnotizador comete un crimen perfecto. ¿Quién no ha soñado alguna vez con hacer desaparecer a sus hermanos? Quizá los míos están vivos y bien de salud porque no estudié con la suficiente disciplina aquel libro de hipnosis y autohipnosis.

Hablando de crimen perfecto, recuerdo haberme enterado por el periódico de la detención, hace algunos meses, de un atracador de bancos que no usaba otra arma que la de la hipnosis. Por lo visto, se plantaba frente al cajero y, tras conseguir que éste le mirara a los ojos, comenzaba a enviarle en susurros una serie de mensajes que hundían al empleado en un trance hipnótico; después de eso no tenía más que decirle la cantidad que tenía que darle. La verdad es que no recuerdo cómo llegaron a detenerle, quizá porque dio con un cajero poco sugestionable; en cualquier caso, es una pena, porque utilizar esa habilidad para desvalijar un poco algunas sucursales bancarias me parece encomiable. A quienes sí tenían que detener es a los que practican el hipnotismo en televisión obligando a sus víctimas a hacer el ridículo para todo el país.

Y es que hay cosas que no pueden salir del espacio de lo familiar, de lo íntimo, sin sufrir una perversión. Yo me temo que cualquier día de estos a alguien se le ocurrirá llevar el espiritismo a la *tele* y acabarán también con el prestigio del más allá, sobre todo si a los muertos les gusta chupar cámara tanto como a los vivos.

Me estoy imaginando la retransmisión en directo de una sesión de espiritismo. Supongamos que se invoca a un muerto cualquiera; pueden pasar dos cosas: que el muerto acuda o que no acuda. Si no acude, el programa resultará aburrido y si acude, también, porque ya es sabido que los muertos que responden a las llamadas de los vivos tampoco se caracterizan por su agudeza. Lo divertido del espiritismo no es hacer regresar a los muertos, que eso es lo más fácil del mundo, sobre todo porque algunos, incomprensiblemente, están deseando volver; lo bonito del espiritismo es la oscuridad, el olor a incienso, la mesa camilla, la bruja de larga melena que te ha tocado al lado y con cuyos dedos tienes que rozar los tuyos para sumar las energías de los dos. En el momento en que sacas todo eso de su contexto natural y lo incrustas en el de un programa de televisión, te lo has cargado.

Además, hay que pensar también en los peligros de estas operaciones. El otro día iba en el coche escuchando la radio cuando presentaron a un hipnotizador que se propuso hipnotizar al personal a través de las ondas. Yo conseguí resistirme a su sugestión, pero noté que el coche de al lado hacía algo raro, y vi que su conductor estaba sumido en un sueño magnético. El hipnotizador le había obligado a creer que era un perro y el hombre iba dando unos aullidos impresionantes. Se estrelló enseguida contra una farola. Al llegar a casa iba a contárselo a mi mujer, pero en lugar de la voz me salió un ladrido. Lo malo es que ella había escuchado la misma emisora y me contestó con otro.