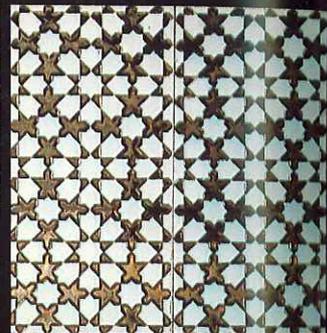
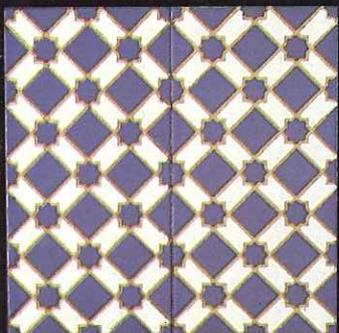
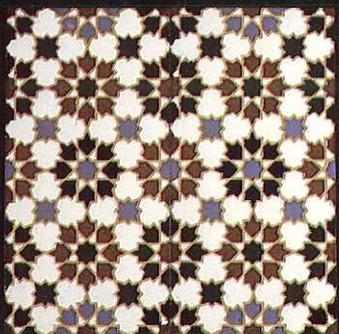




Aparejadores

4.º TRIMESTRE / 1989 N.º 31

ARTE DE SIGLOS PARA DECORAR CON IMAGINACION

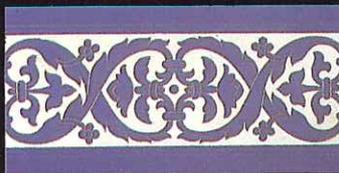
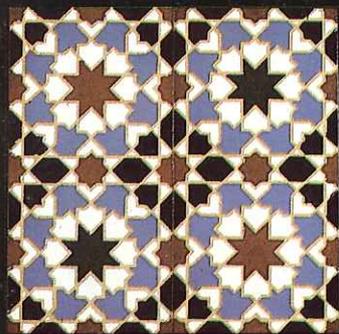


Uno a uno van saliendo de los pinceles de nuestros artesanos estos azulejos, como marcan los cánones geométricos de la Alhambra de Granada, Mezquita de Córdoba y Alcázar de Sevilla.

Geniales combinaciones de formas y coloridos, reflejos de cobre, verdes, melados y esmaltes craqueados inimitables.

Diseños clásicos y modernos, lisos y en relieve.

Una impresionante gama de luminosas soluciones al alcance de arquitectos, interioristas y decoradores en general.



Pida nuestro catálogo de obras de arte y lista de distribuidores en azulejos. Es único en el mundo.



CONSTANCIA N° 38
PASADIZO REPUBLICA ARGENTINA, 54 y 56
Tel.: 45 49 04 - 45 50 04. SEVILLA

Fábricas:
CARRETERA DE EXTREMADURA,
Km; 529,300. SANTIPONCE - SEVILLA
Tel.: 39 28 50 - 39 28 54



**COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
Y ARQUITECTOS TÉCNICOS
DE SEVILLA**

Avda. de la Borbolla, 41 — 41013 Sevilla

Director:

JOSE MARÍA BECERRA ROMANA

Consejo de Dirección:

JOSE MARÍA CABEZA MÉNDEZ
MARÍA PALOMA LÓPEZ DOMÍNGUEZ
ALFREDO J. MARTÍNEZ CUEVAS
ALFONSO SEDEÑO MASOT

Consejo de Redacción:

HUMBERTO ORTEGA LÓPEZ
JOSÉ E. POVEDANO MOLINA
FRANCISCO DE ASÍS RÓDRIGUEZ GÓMEZ
JOAQUÍN RUIZ ROMERO
JOAQUÍN SARABIA SÁNCHEZ

Secretaría de Redacción:

M.^a INMACULADA TRENADO RODRÍGUEZ

Diagramación:

RAFAEL LLÁCER PANTIÓN

Edición:

RICARDO ESCUDERO MORCILLO

Periodista asesor:

FRANCISCO ANGLADA ANGLADA

Publicidad:

PUBLITECNI
PEDRO LÓPEZ IZQUIERDO
M.^a LUISA GARCÍA ARAGONÉS
C/Orden de Malta, 10 - Telf. 438 45 11. Sevilla
Fotocomposición y Fotomecánica de Publicidad:
FOTOLITO - Macasta, 66 - Local B
Telf. 438 72 99 - 41003 SEVILLA

Fotocomposición y Fotomecánica:

FOTOTEC, S. A.
C/Fernández de Ribera, 1
Telf. 463 77 95 - 41003 SEVILLA

Impresión:

ARTES GRÁFICAS PADURA, S. A.
Luis Montoto, 140.
Telf. 457 34 61 - SEVILLA.

Depósito legal: SE - 397/1978.

Los criterios expuestos en los artículos firmados son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan necesariamente la opinión del Consejo de Redacción.

4.º Trimestre 1989

Sumario

Editorial	5	La construcción, ante el 93
Entrevista	7	A Jaime Raynaud Soto, presidente de PREMAAT. <i>Por Humberto Ortega</i>
Monografía	15	El Pabellón de Brasil. <i>Por Joaquín Garabito Sánchez, Javier Grondona España y Eladio de León Carrillo, arquitectos</i>
Colaboración	23	Recuperación de oficios tradicionales: la albañilería <i>Por José M.^a Becerra Romana, aparejador</i>
Rehabilitación	29	El proyecto de rehabilitación. <i>Por Fernando Villanueva Sandino, arquitecto</i>
Naturaleza urbana	35	El árbol en las avenidas y calles <i>Por José Manuel Salas y José Miguel Reina</i>
Tecnología	39	La energía solar en Andalucía: crónica de un despilfarro. <i>Por Jaime López de Asiain</i>
Area escolar	51	<i>Por Pedro Muñoz González, ex director de la EUAT de Sevilla</i>
Vida colegial	53	Una sección informativa que coordina Francisco Anglada
Nombres	63	<i>Por Alfredo J. Martínez Cuevas</i>
Obras de hoy	65	El edificio de la Previsión Española <i>Por Antonio Cueto Martínez de Baños, aparejador</i>
Apuntes	69	Espléndida aportación a nuestra revista del prestigioso arquitecto Fernando Chueca Goitia. <i>Por Juan Manuel Macías Hidalgo-Saavedra y Juan Manuel Macías Bernal</i>
Amosidades	71	Una sección de recensión y crítica, coordinada por Juan López Maestre
Libros	73	Déjame que te diga que existo <i>Por Juan Jiménez García</i>
Poesía	75	Una página de «Francano»
Humor	77	Condiciones térmicas y acústicas de los edificios <i>Por José Conde Oliva</i>
Normativa	Separata	Fotos portada y contraportada: Francisco de Jesús Pareja



Thyssen Boetticher

- TECNOLOGIA
- SEGURIDAD
- SERVICIO

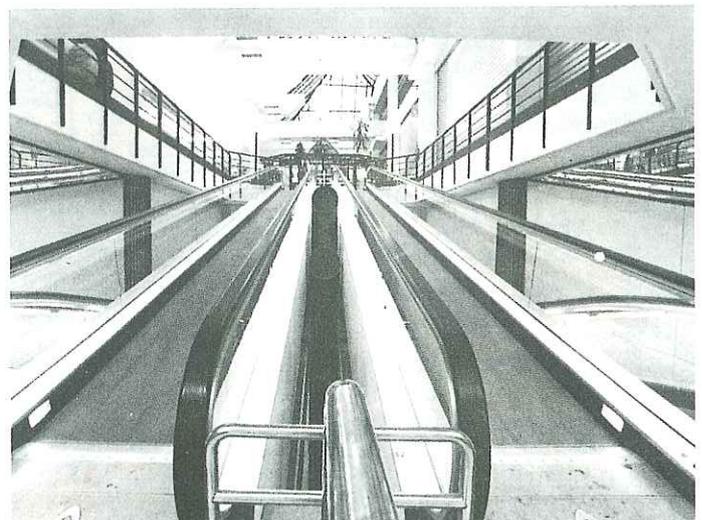


Ascensores
Escaleras mecánicas
Plataformas elevadoras



DELEGACIONES DE ANDALUCIA OCCIDENTAL

- Sevilla:** C/. Céfiro, 4 Acc.
Teléf. 457 80 12
Fax 457 22 40
- Cádiz:** José León de Carranza, 24
Teléf. 25 60 52
Fax 25 00 63
- Huelva:** Paseo de la Independencia, 32
Teléf. 24 48 45
Fax 25 31 88
- Córdoba:** Avda. Perpetuo Socorro, 8
Teléf. 23 30 47
Fax 45 07 46



La construcción, ante el 93

Qué va a ocurrir en el 93 en la construcción? Nadie lo sabe con el grado de certeza necesario para que se acallen las inquietudes que bullen en el sector. Algunos aventuran hipótesis que, a nuestro juicio, no pasan de ser reflejos de sus propios deseos. La verdad es que no existen puntos de referencia que permitan establecer comparaciones entre la situación que atravesamos ahora mismo y otras situaciones análogas. Es imposible, por tanto, formular unas previsiones sobre lo que va a ocurrir al término de la vertiginosa carrera actual.

De momento, la demanda en el subsector vivienda empieza a mostrar señales de agotamiento. Esto parece aconsejar un golpe de timón en busca de mercados menos especulativos y más realmente necesitados de modelos de vivienda más asequibles. Como ya ha ocurrido antes muchas veces, se está agotando el filón de la vivienda de alto «standing», objetivo de compradores veleidosos que se mueven, las más de las veces, a impulsos de intereses fiscales o especulativos. A nadie se le oculta que no hay tanto poder adquisitivo y que el que hay no está tan repartido como para que tengan «salida» las muchas viviendas que se construyen. A no ser que esa oferta sea absorbida a través de la recurrencia de unos pocos con fines inversionistas.

Sin embargo, ahí sigue ese mercado, tan desasistido en los últimos años, de la vivienda de protección oficial. Hacia ese mercado volverán sus pasos, en un futuro que se adivina ya próximo, los promotores inmobiliarios serios, que son los que están pertrechados de estructuras lo bastante ágiles como para mantener viva su capacidad de gestión empresarial cualquiera que sea el cariz de cada coyuntura.

No es que vayan a tenerlo fácil. Y ello por dos razones primordiales. La primera de ellas, la de la repercusión del suelo que ha quedado establecida tras el paso devastador de todo un ejército de especuladores que llegaron, se enriquecieron y se fueron. La segunda, los precios del metro cuadrado de construcción, disparados por los constantes encarecimientos de materiales y de mano de obra, cuyos comportamientos obedecen a las fluctuantes e ineludibles leyes de la oferta y la demanda.

Frente a estas dos poderosísimas presiones, al promotor no le queda otra alternativa que aferrarse a un módulo ponderado que, por otra parte, adolece a estas alturas de raquitismo crónico.

Sabemos que en estos momentos se está revisando la legislación de protección oficial a la vivienda, en un intento de dar a luz una reforma que venga a adecuar el marco normativo a la realidad. Pero sabemos también que, por mucha que sea la voluntad de la Administración, el módulo ponderado a que aludíamos muy difícilmente podrá adaptarse a las auténticas necesidades del subsector.

Con este problema pendiente, como espada de Damocles, sobre nuestras cabezas, la máquina de construir no se detiene en su actividad. De momento, ahí están todas esas infraestructuras que hay que tener a punto para el 92: hoteles, edificios de oficinas, alojamientos, pabellones... La quimera del 92 es ya como una carrera en permanente proceso de aceleración y que absorbe, en lo que a construcción se refiere, presupuestos jamás imaginados. Los resultados de esa ingente operación son, para todos los que trabajan en el sector, una bendición. Pero no hay que perder de vista que estamos sobre una línea de «cuenta atrás» que se topará con su número «cero» el 20 de abril de 1992. Para entonces, toda esta febril actividad habrá cesado y se habrá abierto una incógnita que, desde nuestra actual perspectiva, es muy difícil de despejar.

Es precisamente ahora cuando hemos de preparar ese futuro que traiga aparejada la estabilidad del sector. Si no aprovechamos la ocasión que se nos brinda, concurriendo todos al esfuerzo del despegue económico de Andalucía, entonces sí que será fácil vislumbrar el futuro que espera a la construcción: la oferta de edificios construidos será tan superior a la demanda que, de no mediar un elemento corrector —cual podría ser, por ejemplo, el de una industrialización pujante— se hará necesario que nos hibernemos un buen puñado de profesionales, para no despertar mientras ese sueño no sea una realidad.

DRAGADOS LO HA HECHO REALIDAD



Iglesia de San Hermenegildo, sede del Parlamento Andaluz



Plaza de España



Casa Palacio en calle Pajaritos



Edificio Telefónica (Plaza Nueva)

a JAIME RAYNAUD SOTO

por Humberto Ortega López

— ¿Podrías exponernos en un resumen didáctico qué es la Mutua, cómo funciona y qué características tiene para que los que no la conozcan la puedan comprender mejor?

— Previsión Mutua es una entidad que, como sabes, es de nuestra organización colegial, para nuestra organización colegial y por nuestra organización colegial. Concretamente, de nuestra Previsión Mutua se presentaron los primeros reglamentos el 10 de junio de 1944 y fue aprobado por el antiguo Ministerio del Trabajo el 29 de junio de 1944, lo que quiere decir que en el año 1994 celebraremos el cincuentenario, nuestras bodas de oro de la fundación de nuestra Previsión Mutua.

Previsión Mutua es un servicio más que la organización colegial presta a sus colegiados, sin ningún afán de lucro, y que tiene, como decíamos, la labor fundamental de prestar una asis-



AMPARO RAPALLO

tencia de previsión social a todos los aparejadores, que en definitiva es un servicio más que por sus característi-

cas de funcionamiento interno, por sus características de desarrollo que ha tenido en los últimos años, por sus ca-

Curriculum

Nacido en Sevilla hace cuarenta y un años, obtiene el título de Bachiller Superior en el Colegio Maristas de Sevilla y acumula en su haber los títulos siguientes:

- Título de Arquitecto Técnico por la Escuela Técnica de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla.
- Investigador de incendios por la Universidad de Sevilla, año 1983.
- Diplomado en Programación, año 1985.
- Diplomado en Restauración de edificios, año 1983.
- Diplomado en Seguridad contra incendios, año 1983.
- Diplomado en Patología de estructuras, año 1983.
- Diplomado en Investigación y Salvamento en siniestros de incendios, año 1984.
- Autor del Programa para el Consejo General de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos del curso a impartir en todo el territorio nacional para la obtención del título de Perito Tasador de Seguros para el Ministerio de Hacienda.

- Director del primer Curso de Peritos Tasadores de Seguros especialidad IRD, celebrado en Sevilla el pasado año 1988.
- Coordinador del Curso Superior de Peritos del Consorcio del Ministerio de Hacienda.
- Profesor de los Cursos de Peritaciones impartidos por: Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos e Industriales de Sevilla, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Málaga, Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Santander.
- Profesor colaborador de INESE (Instituto de Estudios Superiores del Seguro).

En la actualidad ejerce la profesión como actividad liberal en la dirección de obras, especialmente en obras de restauración y rehabilitación para la iniciativa privada y Consejerías de Cultura y Obras Públicas y Transportes, de la Junta de Andalucía. Perito tasador en ejercicio como director fundador del Gabinete Gab Andalucía Occidental, S.C.P., efectuando en estos momentos los trabajos de peritación y tasación para más de treinta compañías aseguradoras del país.

También ejerció como representante de la Previsión Mutua en el Colegio de Sevilla desde 1982 hasta 1987.



racterísticas desde el puro funcionamiento administrativo, pues tiene una entidad propia, tiene una sede social, diferente a la que pueda tener el Consejo, y tiene un funcionamiento bastante autónomo, pero indudablemente perfectamente encarrilado en nuestra profesión y en los propios Colegios. Las mutualidades estaban adscritas al Ministerio de Trabajo, pero desde hace algunos años pertenecemos al Ministerio de Hacienda, concretamente nosotros, desde la ley de ordenación del seguro privado, que reglamentó el punto del seguro y de las mutualidades, pues estamos lógicamente bajo esa directriz legal; posteriormente apareció el reglamento que regulaba a nuestras mutualidades y ahí se produce una transformación brutal de lo que éramos y voy a tratar de ser muy claro para que todos los compañeros puedan saber cómo se ha ido transformando nuestra organización. Nosotros desde ese Decreto de 1944 funcionábamos como una entidad de reparto simple. ¿Qué quería eso decir? Pues que, a modo de representación gráfica, nuestra Previsión Mutua era un gran depósito en el cual tenías un grifo por donde entraba el dinero y otro grifo por donde salía a modo de prestaciones, pero que, en vez de abrir el grifo superior, que llenaba lo que primero se abría era el grifo inferior, que era el que vaciaba el depósito. Es decir, el que pagaba las prestaciones. Luego si nosotros pagábamos X pesetas de prestaciones en un año nuestras arcas se quedaban vacías y se complementaban con el grifo superior,

con lo que pagábamos el año que viene. Pero, claro, eso tenía un gravísimo inconveniente, y es que estábamos en función del índice demográfico de la profesión, estábamos en función del número de mutualistas que pudiéramos tener en un momento determinado y estábamos también en función del momento económico que viviera el país o el sector de la construcción. Había muchos aparejadores ganando mucho dinero porque el momento de la construcción era bueno, pues entonces las prestaciones podían ser abundantes. Pero no era tan simple, no se cerraba anualmente; se cerraba mediante unos estudios actuales que en nuestro caso eran de cuatro en cuatro años; analizando las edades medias de nuestras pirámides de edad. Pero cada cuatro años calculábamos, más o menos, las necesidades que íbamos a tener en el próximo período actual, de cuatro años, y así establecíamos las prestaciones, pero esto llevaba a una situación de inseguridad brutal por una razón muy sencilla, porque en un momento determinado podían ir aumentando los pasivos, es decir las necesidades, ese grifo inferior, la necesidad de hacer frente a muchos depósitos, a muchas prestaciones, y a lo mejor el grifo superior, la entrada de dinero, no era posible porque el número de aparejadores activos en ese momento era verdaderamente corto, lo que quiere decir que irreversiblemente hubiéramos ido a la quiebra si hubiésemos seguido con ese sistema de reparto simple.

Nuestros antecesores en el cargo, es

decir, las personas que formaban la Junta de Gobierno que precedió a la actual, tuvieron una visión de futuro tremenda, porque sin que la ley lo obligara nos fuimos capitalizando, es decir, que cuando se hacía ese estudio actuarial y se veían las necesidades para el próximo período y se calculaban las primas a pagar los próximos cuatro años, cuando llegábamos a la mitad de ese período interrumpíamos ese período y volvíamos a hacer un nuevo estudio aumentando las primas, las cuotas a pagar. ¿Qué quiere decir? Que de alguna forma nos iba quedando un remanente que íbamos ganando cada período actuarial, es decir, que en vez de respetar los cuatro años, interrumpíamos al período actuarial a los dos años, volvíamos a subir primas y, claro, de alguna forma estábamos ganando dos años de primas en el aumento correspondiente. Eso nos permitía el ir obteniendo un pequeñísimo fondo de capitalización. Llega la ley de ordenación del seguro privado, que antes comentaba, en la cual, con un criterio magnífico, se regula el sector del seguro general en nuestro país, y le ordena a las mutualidades su paso inmediato al sistema de capitalización, es decir, que antes estábamos en el sistema de reparto simple, que era «lo que se necesita se reparte», y por lo tanto Mutua no estaba en absoluto capitalizada; pero la nueva ley dice que las mutualidades deben estar capitalizadas. Quiere decir esto que cada uno de los mutualistas tenemos que tener con nuestra aportación la seguridad de que vamos a cobrar con aquello que estamos aportando. Luego aquí está el gran ejemplo dado por nuestra profesión tanto en los activos como en los pasivos, y permitiendo que nuestra entidad se capitalizara, saliera adelante y no tuviera las gravísimas dificultades que han tenido algunas otras entidades de profesiones muy cercanas a nosotros. Nuestra profesión no tiene posibilidad alguna de estar en el régimen de autónomos, es decir, de estar en el régimen general de la Seguridad Social, adscritos como asalariados de una empresa; pero nosotros como colectivo no podemos entrar individualmente en el régimen de autónomos, puesto que tendríamos que estar como colectivo de la profesión completa, lo que quiere decir que el individuo que ejerce liberalmente en nuestra profesión, pues el único sistema que tie-

ne de prestación en el futuro y en el presente es nuestra Previsión Mutua. Luego asumimos una labor social muy importante. Nuestras pensiones son perfectamente complementarias por ley a lo que cualquier aparejador perciba en el régimen general de la Seguridad Social, lo que quiere decir que

Nuestras pensiones son perfectamente complementarias por ley a lo que cualquier aparejador perciba en el régimen general de la Seguridad Social.

de ahí la importancia de la mutualidad en nuestra profesión y que no terminamos de ver cómo la Administración, en este momento, en nuestro país no termina de ver nuestro carácter mutua y social y no nos aporta la ayuda necesaria al respecto.

—¿Cómo están establecidos los órganos de Mutua? Haznos un esquema del organigrama elemental.

— Con carácter general, y si quieres datos concretos, te puedo decir que en estos momentos contamos con 21.435 mutualistas de todo nuestro país, afiliados al grupo A, y con 5.486 mutualistas afiliados al grupo B. Estos mutualistas se rigen a través de nuestro reglamento, a través de unos delegados en cada provincia, a excepción de Barcelona, Madrid y Valencia, que al superar la fracción de mil mutualistas, tienen más de un delegado y que son los representantes democráticamente elegidos en la Asamblea General de Delegados y Mutualistas que se celebra anualmente en Madrid.

A nivel de dirección de Mutualidades, tenemos una Junta de Gobierno elegida democráticamente en esas asambleas por tercios, es decir, tenemos un período de cargo de tres años, y cada año se renueva un tercio de esa Junta de Gobierno que está formada por un presidente, un secretario, un tesorero y contador, dos vocales por elección directa en esa asamblea de

Mutualistas y, dado el carácter de magnífica relación y de coordinación que comentábamos antes con el Consejo, tres vocales más, designados directamente por el Consejo de Colegios y que forman parte de nuestra Junta de Gobierno. Te puedo decir que para dar idea de lo bien representado que está nuestro país, pues en estos momentos, el presidente es de Sevilla, no hace falta decirlo; el secretario es del Colegio de Madrid, el tesorero es del Colegio de Barcelona, el contador del Colegio de Valencia, tenemos un vocal de elección directa por el Colegio de La Coruña y otro por el de Tenerife, y luego están como representantes designados por el Consejo en nuestra Junta de Gobierno el presidente del Colegio de Madrid, el presidente del Colegio de Navarra y el presidente del Colegio de Gerona. Yo creo que mayor dispersión de todas las provincias no se puede dar en una Junta de Gobierno, y como tal esa es la composición de nuestra Junta.

Evidentemente esto tiene un «staff» directivo de cargos, funcional, en nuestra sede de Madrid, en Paseo de la Castellana, 153, y luego la persona que cada Colegio designa para llevar las gestiones de Mutua, que nos permite un ahorro estructural y de organización importante que lo que va es en beneficio de los mutualistas.

—¿Qué respuesta tiene la cuestión fundamental de la garantía y la solidez económica?

— Pues tiene una respuesta simple afortunadamente; antes, a lo mejor no era tan simple, tan clara y tan rotunda, pero hoy afortunadamente sí podemos decir los mutualistas que podemos estar tremendamente seguros del futuro de nuestra Mutua. Para que el colectivo tenga una idea clara puedo decir que en estos momentos, al 31 de octubre, que son datos recientes, de 1989, nuestro patrimonio son seis mil seiscientos veintinueve millones de pesetas. Ese es el patrimonio de nuestra Mutualidad. Ahora bien, el tener un gran patrimonio no serviría de nada con esta ley que te comentaba si no tuviéramos garantizadas las prestaciones que tengamos que cobrar el día de mañana a todos y cada uno de esos 21.435 mutualistas y, al respecto, hay que hacer la siguiente matización: la Dirección General de Seguros, que es la dirección a la que pertene-

mos administrativamente dentro del Ministerio de Hacienda, nos dice que los intereses, es decir, el interés legal que nos marca para la obtención de las rentabilidades de nuestras inversiones con el fin de garantizar nuestras prestaciones en el grupo A, deben de ser del 6%. ¿Qué significa esto? ¿Signifi-

Nosotros ya tenemos garantizadas nuestras prestaciones simplemente obteniendo a nuestros recursos el 6% de interés anual.

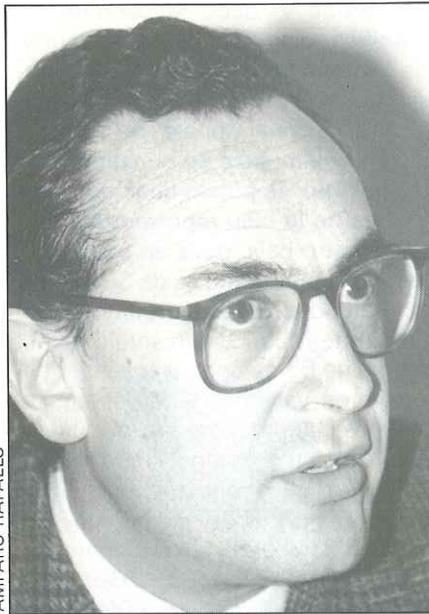
ca que con el dinero que ponemos los mutualistas adscritos al grupo A si Previsión Mutua le saca de rentabilidad el 6% anual a ese dinero, nuestras prestaciones están garantizadas. Nosotros ya tenemos garantizadas nuestras prestaciones simplemente obteniendo a nuestros recursos el 6% de interés anual; interés que supera, como luego podemos ver con mayor detenimiento, ampliamente ese 6%, lo que quiere decir que en el grupo A, ya podemos llevar bien para aumentar prestaciones bien para disminuir cuotas. Esto en cuanto al grupo A. ¿Qué ocurre con el grupo B? Pues ocurre que en la última inspección del Ministerio de Hacienda, de la Dirección General de Se-

Esperamos cerrar las provisiones matemáticas de este año al 8% sin que la Dirección General de Seguros nos haya marcado una pauta

guros, nosotros calculamos las provisiones matemáticas en el año 1988 al 8,9% y esperamos cerrar las provisiones matemáticas de este año al 8% sin que la Dirección General de Seguros nos haya marcado una pauta clara, rotunda y concreta sobre el porcentaje, es decir, que aquí un poco la Dirección General de Seguros lo que va viendo es la evolución de la entidad, y, claro, una entidad que ve que en un año somos capaces de garantizar nuestras reservas casi un punto por debajo del interés obtenido en el año anterior, pues supongo que será para sentirse satisfechos por parte de la Dirección General de Seguros de cómo llevamos nuestra entidad. Lo que quiere decir que obteniendo el grupo B unos intereses del 8% a nuestros recursos también tenemos garantizadas las prestaciones que decimos que vamos a dar para el grupo B. También el interés que estamos obteniendo de ese grupo B es superior al 8%, lo que quiere decir que si el Ministerio nos exigiera ese 6% de interés legal en el grupo B lo obtendríamos también en el de aquí a muy poco tiempo. Los actuarios sabes que son un poco remisos a dar fechas concretas, porque no se quieren pillar los dedos y si yo le pregunto a mi actuario cuándo vamos a llegar al 6%, a obtener la seguridad del cobro del grupo B al 6%, pues siempre procuran un poco el curarse en salud, porque bien es verdad que depende de los resultados financieros que le demos. Es decir, que a lo mejor en un año obtenemos una plusvalía tremenda con ventas de edificio y ese porcentaje baja drásticamente o, si tenemos un año de una recepción económica de cierta importancia, pues a lo mejor ese porcentaje tarda en bajar. De todas formas yo te puedo decir que al 6%, para el año 1992, estoy seguro de que nuestro grupo B también estará ya capitalizado al 6%.

—¿Los grupos suponen dos bolsas de reservas distintas en la Mutua?

— Desde el punto de vista administrativo, sí; pero como entidad, la Administración no entiende más que de Previsión Mutua del Aparejador, es decir, es una única entidad; la inspección que pasamos es una, grupo A y grupo B, y a la Administración le da igual desde el punto de vista de nuestras reservas, lo que analizan es la entidad y la solvencia y los resultados de Previ-



AMPARO RAPALLO

sión Mutua. Nosotros, administrativamente, como tenemos el grupo A de afiliación, diríamos obligatoria, y el B, complementaria, pues administrativamente sí que tenemos que llevar esas cuentas separadas, puesto que no va a cobrar lo mismo el que esté inscrito en un solo grupo que el que esté en dos; pero desde el punto de vista de la Administración, para ello lo que vale exclusivamente es Previsión Mutua, una única bolsa, una única inspección, una única entidad.

Estatutariamente existen el grupo A y el grupo B. Incluso desde nuestro punto de vista de administración, las compras que hacemos de nuestro patrimonio, las nuevas adquisiciones de nuestro patrimonio, lo repartimos igualmente entre el grupo A y B, mientras que no diga lo contrario nuestro reglamento, y te podría decir que esa comisión de modificación de nuestros estatutos de reglamento, se reunió aquí, en Sevilla, el primer fin de semana del mes de diciembre, para proponer a la Asamblea algunas modificaciones que faciliten ese funcionamiento administrativo y esa concreta distribución de patrimonio a los grupos A y B y las cuentas internas de funcionamiento entre el grupo A y el grupo B.

—Haciendo un ejemplo práctico, hipotético, de un aparejador que actualmente se jubilara y recibiera como es lógico la pensión de la Seguridad Social, la del régimen ordinario, ¿la pensión de Mutua sería de las que entraría en la bolsa

legal, en la cual quedaría frenada, o eso sería completamente independiente?

— Esa pregunta es de suma importancia, puesto que puede contribuir de alguna forma a la afiliación o a la pertenencia de todos los colegiados a nuestra Previsión Mutua. Los reglamentos en estos momentos establecen que todas las prestaciones que se puedan cobrar de cualquier mutualidad son perfectamente compatibles a las de la Seguridad Social, es decir, que en ese sentido nadie que en estos momentos esté adscrito al régimen general de la Seguridad Social puede tener ningún tipo de preocupación ni de miedo de que su pensión no va a ser complementaria de lo que perciba por el régimen general de la Seguridad Social o bien por el régimen de autónomo. Es decir, si yo estoy de autónomo, no como aparejador, sino por el ejercicio también de mi otra profesión de perito tasador, y el cobro es perfectamente complementario. De aquí se deduce una pregunta; ¿qué va a cobrar o qué puede cobrar un aparejador con treinta años? Vamos a poner un ejemplo muy claro de un aparejador con treinta años (y digo con treinta años para que pueda tener los treinta y cinco años de cotización que se necesitan para cobrar la carencia completa de nuestras prestaciones), qué va a cobrar un aparejador que al 1 de enero de 1990 tenga treinta años. Pues bien, un aparejador con esa edad y esas circunstancias va a pagar por el grupo A, 1.625 pesetas al mes y por el grupo B, 3.975 pesetas, lo que quiere decir que va a pagar 5.600 pesetas al mes y pagando esta cantidad, prestaciones del 1 de enero de 1990, cobraría una pensión de jubilación de 104.900 pesetas, grupo A, más grupo B, 33.200 pesetas del grupo A y 71.700 del grupo B, más una pensión de invalidez que sería de la misma cantidad, ya que se considera que el aparejador que queda inválido para el ejercicio de la profesión percibe la misma cantidad que si se jubilara. Percibiría una pensión de orfandad; percibiría una pensión de huérfanos minusválidos; percibiría a su vez el subsidio de defunción de 2.631.000 pesetas, que cobrarían sus legítimos herederos o aquellas personas que el aparejador designara.

— Cuando hablas de la pensión de jubilación, lógicamente te refie-

res actualizándolas. ¿Estaría actualizada cuando ese hombre cumpliera sesenta y cinco años?

—Evidentemente, me refiero a pesetas constantes del año 1990, que de acuerdo con los períodos actuariales la cuota se actualiza y la cantidad a percibir también se actualiza.

—Otro tema importante que tú, como especialista en el tema, conoces muy bien, es todo lo relacionado con los siniestros y con el seguro de la profesión en la dirección de obra. Ya sé que esto no tiene nada que ver; pero parecía que había vinculaciones o intenciones de incluir el seguro profesional también en la Mutua.

—Te diría que mi opinión al respecto es una opinión casi como de aparejador de a pie, aunque no puedo de alguna forma deslindar o no recordar que por mi cargo de presidente de la Previsión Mutua soy consejero de nuestra mutualidad de responsabilidad civil, es decir que el presidente de Previsión Mutua tiene un puesto en el Consejo de Administración de MUSAAT por las vinculaciones diríamos de inicio de MUSAAT. Por lo tanto yo asisto a todos los Consejos representando a Previsión Mutua. Ahora bien, quien tiene que dar su opinión desde el punto de vista técnico y actuarial y de administración, no soy yo, sino que son el presidente de MUSAAT y los cargos representativos de MUSAAT. Yo lo único que podría decir es que vivimos ahora unos momentos apasionantes en la reorganización y en el futuro de nuestra profesión, que el futuro de MUSAAT va indisolublemente unido al futuro de la ley de la edificación, que es una ley que según mis noticias está sufriendo avatares y vaivenes importantes en los cuales el sector de la edi-

ficación y de la construcción en nuestro país se ordena definitivamente. La Administración va a ser, según nuestras noticias, muy rigurosa y una defensora a ultranza del usuario respecto a las responsabilidades de los diferentes elementos que intervenimos en el proceso constructivo, respecto a las responsabilidades en posibles defectos a la edificación y que, por decirlo de alguna forma gráficamente, no se va a salvar nadie, desde el proyectista hasta el promotor, el constructor, los técnicos que intervienen, sus contratistas. Es decir, el proyecto de cobertura para el usuario va a ser muy amplio y la Administración lo que va a querer es que al usuario, sin pararse a analizar quién es el culpable de su problema, se le resuelva su problema y luego que venga el correspondiente reparto de responsabilidades, si es que procede ese reparto. Esto es un tema verdaderamente apasionante. No nos afecta, repito, a nuestra Previsión Mutua; pero sí nos puede afectar al futuro de MUSAAT. Tú me has preguntado por ello, las responsabilidades decenales es un tema muy importante, tengo noticias de que se van a modificar incluso determinados artículos del Código Civil, que en estos momentos afectan a las responsabilidades de los técnicos que intervienen en el proceso constructivo y por lo tanto yo asisto, no diría ya como espectador, sí como espectador privilegiado y como miembro del Consejo en aquellas decisiones que pudieran afectar a MUSAAT. Pero yo creo que MUSAAT está en muy buenas manos, que el Consejo lo sigue muy de cerca y por lo tanto espero que el futuro de MUSAAT sea lo mejor para todos.

—Hablando del aspecto legal del que ya apuntabas antes algo, hay dos vertientes. Una, ¿qué posibles ventajas puede tener la Mutua con los temas fiscales y el tema de Hacienda?, y otra, si tú, aunque estás recién llegado al cargo, tienes previsto mantener relaciones con organismos oficiales con la Administración Central.

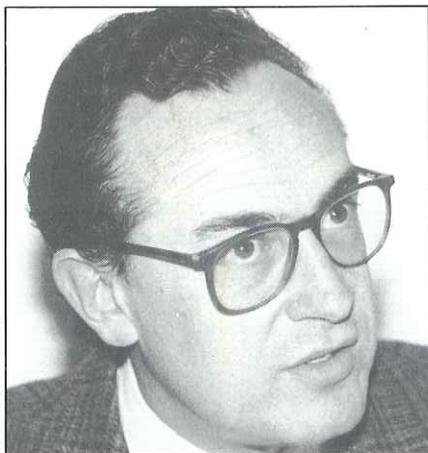
—Voy a matizar las dos preguntas. En primer lugar te diría no ya desde el punto de vista fiscal solamente, sino qué ventajas tenemos como Previsión Mutua, como mutualidad respecto, por ejemplo, a las entidades mercantiles que en estos momentos están funcionando en nuestro país, como

Un aparejador con treinta años cobraría una pensión de jubilación de 104.900 pesetas.

pueda ser una compañía de seguros, un banco o los famosos fondos de pensiones, los planes de pensiones, etc. Yo diría que nuestros mutualistas tienen que tener muy claro que somos una entidad sin ánimo de lucro, primer punto muy importante, segundo somos una entidad con unos gastos de administración sensiblemente por debajo de los que pueda tener cualquier entidad mercantil y tercero que somos una entidad capaz de obtener los mismos rendimientos financieros o incluso más que lo que pueda obtener un banco o una entidad de seguros, lo que quiere decir que nuestras cuotas sean más bajas que las que haya en el mercado o a igualdad de cuotas, nuestras prestaciones tienen que ser superiores a lo que haya en el mercado. Por lo tanto yo le digo a todos

Somos una entidad sin ánimo de lucro

nuestros mutualistas que por lo que se paga en Previsión Mutua no hay, rotundamente, no hay ninguna entidad privada que pueda aportar las prestaciones que puede aportar Previsión Mutua, ese es el punto de partida para contestar a la pregunta concreta desde el punto de vista fiscal, pero qué ocurriría si tuviésemos un tratamiento fiscal por lo menos igualitario respecto al que reciben otras entidades, porque se da el caso curioso de que entidades con ánimo de lucro como pueden ser unos fondos de pensiones creados por un banco o por una compañía de seguros tiene un tratamiento más favorable que nuestras mutualidades, es decir, que las mutualidades tributamos por todo, no estamos exentos absolutamente de nada y te puedo decir que para nuestra Previsión Mutua, si estuviésemos exentos de



AMPARO RAPALLO

Por lo que se paga en Previsión Mutua no hay, rotundamente, ninguna entidad privada que pueda aportar las prestaciones que puede aportar

pagar a Hacienda por las plusvalías obtenidas en nuestras transacciones inmobiliarias del año 1989, nos podría suponer un ahorro entre doscientos cincuenta y trescientos millones de pesetas, solamente en este año 1989. Yo no acabo de entender cómo la Administración no se da cuenta de que ese tratamiento favorable fiscal, por lo menos igualitario en otros temas que podemos ver respecto a los fondos de pensiones o a los planes de pensiones, lo que favorece es a unos colectivos muy importantes, unos colectivos que agrupan a cuatro millones de personas, que es la gran familia mutua, que tenemos unos recursos propios. Enlazando con la segunda pregunta, yo te diría que no cabe más que una negociación política porque en la legislatura anterior todos los grupos del arco parlamentario presentaron una proposición no de ley en el Parlamento para estudiar y analizar un tratamiento administrativo específico para las mutualidades. Todos los partidos estuvieron de acuerdo; quien no estaba de acuerdo era el Ministerio de Hacienda, y hasta hoy. Ni que decir tiene que en esta legislatura volveremos a insistir sobre el tema. El problema es de una importancia enorme; nuestra Previsión Mutua forma parte de la Confederación de Mutualidades; formamos parte de pleno derecho; aspiramos a formar parte en las próximas elecciones en la Junta de Gobierno de la Confederación y ésta mantiene una lucha política continua para intentar que el tratamiento fiscal a las mutualidades sea al menos favorable teniendo en cuenta, y lo repito por enésima vez, su carácter mutua y social sin ánimo de lucro. Yo te diría que ese movimiento está teniendo una importancia tal que ya no solamente tiene un carácter na-

cional sino hasta internacional, y con fecha 17 de julio de 1989 se le dirigió al presidente del Gobierno, Felipe González, al Palacio de la Moncloa, en Madrid, desde Ginebra, una carta firmada por el presidente de la Asociación Internacional de Mutualidades en la cual le pedimos que reconsidere la actitud del Gobierno hacia las mutualidades y verdaderamente sea consciente de que no perseguimos más que coadyuvar con la Administración y con el Estado a soportar una carga del colectivo muy importante, y yo espero que la nueva sensibilidad que se detecta en la nueva legislatura y con el nuevo Gobierno que se forme este proyecto pueda salir adelante y tengamos un tratamiento ciertamente menos duro.

Nuestra Previsión Mutua, si estuviésemos exentos de pagar a Hacienda por las plusvalías obtenidas en nuestras transacciones inmobiliarias de 1989, nos podría suponer un ahorro entre doscientos cincuenta y trescientos millones de pesetas

—Te quiero comentar algo que con cierta frecuencia he escuchado de compañeros: Hay mucha gente que quisiera ser colegiado, por vinculación al Colegio, que no firma o no dirige obras, pero que desea tener esa vinculación y sin embargo tiene la obligatoriedad de pertenecer a la Mutua, y se preguntan: bueno, si yo no voy a ejercer la profesión, ¿por qué no puedo pertenecer al Colegio? ¿Cuál es tu opinión sobre este problema?

— Es un tema verdaderamente interesante y que además se sale incluso de mi competencia, puesto que la reglamentación no está recogida exclu-

sivamente en los Estatutos de Mutua, sino que hablamos ya a nivel profesional, es decir, de los Estatutos de nuestro Consejo y nuestro Colegio. La obligatoriedad de la pertenencia a la mutualidad, a las mutualidades profesionales se da a nivel nacional, no solamente de las nuestras, sino de cualquier mutualidad profesional creada por órganos colegiales. Te puedo decir que recientemente tenemos noticias de una sentencia del Tribunal Supremo en la cual se ha fallado claramente a favor de la obligatoriedad de la pertenencia a la mutualidad de todo aquel que esté colegiado, a pesar de que en primera instancia, una Audiencia Territorial había fallado a favor del colegiado no mutualista y que había invocado la Constitución y la libertad de pertenencia o de adscripción a una determinada entidad o no. Sin embargo, el Tribunal Supremo ha entendido que aquella entidad que es de libre adscripción como es la colegiación, si entre sus estatutos, por el bien colectivo y por un carácter puramente mutua y de justicia distributiva, tiene en sus estatutos la obligatoriedad de la adscripción a la mutualidad, pues por ende lleva la obligatoriedad y por lo tanto es obligatoria la adscripción a las mutualidades de los Colegios profesionales. Pero yo quiero, como presidente de Mutua, y con un carácter muchísimo más comercial, decir que el sentir o el deseo de los presidentes que me han precedido en el cargo y el mío propio y creo que el de todos los que vengan detrás, es que lo importante es que nuestra mutualidad



AMPARO RAPALLO

Nuestra Previsión Mutua forma parte de la Confederación de Mutualidades

sea tan sumamente atractiva para los mutualistas que al no encontrar en el mercado ninguna otra alternativa mejor que la nuestra, la palabra obligatoriedad desaparezca por completo para convertirse en una afiliación voluntaria, es decir, que el objetivo de nuestra Mutualidad es que de verdad el colectivo vea que es tan efectiva, de un carácter tan sumamente práctico al pertenecer a nuestra Previsión Mutua que tenga que desaparecer el carácter de obligatoriedad, aún independientemente de lo que se pueda recoger en los Estatutos de la profesión que, repito, se sale en estos momentos de mi campo.

— Para terminar, sabemos que has asistido recientemente al Consejo de Aparejadores y has hecho alguna exposición de temas de tu cargo, ¿nos puedes hacer un resumen o añadir alguna novedad?

— Efectivamente, en uno de los puntos del orden del día que el Pleno del Consejo de Colegios tiene en Madrid, figura siempre un punto u orden del día en el cual hay un punto relativo a MUSAAT y un punto relativo a PREMAAT. Yo he querido aprovechar mi primera comparecencia como presidente ante el Pleno y dar una visión muy real, muy práctica y muy sincera de lo que es nuestra Previsión Mutua. Ante el Pleno del Consejo dejé planteadas fundamentalmente mis líneas de actuación en lo que quiero que sean estos tres años, que por otra parte quedaron plasmadas en el discurso que pronuncié en mi toma de posesión y que he repetido reiteradas veces, y que en tres líneas básicas o fundamentales yo te resumiría de la siguiente forma: en primer lugar, proseguir con la línea de consolidación de nuestra Previsión Mutua; esa consolidación lleva implícita un seguimiento continuo de nuestras inversiones tanto mobiliarias como inmobiliarias, porque bien nuestras inversiones de carácter especulativo, bien de carácter de rentabilidad a corto, medio o largo plazo, pues exi-

gen forzosamente un seguimiento continuo. Para ello, qué duda cabe, se necesita tener un equipo ágil, que funcione, y una entidad que debemos de pensar que en el año 1992 podemos estar en trece mil millones de patrimonio. Por lo tanto son ya unas palabras que nos inducen a la reflexión y que nos obligan a tener un equipo de profesionales ciertamente cualificados y de primerísima línea. Contamos en estos momentos con unos equipos de asesores en todos los aspectos, fiscal, médico, actuarial, jurídico, inmobiliario, que creo que son de la primera línea de nuestro país, pero no todo está hecho. Luego, primer punto, la potenciación de nuestra seguridad, es decir, la transmisión de la seguridad de nuestra Previsión Mutua, refrendado con una mayor obtención de rentabilidades tanto de nuestros bienes patrimoniales como mobiliarios o inmobiliarios. Segundo, que vendría concatenado con el primer apéndice, la definitiva reorganización de Previsión, que pasa por una posible reorganización de nuestra Gerencia para que el día de nuestra marcha dejemos una Previsión Mutua mucho más ágil, flexible y moderna. En esto quiero decir que la labor hecha por las anteriores Juntas de Gobierno ha sido verdaderamente admirable y que estamos en

El objetivo de nuestra Mutualidad es que de verdad el colectivo vea que es tan efectiva, de un carácter tan sumamente práctico el pertenecer a nuestra Previsión Mutua que tenga que desaparecer el carácter de obligatoriedad, aún independientemente de lo que se pueda recoger en los Estatutos de la profesión

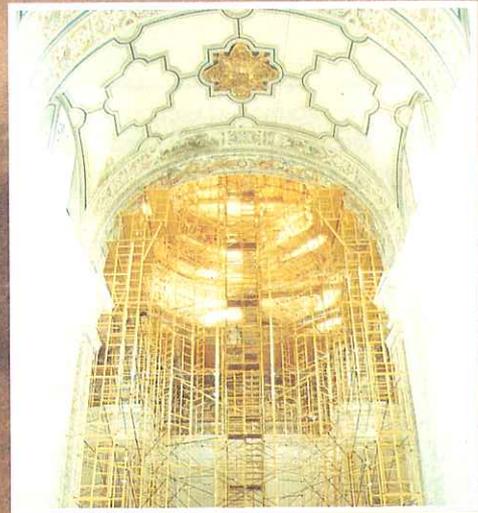
el camino de conseguir la informatización, que está siendo prácticamente plena en todo el proceso de nuestra Previsión Mutua. Por lo tanto, la racionalización de nuestra administración. Y tercero, un punto que creo que es clave y que es la mayor difusión posible de Previsión Mutua a nivel del colectivo. En general las mutualidades son las grandes desconocidas en la mayor parte del país. Mucha gente incluso se sorprende de que existan mutualidades y se pregunta si eso no fue un invento del gobierno franquista, y efectivamente las mutualidades se crearon por decreto en la década de los cuarenta, pero han evolucionado, tienen un carácter eminentemente democrático, están cubriendo una parcela importante. Estamos llevando a cabo una labor de divulgación importantísima; hemos contratado un servicio de asesoramiento de imagen de Previsión Mutua con el fin de que nuestro anagrama, nuestro logotipo, nuestro mensaje, llegue a todos y cada uno de los casi treinta mil aparejadores que somos ya; queremos llevar el mensaje de Previsión Mutua a todos y cada uno de los rincones de España. Eso cuesta dinero, evidentemente; pero antes no nos podíamos permitir el lujo de hacerlo y ahora sí. Creo que estamos en el camino de dedicar una parte importante al mensaje. Ese mensaje yo quiero que cale en profundidad, y estos dos años y medio que me quedan todavía de mandato, no vamos a escatimar medios para que el mensaje de Previsión Mutua llegue con el carácter eminentemente de servicio (y termino quizás las palabras tal como las comencé) el carácter de servicio que tiene nuestra Previsión Mutua para el colectivo. Yo terminé mi discurso de proclamación como candidato parafraseando el lema de nuestro escudo de Andalucía creado por Blas Infante, y terminé diciendo: Nuestra Mutualidad para los mutualistas, para la profesión y para la sociedad.

— En nombre de la revista «Aparejadores», con la que tú has colaborado muchas veces, nos alegramos enormemente que un compañero destacado y querido como tú, esté ahí y por supuesto estamos seguros de que el éxito personal y de la gestión están garantizados. Enhorabuena.

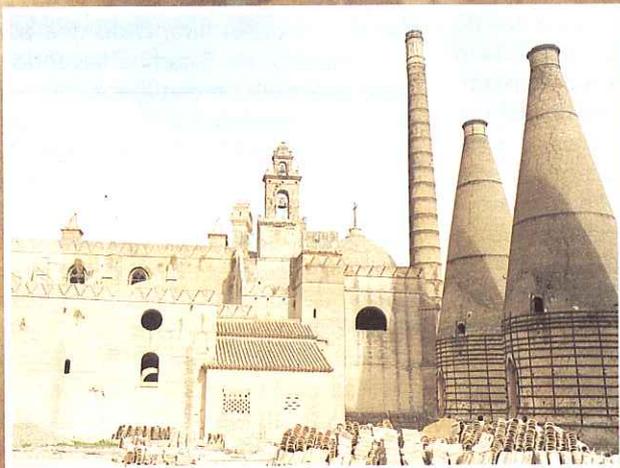
— Muchas gracias, haremos lo que podamos.



Plaza de España



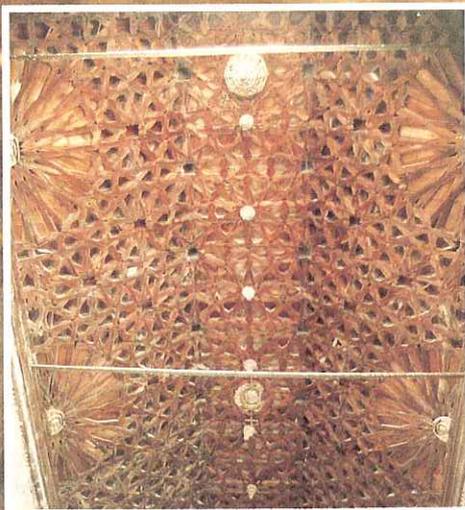
Museo de Bellas Artes.
Restauración Pinturas Murales.



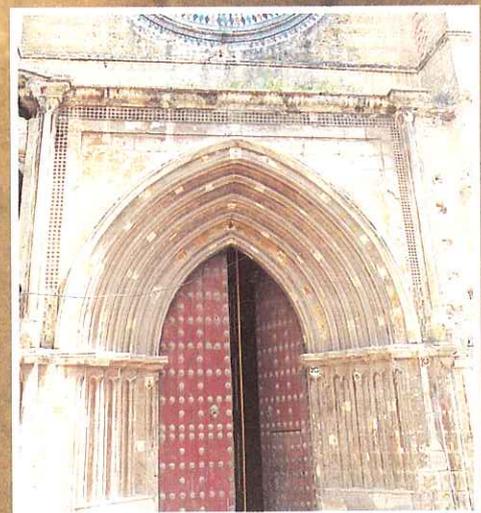
Monasterio de La Cartuja. área monasterial.



Monasterio de La Cartuja.
Pabellón Real Expo'92.



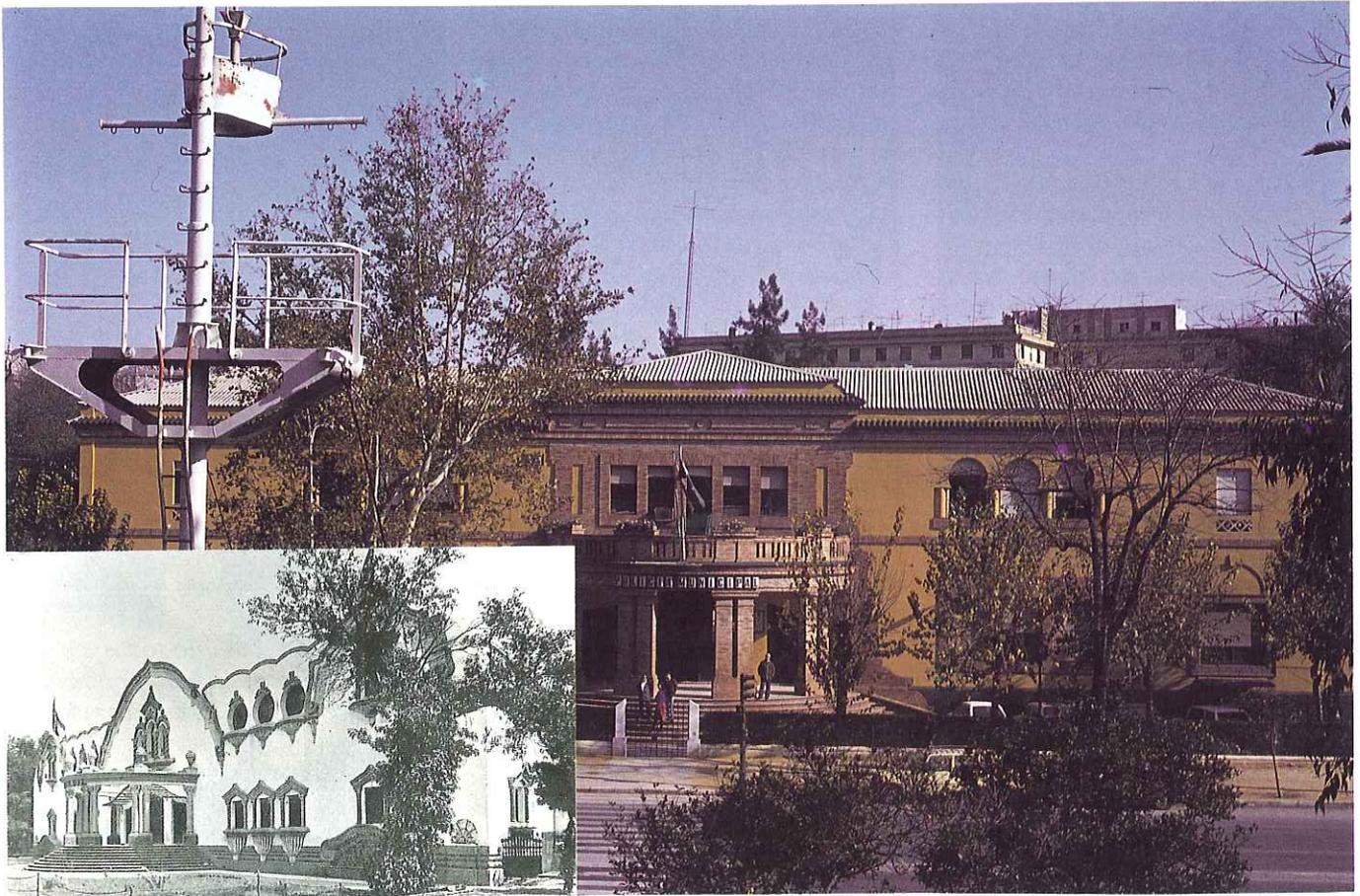
Artesonado Mudéjar.
Monasterio La Cartuja.



Portada Monasterio La Cartuja.

RESTAURACIONES EN EJECUCION AÑO 89
Colaboramos en la recuperación de nuestro patrimonio





EL PABELLON DE BRASIL

Joaquín Garabito Sánchez
Javier Grondona España
Eladio de León Carrillo
Arquitectos

El Pabellón de Brasil, como la mayoría de los pabellones de la Exposición Iberoamericana de Sevilla de 1929, quería representar y exponer, tanto desde su arquitectura como de su contenido, una muestra significativa de las peculiaridades del país representado.

Sin embargo, a diferencia con otros pabellones, que han conseguido perdurar hasta nuestros días con toda su riqueza arquitectónica original, el Pabellón de Brasil nos ha llegado muy transformado. Los cambios de uso, y principalmente la reforma de 1935, nos

han remitido, a pesar de que se sigan manteniendo la estructura y volúmenes primitivos, una edificación absolutamente renovada en su imagen, en la que las consideraciones estilísticas originales van a ser sustituidas por la nueva concepción de lenguaje y elementos compositivos, que reflejan el espíritu de la arquitectura local de la época en que se reforma.

Los autores de este artículo, que ya en su día, como trabajo académico, tuvimos la ocasión de realizar una labor de investigación respecto al pabellón primitivo, queremos recuperar es-

te enfoque, como el más atractivo y coherente, que nos permitirá conocer el estado y planteamiento del pabellón original, así como las principales transformaciones efectuadas.

El Pabellón de Brasil se sitúa en la zona generada con la configuración de la Plaza de América, entre la Avenida Reina Victoria y los límites de la exposición y junto al Pabellón de México. Ambos pabellones se colocan con independencia y sin ninguna relación predeterminada, por lo que se crean en la zona varios espacios residuales.

Se proyectará hacia la Avenida Reina Victoria, siendo ésta el elemento más significativo del entorno que incide sobre el pabellón, hasta el punto que únicamente esta fachada será la que se trate pormenorizadamente, olvidándose en parte las fachadas laterales y trasera, que quedan inmersas en la zona residual en la que se encuadra. Con esto se explica la importancia dada a la fachada y cuerpo delantero principal del vestíbulo, en cuanto a su tratamiento y disposición, paralelos a la avenida. En cambio, las naves laterales y traseras se plantearán con escaso tratamiento, abriéndose los huecos sin mayores pretensiones.

Fue construido para la Exposición Iberoamericana en 1928, por Pedro Paulo Bernardes Vastos, con una idea de proyecto de exaltación de un estilo nacional, basado en el capítulo más significativo de la arquitectura del Brasil, como es el barroco brasileño.

Después del 29 pasa por distintos usos:

Donado al final de la Exposición al Ayuntamiento, como escuela de párvulos; modificado radicalmente en el año 35, para Cuartel de Sanidad; posteriormente, fue cuartel de Falange; también se usó como Escuela de Arquitectura; otras veces es usado como refugio.

En definitiva, se convierte en un edificio polifuncional, en el que su último uso es el que nos llega hasta nuestros días, como cuartel de la Policía Municipal.

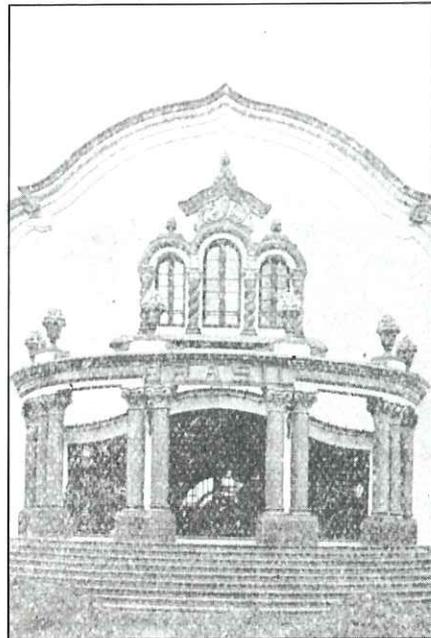
En el periódico «El Liberal», en febrero de 1929, se hace una amplia descripción, que merece la pena destacarse por su claridad y valor documental:

Ocupa este pabellón una superficie de 2.500 m² y está inspirada su traza arquitectónica en el estilo influenciado por las misiones.

Consta de un gran «hall», en cuyo fondo comienza una doble escalera que conduce a la planta superior; dos salas laterales y, a continuación de éstas, dos amplias naves que comunican con las del fondo.

Estas tres naves y el «hall» están separadas del patio central por un claustro.

La pavimentación del «hall» y la de



Cuerpo central de la fachada principal.

las escaleras se ha hecho con ricas maderas brasileñas en mosaico sobre lecho de cemento, al que van sujetas las piezas por medio de tirafondos.

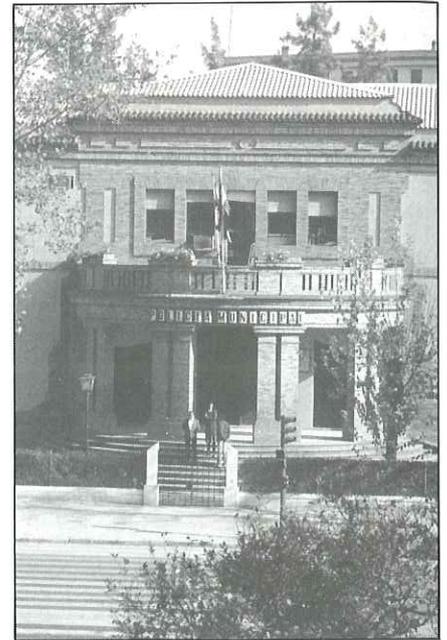
El pavimento del claustro es de olambrillas, en las que se reproducen motivos del Quijote.

El patio central, en bajo, queda convertido en jardín (a cuyo efecto se han respetado los árboles que existían al comenzar las obras) y lleva en su frente un gran estanque al que da una terraza con acceso por la nave del fondo, mediante un arco decorado en cerámica, que contiene en su parte central el escudo del Brasil y a ambos lados los nombres de todos los Estados federados.

En la nave lateral derecha, al fondo, se colocará en un gran voladizo un magnífico diorama de Río de Janeiro y, en el frente, un cuadro de cerámica que reproducirá en dibujos y colores tres grandes cascadas, las más importantes de Brasil.

En la nave del fondo se hará una soberbia exhibición de ricas maderas del país, y la de la izquierda se destinará exclusivamente a exposición de toda la maquinaria que se utiliza para la preparación del café, desde la clasificación y limpia hasta la molienda con la que queda preparado para su infusión.

Constituyen la planta alta de este pabellón un gran salón central y dos alas, con dos terrazas cubiertas y otras dos descubiertas en los extremos.



El salón principal lleva una amplia vidriera artística al fondo, con el escudo del Brasil.

La pavimentación de todas las salas es también de madera, combinada en colores, que irá pulimentada y encerada.

En los sótanos, de igual área que la primera planta y con altura de 2,80 mts., se habilitará un bar americano para degustación del café, mate, chocolate y cacao.

Se han construido en el «hall» dos preciosos bancos, en los que se ha armonizado el ladrillo y la cerámica, iguales en su trazado a los que adornan la fachada principal del pabellón.

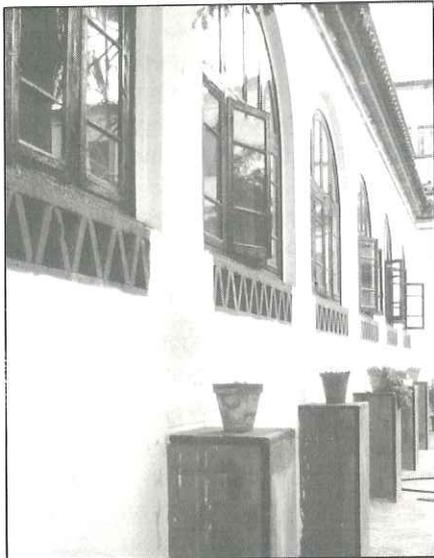
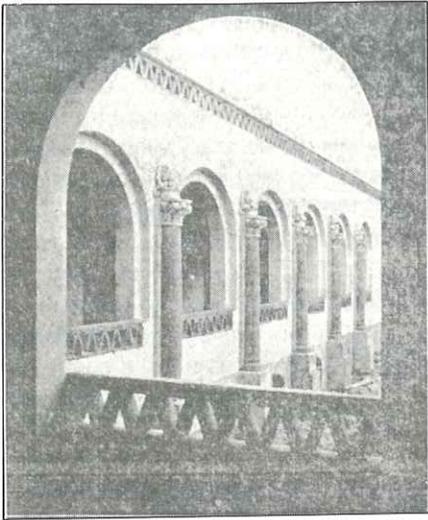
La artística farola central del «hall» tiene, alternados en sus cuatro caras, los escudos brasileños y español. Lo mismo se ha hecho con las farolas restantes del mismo, de más reducido tamaño y construidas todas en Sevilla.

En el peristilo se han instalado cuatro reflectores que proyectarán su luz sobre la entrada, a la que da acceso una amplia escalinata.

La fachada del pabellón, iluminada, asimismo, por medio de reflectores.

Todas las naves reciben luz directa y cuentan con numerosas puertas de salida al claustro, que facilitarán la cómoda circulación de visitantes.

Puesto que la modificación de 1935 produjo un cambio tan considerable respecto al pabellón original, hasta el



El patio.

extremo de poder hablarse, desde el punto de vista del lenguaje arquitectónico, de dos edificios distintos, y a la vista de la escasa información existente sobre el pabellón primitivo, es por lo que entendemos que tiene mayor interés el análisis del pabellón tal y como fue concebido para la Exposición, y profundizar en las peculiaridades, en gran parte suprimidas, de la arquitectura brasileña a la que respondía.

Pabellón original

En principio, no podemos hablar de una arquitectura autóctona culta del Brasil, sino que ésta aparece en el proceso de colonización iniciado por los portugueses en 1580 y en el que también participan jesuitas y holandeses, que traen consigo influencias tanto de Europa como de los países sudamericanos colonizados por España.

En la formación de la arquitectura brasileña no se introducen temas de la cultura indígena, ya que éstos se refugian en el interior y los colonizadores fundan ciudades sólo en las costas, por lo que la mezcla es mínima y va a caracterizarse por lo que puede denominarse barroco brasileño.

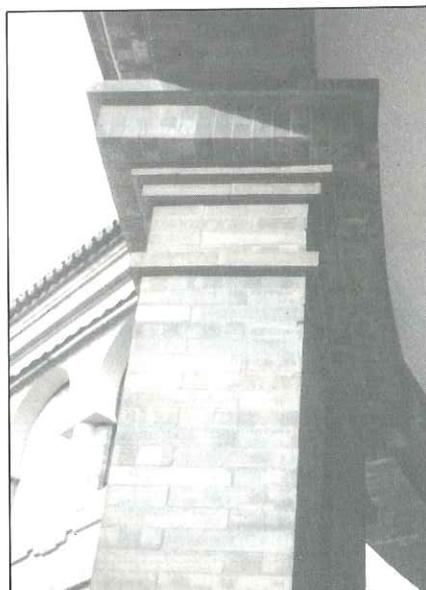
La arquitectura brasileña será una manifestación colonial de lo que se hace en Portugal, tomando de aquí las características del barroco portugués.

Las edificaciones más significativas serán fundamentalmente iglesias, que se basan en los templos barroco-portugueses. En éstas se tenderá a plantas en las que se fragmenta el espacio en compartimentos aislados y volúmenes netos, mediante paredes y rejas, obteniéndose plantas muy compactas, y oponiéndose a la concepción barroca italogermana, que concibe el espacio unitario y fluido, con muros ondulantes y plantas centradas.

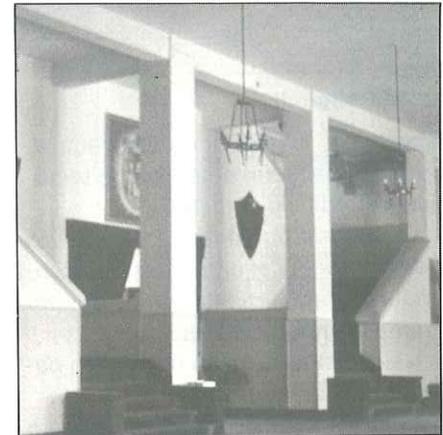
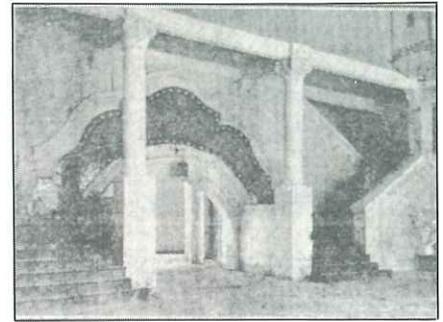
El interior se caracteriza por su sencillez y desnudez, donde la belleza se logra por la posición entre pilastras y arcos de piedra con los muros lisos encajados.

Las ventanas, puertas y coronamientos, oponiéndose a las superficies desnudas de las paredes (que dividen compartimentos geométricos) aparecen en un arco a menudo sobrecargado de ornamentación, haciéndose que destaque lo más posible la pureza de las líneas arquitectónicas.

La influencia en Portugal de Nicolás Nazoni, que utilizaba escalinatas



Detalle del peristilo de acceso.



El vestíbulo.

monumentales delante de los templos y palacios, los ojos de buey y una decoración profusa y cargada, es adaptada en Brasil llevándola a un grado más exagerado.

La ornamentación se concreta, al igual que en el interior, en las aristas de los volúmenes y en los contornos planos. El tratamiento de los materiales básicos que se usan en la construcción de las fachadas recorta y afina la silueta, permitiendo transformar en retablos la parte central de la fachada (portal).

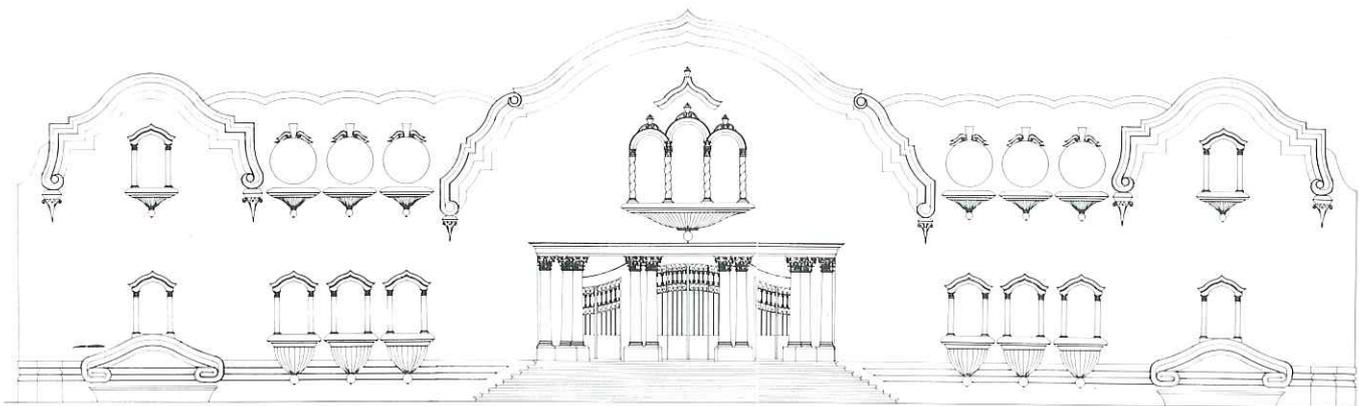
Se utilizan elementos de los retablos, creación del barroco portugués y español, como es la columna salomónica.

Los contornos de los frontones y torres se ablandan, generándose formas ondulantes y caprichosas.

La iluminación del coro alto se logra generalmente por tres amplias ventanas a eje con las puertas.

Estas características generales del barroco brasileño se pueden apreciar con mayor o menor claridad en el Pabellón de Brasil, como tendremos ocasión de analizar a continuación.

A la luz de las revelaciones documentales de la época, de los planos que hemos podido elaborar a través de



Alzado original.

éstas, y con la base del edificio actual, podemos hacer un análisis arquitectónico del edificio original.

a) *Análisis tipológico.*

La tipología del pabellón puede entenderse como articulación de dos esquemas fundamentales:

1. La distribución en torno a un patio central (Esquema 1).

2. La yuxtaposición de un espacio transversal al esquema anterior.

Ahora bien, estas unidades elementales se encuentran manipuladas de manera que, si bien se utiliza la distribución en torno al patio, mediante una

serie de corredores que lo rodean formando un claustro, en un tramo (nave trasera) este corredor queda eliminado, yuxtaponiéndose directamente a aquélla. Por otra parte, entre el vestíbulo y el claustro se introduce una banda de escaleras y servicios que constituyen el elemento de articulación entre ambas.

b) *Análisis compositivo.*

El edificio está compuesto por tres piezas yuxtapuestas, claramente diferenciadas:

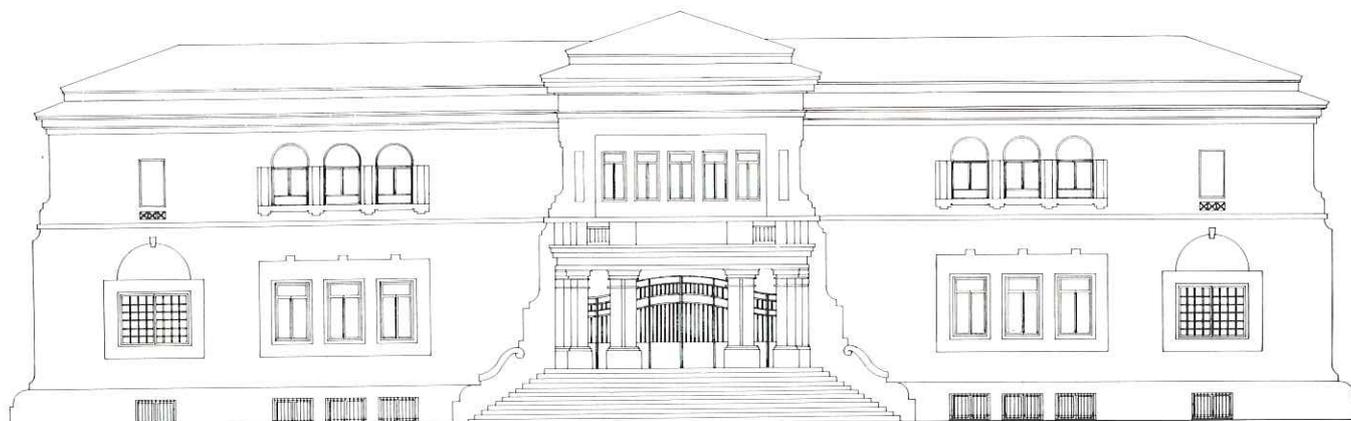
1. La nave principal (vestíbulo), que se destaca del resto del edificio tanto

volumétricamente como por el cuidado tratamiento de la fachada (Esquema 2).

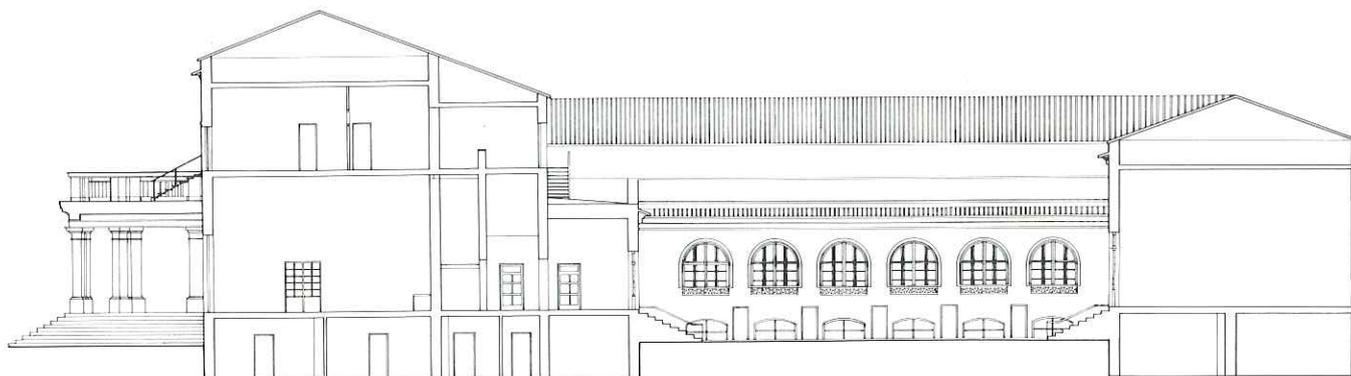
2. La escalinata y peristilo curvo que se adosan a la pieza anterior, marcando una dirección predominante en el edificio (la perpendicular a la fachada).

3. Las naves secundarias (laterales y traseras), que forman volumétricamente una unidad que se acopla a la nave principal.

Resultado de esta composición es la creación del eje principal que ya anunciaba el peristilo, que se ve po-



Alzado según reforma 1935.



Sección longitudinal. Estado actual.

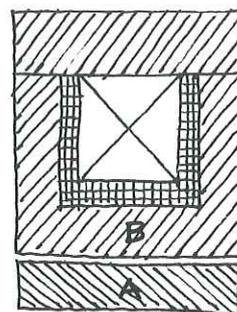
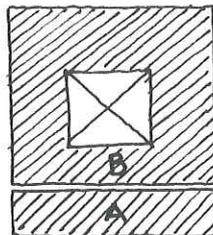
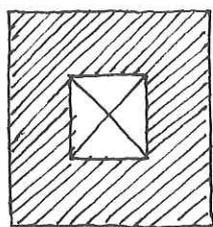
tenciado por la escalinata de entrada al patio, el propio patio y el punto focal que se supone el arco de la nave trasera. Este eje se ve matizado por la situación de las escaleras, así como por la incorporación del eje transversal que define el vestíbulo (perpendicular al eje), reforzándose con la composición del parque.

El dibujo geométrico del parque nos señala estos dos ejes. Por un lado, todo el esquema está apuntando hacia los extremos; por otro lado, se introduce en el centro un cuadrado girado, cuya diagonal nos apunta al eje de la composición general.

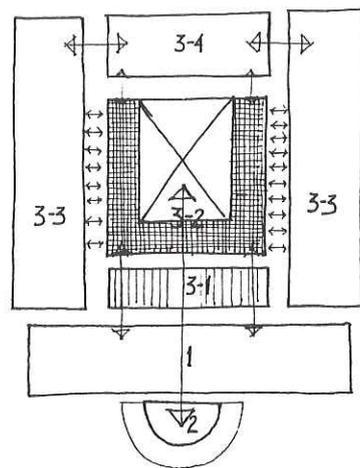
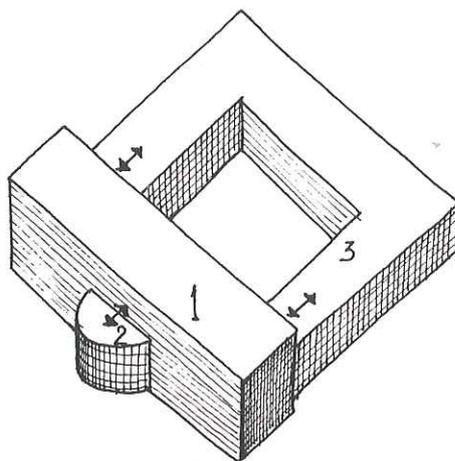
En lo que respecta a la disposición de fachada, se desarrolla simétricamente en cinco zonas (BCACB), que se distinguen tanto por su forma como por la composición de huecos que en ella existen: la central, en la que se insertan el peristilo y la escalinata; las de los extremos, que, al igual que la anterior, se encuentran remarcadas por las líneas de coronación, y las dos que aparecen en los espacios intermedios, donde se concentra el mayor número de huecos (Esquema 3).

Otra lectura de la composición de la fachada es en sentido vertical, considerándose compuesta por un basamento, una zona intermedia y un remate formado por una serie de molduras con formas curvas que recortan el plano de fachada.

El basamento está constituido por un zócalo, que en la zona central es sustituido por la escalinata curva que sostiene el peristilo. Este zócalo va siendo interrumpido por los motivos decorativos de las ventanas, así como por los bancos de los extremos. Todo



Esquema 1.



Esquema 2.

esto hace que el basamento pierda fuerza como elemento horizontal, lo que, unido a la distinción del coronamiento por tramos y a los núcleos separados que forman los huecos, nos lleva a entender más la composición siguiendo relaciones horizontales que las verticales.

c) Análisis lingüístico.

Es clara la utilización de la mayoría de los elementos del barroco brasileño en el pabellón original:

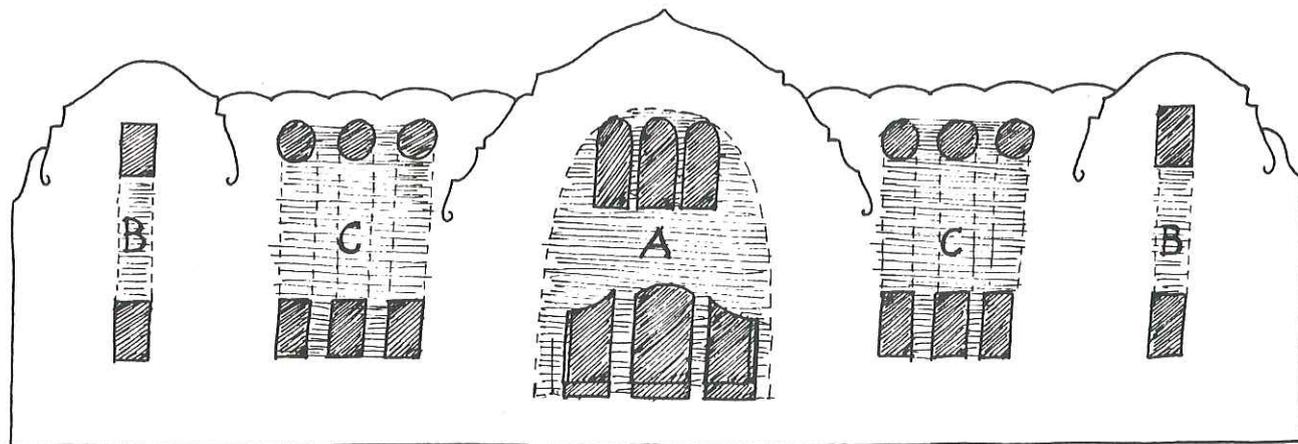
— La utilización de las columnas sa-

lomónicas y otros elementos escultóricos sacados directamente de los retablos ibéricos.

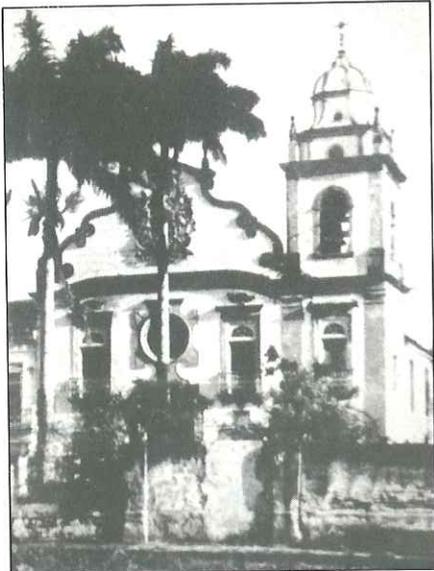
— La ventana central tripartita, propia de la arquitectura religiosa portuguesa.

— La utilización profusa de las líneas ondulantes remarcando los límites de colores propios del rococó alemán, así como las formas de «conchas ondulantes» que constituyen los alféizares de la fachada.

— El peristilo, en el que se utilizan



Esquema 3.



Convento de San Benito (Olinda)

órdenes clásicos con capiteles compuestos.

— La utilización de huecos en forma de «ojos de buey», que se dan en el barroco portugués y brasileño.

— El uso de azulejos en los bancos de la fachada y vestíbulo, que recuerdan el uso que de éste se da en Portugal y Brasil.

— La utilización, en el patio y cercos de la fachada principal, de otras columnas de carácter escultórico, en las que están completamente disociados el carácter estructural y decorativo.

— Tiene gran importancia, por su calidad y originalidad, el pavimento del vestíbulo, realizado con maderas de distintos colores procedentes del Brasil y que, por sí mismo, es representativo debido a la gran cantidad y calidad de maderas allí existentes. La utilización de este tipo de pavimento, con la importancia que aparece en el pabellón, no se encuentra comúnmente dentro de la arquitectura brasileña, por lo que responde más bien al sentido expuesto anteriormente, como material representativo del país, más que como elemento propio de la arquitectura que rememora.

Transformaciones

A pesar de las alteraciones sufridas, el cambio no se aprecia a efectos tipológicos o compositivos, que en líneas generales mantiene los esquemas

originales. Por el contrario, la imagen exterior sí está muy transformada.

Se sigue manteniendo la yuxtaposición de las tres piezas: nave principal, peristilo y naves secundarias.

La articulación entre el vestíbulo y el claustro desaparece en el edificio actual, ya que la relación entre la nave principal y el resto se realiza ahora mediante un pasillo, producido al ocuparse lo que antes era galería, provocándose una escasa transparencia entre el patio y el vestíbulo.

La composición de la fachada sigue siendo simétrica, pero desaparece el coronamiento primitivo y sólo se enfatiza la zona central, a la que se da carácter de portada, quedando la fachada dividida simétricamente en tres partes.

El lenguaje barroco que originariamente tenía ha sido totalmente eliminado.

Los únicos elementos lingüísticos que han sobrevivido son la solería y los

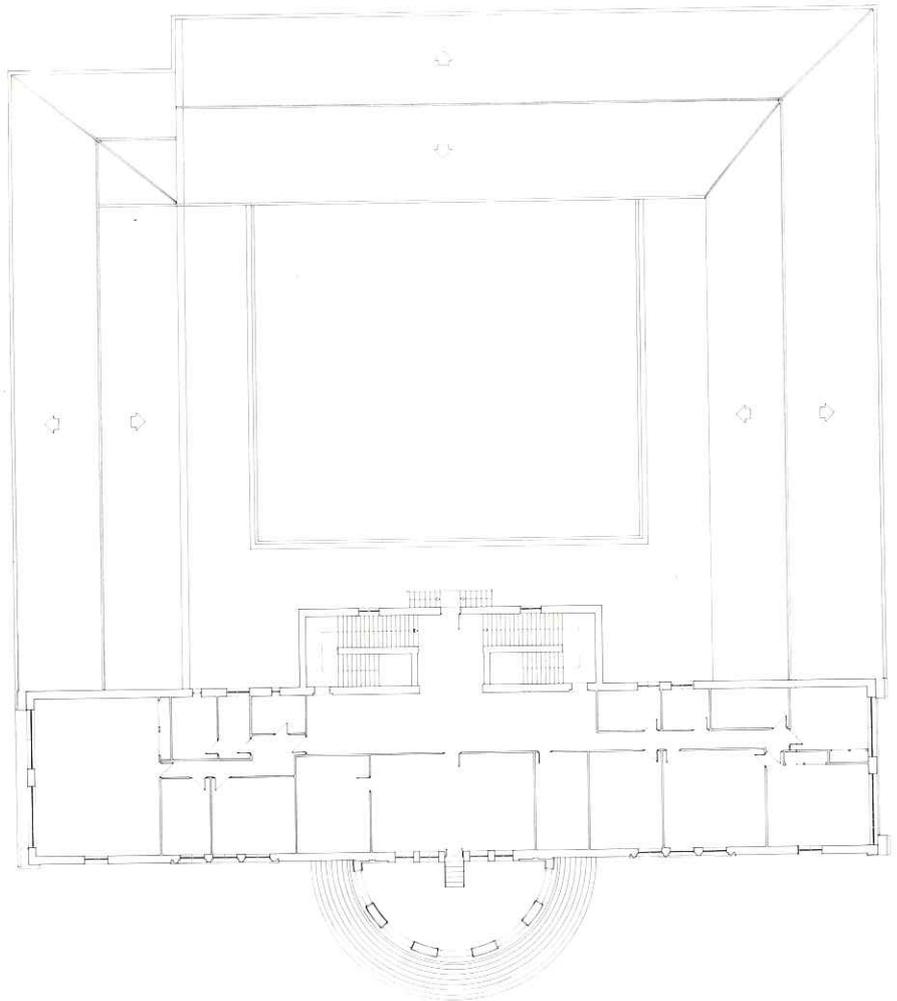


Iglesia de la Palma (Bahía).

bancos del vestíbulo y se han mantenido en parte los alzados interiores del patio, aunque las columnas adosadas han desaparecido.

Ahora es el ladrillo visto el elemento fundamental del lenguaje arquitectónico, que refleja el uso abundante que de éste se hacía en Sevilla en la época de la reforma.

El elemento central de la fachada tiene reminiscencias del alzado barroco primitivo, al mantenerse el peristilo (muy modificado), la escalinata (que



Planta alta. Estado actual.

sigue existiendo), la forma de las puertas y las líneas curvas con las que el ladrillo se recorta sobre el paramento liso.

Un elemento que podemos considerar singular son las ventanas tripartitas, que se sitúan donde anteriormente se hallaban los tres óculos, introduciendo nuevos elementos como es la colocación de arcos de tres cuartos de circunferencia colocados sobre columnas y sin ninguna ornamentación.

En definitiva, el Pabellón de Brasil actual es un ejemplo de reforma en la que se genera una profunda alteración de la imagen original, debido al hecho de que a la concepción primitiva se le despoja de su sentido inicial, y de cómo unos planteamientos de rehabilitación en los que se tiende a satisfacer los esquemas de la época en que se producen pueden encubrir gran parte de la historia a la que el edificio respondía.

FUENTES:

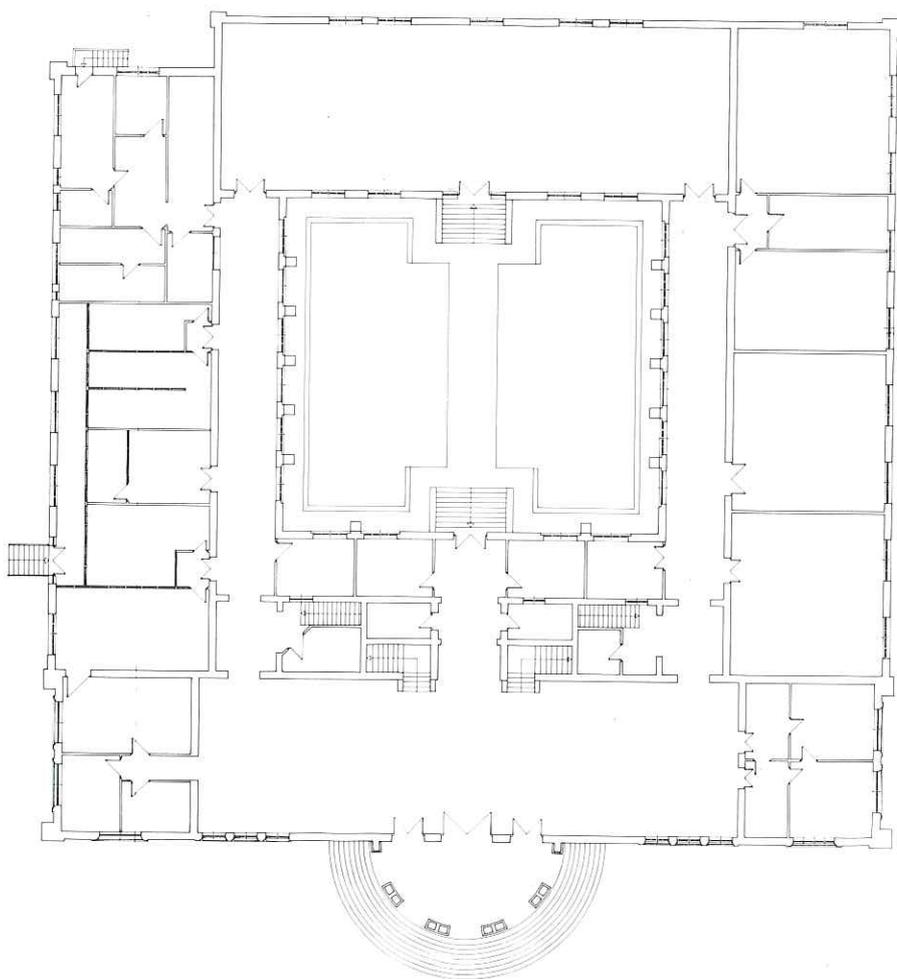
- Hemeroteca Municipal «El Liberal», año 1929
- Guía de la Exposición Iberoamericana
- Archivo fotográfico de ABC
- Arquitectura del Regionalismo. Alberto Villar Movellán.
- El Arte y el Hombre. Tomo 3. René Huyghe.
- Sociedad y arquitectura colonial sudamericana. D. Bayón.
- Historia del arte hispanoamericano. Tomo 2. Tomo 3. D. Angulo.
- Arquitectura barroca. Arquitectura barroca tardía y rococó. Christian Norberg Schulz.
- Barroco II. Ibérico y latinoamericano. Yves Bottineau.
- Historia de la arquitectura colonial en Iberoamérica. M. Buschiazzo.
- Historia del arte portugués. R. Dos Santos.
- Barroco y clasicismo. Víctor L. Tapié.
- Arquitectura de España, Portugal y sus dominios. Kubler y Soria.



Iglesia del Carmen y Orden Tercera del Carmen.

- Arte hispano-americano. Ars Hispania. E. Marco Dorta.
- Libro de Oro iberoamericano. Catálogo oficial y monumental.

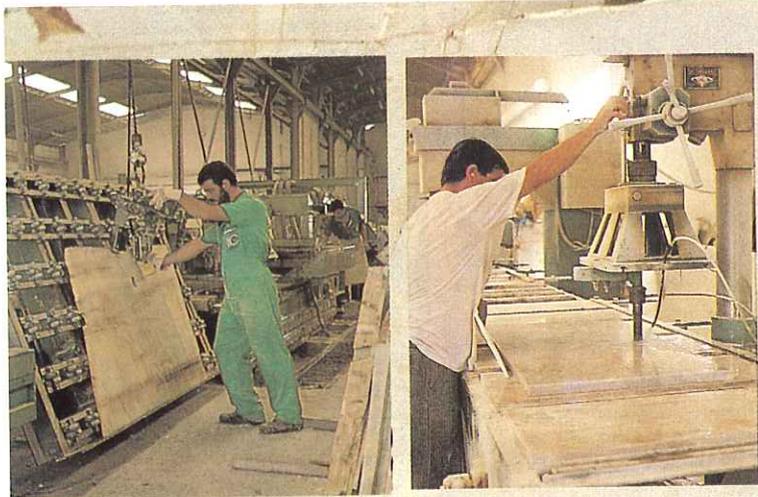
**Fotografía y planimetría:
Los autores del artículo.**



Planta baja. Estado actual.

Cosentino, S. A.

Francisco Martínez, 2. 04867 - MACAEL (Almería) - Tfno.: 951 44 19 75 - Télex 75322 - CSAM-E - Telefax 951 44 12 26



MC
COSENTINO

El warmol

ESPERAMOS SU VISITA
EN EXPO-PIEDRA 90 - PABELLON N.º 1
SEVILLA, DEL 15 AL 18 DE FEBRERO



Recuperación de oficios tradicionales: la albañilería

José M.^a Becerra Romana
Aparejador

Dicen los antropólogos que una de las principales características que diferencian en gran medida la actividad del ser humano de la del resto de los animales, otorgándole a aquél sobre éstos una superioridad a veces ilimitada, es que el hombre se sirve de instrumentos o herramientas.

Estos útiles contribuyen a facilitar el desarrollo de las actividades encaminadas a procurarse los medios de supervivencia más perentorios: el alimento, el vestido, la vivienda, etc.

Pero al mismo tiempo que va desarrollando el uso y perfeccionamiento de estas herramientas, se da cuenta de que no toda la especie está igualmente capacitada para obtener idénticos resultados en la utilización de las mismas. Así, poco a poco van decantándose las distintas habilidades en individuos diversos que demuestran su superioridad o mayor destreza en el uso de tal o cual instrumento para la ejecución de una determinada labor.

Incluso las especiales características de su uso en cada labor requieren una serie de aptitudes que superan las meramente mecánicas y en las que la agilidad mental y los condicionantes síquicos intervienen de forma determinante.

Todos estos factores, a lo largo de la historia, han ido creando una serie de diferenciaciones entre lo que ahora llamamos población activa, dando origen a su vez a los gremios, profesiones u oficios artesanales.

De la extraordinaria especialización que cualquiera de ellos consiguió a través de los siglos, da muestra la riqueza del patrimonio de cualquier país civilizado, e incluso de antiguas civilizaciones hoy desaparecidas.

Pero, apenas hace dos siglos, un acontecimiento va a transformar todo el mundo laboral con gran detrimento de las profesiones artesanales. La Revolución Industrial, que surge en



CARLOS ORTEGA

Convento de Carmelitas Descalzas, de Ecija.

Gran Bretaña a finales del siglo XVIII, extendiéndose posteriormente a otros

países de Europa y a Estados Unidos, constituye quizás el fenómeno histó-

rico que más ha repercutido en la vida del hombre desde el invento de la agricultura.

La producción da un paso de gigante, acelerando de forma vertiginosa la rueda del progreso. Pero en esta alocada carrera hacia el futuro, muchos participantes pierden su propia identidad artesanal, avalada por tantos siglos de maestría.

Así, la máquina sustituye muchas de las labores ejecutadas hasta entonces por la diestra mano del artesano, y no siempre en beneficio de la calidad.

La cadena de producción despersonaliza el trabajo, despojándolo de todo aliciente creador y agregándole un elemento negativo, la monotonía, que va lentamente destruyendo las aspiraciones vocacionales.

Por otro lado, la relación valor-trabajo de cualquier labor pierde carácter al no poderse ésta determinar en su elaboración, que queda diluida entre la multitud de manos que intervienen en la misma desde que la materia prima entra en la fábrica hasta que sale de ella el producto elaborado.

No obstante, una serie de profesiones u oficios, por sus especiales características, han logrado sustraerse, si no totalmente, sí en gran medida, a esta transformación, conservando modos, útiles y técnicas que, a través de una lógica evolución y perfeccionamiento, se han venido realizando desde muchos siglos atrás.

Así, gran parte de las profesiones que giran alrededor de la alimentación (agricultura, pesca, ganadería) y de aquellos objetos afines a la misma: alfarería, cristalería, etc.; una buena parte de la dedicada al vestido, precisamente la más cotizada (sastres, modistas, alta costura) y la relativa a adornos, como la joyería.

Y por fin llegamos a la vivienda, en la que el albañil ha venido ejerciendo hasta nuestros días uno de los oficios más antiguos y, a su vez, más necesarios.

Por lógica, salvo las escasas experiencias de viviendas prefabricadas, difícilmente se podía introducir una construcción en la cadena de producción de una fábrica. Ello ha hecho que esta profesión haya resistido los últimos siglos al demoledor empuje del rodillo industrial.

No tenemos que salir de España, auténtico crisol en que se han fundi-

do las más diversas culturas a lo largo de la historia, para contemplar, aún hoy, el maravilloso legado que los artífices de la construcción nos han dejado en todos los estilos. Y junto al albañil, todos aquellos oficios auxiliares (y no por ello menos importantes) para la edificación, como el carpintero, el herrero, el fontanero, el cantero, el cerrajero, el pintor, etc.

Sin embargo, estos últimos, impulsados por una creciente demanda y una feroz competencia, han sucumbido uno tras otro a la industrialización, quedando sólo algunos pequeños talleres artesanales como auténticas piezas de museo.

Pero, ciñámonos a la figura del albañil, como profesión eje de las dedicadas a la construcción. Quisiera, en primer lugar, destacar algunos rasgos característicos de la misma.

El albañil, a pesar de tener uno de los oficios más nobles y trascendentes, ya que es creador de un elemento clave de la sociedad como es la vivienda, y en muchos casos de monumentos perdurables, pocas veces tiene conciencia de su profesionalidad. Y ello es debido a diversos factores:

Por ser la vivienda una necesidad primaria, en todas las épocas, el hombre, independientemente de su profesión, ha sido el artífice de su propio techo, unas veces solo y otras con la colaboración de la familia o la tribu o los amigos, utilizándose al verdadero profesional exclusivamente para las grandes obras de los señores potentados. Lo que ha hecho que quizás sea ésta la profesión que a través de la historia haya sufrido mayor intrusismo.

Por otro lado, la utilización frecuente, para esas grandes obras, de esclavos en la antigüedad y prisioneros más recientemente —en nuestra guerra civil, sin ir más lejos—, ha hecho que se asociara el trabajo del albañil con el trabajo forzado.

Si a la escasa remuneración que hasta hace pocas décadas sufría esta profesión, se añade la falta de especialización de gran parte de sus integrantes, confirmada por la extendida creencia de que el que no servía para nada se iba a trabajar a los albañiles, podremos comprender que durante mucho tiempo el nivel de prestigio de la misma fuera de lo más bajo.

Todas estas razones y otras que se me escapan han contribuido a mermar en gran medida la figura de uno de los

profesionales más completos que han existido. El albañil debería tener conocimientos, al menos rudimentarios, de geología, aritmética, geometría, dibujo, perspectiva, medidas y pesos, materiales, etc. Pero, al ser su obra determinante de la forma de vida de las personas que habrían de habitarla, sus conocimientos debían superar lo puramente tecnológico para introducirse en lo sociológico.

Hay, incluso, un momento en la historia española en que el nivel de calidad de los profesionales de este oficio se sale de lo puramente artesanal, adquiriendo categoría artística de primer orden. Nos referimos, lógicamente, a la época musulmana, en la que el célebre alarife levanta palacios de frágil filigrana con un gusto tan exquisito que más parecen hechos para la contemplación artística que para habitarlos.

Descendiente directo del alarife ha sido, hasta hace poco, el maestro albañil del sur de España. Ocho siglos de ejercicio en estas tierras han forjado un estilo, unas formas y una técnica de trabajo que prácticamente se han conservado casi hasta nuestros días.

Buena prueba de ello es que más del ochenta por ciento del léxico empleado en la terminología aún hoy en uso de faenas, herramientas y utillaje de la construcción es árabe o de origen árabe, empezando por su propia denominación: «albañil», «al bannir» = el que edifica o construye.

Pero si bien el albañil andaluz heredó de sus antepasados musulmanes el arte, la maestría y la exquisitez del buen hacer de esta profesión, también heredó —¿por qué no decirlo?— el ritmo, condicionado un poco por el clima, pero también por esa recreación casi ritual que el oriental pone en cada labor bien hecha.

Cuando hablamos anteriormente de la Revolución Industrial no hicimos mención de un hecho al que ahora es obligado referirnos, y es la aparición de la relación producción-tiempo, con un constante reto de superación del primer término, a la vez que de reducción del segundo.

Lógicamente, introducir dentro de esos parámetros el concepto «recreación ritual» produce un efecto discordante fácilmente perceptible. No obstante, como ya hemos dicho, la construcción se ha sustraído durante mu-

chos años a la influencia industrializadora, y de una forma especial en nuestra región, en donde el subdesarrollo ha sido la tónica continuada en las últimas décadas.

Esto ha permitido que hasta hace pocos años se haya podido encontrar en nuestras latitudes, y sobre todo en zonas rurales, la figura del maestro de obras, perfecto conocedor de todas y cada una de las faenas propias de su oficio y continuador de la tradición alarife.

Pero recientemente ha surgido en la profesión un nuevo fenómeno, en el que intervienen intereses de desarrollo no sólo industrial, sino también económico y social, que parece que va a conseguir hacer desaparecer los pocos restos que quedaban de la mencionada tradición.

Ya hemos hablado de la relación producción-tiempo como eje de la moderna industria; pero ésta se acentúa marcadamente cuando, a mediados de esta centuria, las legítimas reivindicaciones sociales inician un progresivo ascenso de los salarios, elevando el coste de la mano de obra a niveles inimaginables hasta entonces. El tiempo, pagado a precio de oro, se convierte en factor decisivo para el coste de la producción. Pero por otro lado, el obrero, el albañil en nuestro caso, identifica cada vez más los elementos tiempo-dinero, de forma que, a veces, cae en el peligro de entender que cobra un salario por un tiempo y no por un trabajo. Esta pérdida de valor del elemento producción o producto del trabajo, en la mentalidad del obrero, elimina cualquier intento de mantener en vigor unas normas, una calidad y unos resultados que eran orgullo de nuestros antiguos artesanos.

Pero, como se acaba de decir, esta pérdida de valor del elemento producción sólo se produce en la mentalidad del obrero, puesto que, naturalmente, el que paga el trabajo, sea el empresario, el cliente o el promotor, sigue muy interesado en que el producto obtenga las más altas apreciaciones de calidad. Eso sí, pero pagando lo menos posible para así obtener mayores beneficios.

¿Cómo conjugar estas dos actitudes? Ya dijimos que la producción en cadena solucionó este problema en las fábricas. Pero también decíamos que difícilmente podríamos sacar de una fábrica edificios en cadena como si



CARLOS ORTEGA

Catedral de Huelva, fachada.

fueran automóviles. Sin embargo, sí podemos crear una fábrica en cada edificio que construyamos. O dicho de otra forma, podemos crear las cadenas de producción en la propia obra.

Por ejemplo, un equipo se encargará de la formación de cimientos, otro de las estructuras, otro de los forjados, otro de las cubiertas, otro de las divisiones, otro de los revestimientos, etc., etc.

Resultado: que si una casa antiguamente la construían cinco albañiles que trabajaban en ella del principio al fin, ahora esa misma casa la construyen cincuenta, aunque en cada momento no haya más de cinco obreros en la obra.

Y digo intencionadamente ahora «obreros» y no «albañiles», porque otro resultado evidente es que el término albañil ha dejado de tener en la práctica su auténtico significado. En un exhaustivo intento de desmembrar al máximo cada una de las faenas del

oficio, hay obreros, por ejemplo, que llevan muchos años trabajando en la construcción y en todo el tiempo lo único que han hecho es colocar azulejos. Difícilmente podría aplicárseles el apelativo de albañil, que significa «el edificador». Estos obreros serían alcatadores a lo sumo. De idéntica manera, nos encontramos con encofradores, soladores, ferrallistas, tabiqueiros, yeseros, tejadores, mezcleros, etc.: toda una variedad de suboficios que abarcan cada uno una reducida parcela de las funciones propias del albañil de otros tiempos.

Esta es quizás la primera y más grave herida que ha sufrido esta profesión: la atomización de sus funciones con pérdida de la conciencia de la totalidad de la obra. Pero si a esto unimos lo que expusimos anteriormente sobre la pérdida del valor del trabajo en la mentalidad obrera, las consecuencias no pueden ser menos esperanzadoras.

Volviendo al ejemplo del alicatador, no suele darse a valer el que mejor coloca los azulejos, sino el que más azulejos coloca, lógicamente con un mínimo de decoro, lo que no es obstáculo para que a los pocos meses de habitado el edificio se despeguen y caigan todos ellos.

Por supuesto que hay excepciones; pero aún suponiendo que cada uno de esos suboficios consiguiese las más altas cotas de calidad en sus respectivas labores, la realidad es que la auténtica profesión de albañil, como condensación en una sola persona de todas ellas, prácticamente se ha perdido. Tímidas iniciativas han intentado detener el proceso de desaparición de la misma; pero los primeros resultados aún no se han dejado ver. La Sociedad Estatal Expo 92, entre otros, ha creado unos cursos de formación profesional para éste y otros oficios que venían sufriendo idéntica degeneración. Al frente de ellos, obreros conocedores de su oficio, algunos de los pocos que van quedando, suplen su inexperiencia pedagógica con su entusiasmo por hacer sobrevivir la profesión, ayudados por el creciente interés de los jóvenes que acuden.

En otro orden, la pasada primavera, el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, recuperó una institución perdida años atrás: el concurso del albañilería, que allá por los años cuarenta y cincuenta ejercía un beneficioso estímulo entre los que aún respetaban la profesión. El Colegio pretendía, con muy buen criterio, levantar la antorcha para que la recogiera algún organismo oficial que le garantizase continuidad y apoyo.

Hasta la hora presente, ninguno se ha manifestado en ese sentido, a pesar del positivo balance de esta primera edición. Esperemos que el esfuerzo realizado por el Colegio no haya sido totalmente inútil.

No obstante, este certamen ha sido muy revelador de algunos aspectos de la realidad que la profesión vive hoy en día y a los que, en cierta forma, nos hemos venido refiriendo. Creo que vale la pena exponerlos, aunque sólo sea brevemente.

Previamente, y con bastante antelación a la fecha del certamen, se desarrolló una amplia difusión de las bases del mismo, así como de los premios a repartir, dirigida, por una par-



JOSE M.^o BECERRA LOPEZ

El de albañil, un oficio que es necesario rescatar.

te, a todos los colegiados para que la expusiesen a aquellos colectivos obreros con los que estuvieran en contacto y, por otro lado, directamente a esos colectivos a través de sus sedes sindicales tanto en la capital como en todos los pueblos de la provincia; pero, además, se comunicó a todas las empresas del sector de toda la provincia, incluida, lógicamente, la capital. Incluso, a través de las oficinas de empleo se intentó llegar hasta los que se encontraran en ese momento en paro.

Con esto quiero precisar que, con toda seguridad, varios miles de obreros de la construcción en toda la provincia tuvieron noticia de la convocatoria. Se había previsto hacer entre los inscritos una selección, para que sólo participasen doce cuadrillas. Bueno, pues no se inscribieron ni siquiera para cubrir ese mínimo y tan sólo nueve cuadrillas intervinieron en la competición.

Naturalmente, para participar en el concurso sólo era necesario tener un conocimiento completo de todas las labores propias del oficio y ponerlas en función del mismo. A la vista del porcentaje de participación, no creo que queden muchas dudas sobre cómo está el nivel de conocimientos de los integrantes de este medio.

Y añadiré un detalle que creo que es también bastante significativo: ningún participante era de la capital. Lo que me hace suponer que, si queda aún algo que salvar de la profesión, habrá que desplazarse a los pueblos para encontrarlo.

Pero toda esta situación me hace a veces pensar si realmente merece la

pena luchar contra corriente para tratar de conservar la pureza de una profesión que cada vez está menos de acuerdo con los modos industriales del momento.

Cuando llego a este punto, contemplo la pared de mi despacho, repleta de fotos de edificios histórico-artísticos que son sólo la muestra de otros cientos a los que, a lo largo de mi vida profesional, he visto salvar de la ruina, gracias a la destreza y a veces, incluso, el mimo con que han sido restaurados por las manos de unos hombres que aún sentían el orgullo de su profesión y tenían, de alguna forma, la conciencia de que su trabajo valía algo más de lo que costaba y que, como las obras de arte, trascenderían a sus realizadores.

Y cuando pienso en la posibilidad de que en un palacio árabe, en una catedral gótica o en una iglesia barroca, en lugar de albañiles entren a restaurarlas alicatadores, soladores, yeseros, encofradores, ferrallistas, etc., etc., no puedo evitar que un escalofrío me sacuda el cuerpo de arriba a abajo. Y es que, sin menospreciar en absoluto la evolución (por otro lado necesaria e inevitable) de la industria de la construcción, no hay que olvidar que, como otros sectores laborales, éste tiene, aparte de la industrial, otra vertiente no menos importante, aunque por supuesto más minoritaria y selecta. Me refiero a la artesanal o artística, tan difícil de diferenciar a veces.

Pensemos en el fabuloso patrimonio arquitectónico que posee nuestra nación, con un elevado porcentaje amenazado de ruina y el resto necesitado de una constante atención para su adecuada conservación. Creo que esta sola consideración es suficiente para que no se nos tache de nostálgicos o trasnochados si defendemos una vez más la necesidad de que se conserve, se apoye y se proteja la herencia de una profesión, muchas de cuyas realizaciones nos han dado fama y prestigio en todo el mundo.

Quiero terminar con un llamamiento a los organismos públicos, pero también a los empresarios, a los técnicos, y a los propios obreros. Un llamamiento que es casi un grito de agonía: por favor, por nuestro pasado, por nuestra cultura, por nuestra identidad y por respeto a las generaciones futuras, hagan lo que sea, pero no dejen morir al albañil.

Disfrute su Poder.



**VDA. DE
MARIANO TERRY, S.A.**
POLIGONO CTRA. AMARILLA, 172 TELF. 451 45 11 41007 SEVILLA

El poder de los Citroën BX. Coches de fiabilidad comprobada. Potentes y robustos. Confortables y seguros. El poder de una gama de automóviles que ofrece las soluciones más adecuadas a cada necesidad tanto en gasolina como en diesel.

Todos con la total garantía de una generación de automóviles que han sido diseñados para satisfacer plenamente a sus usuarios.



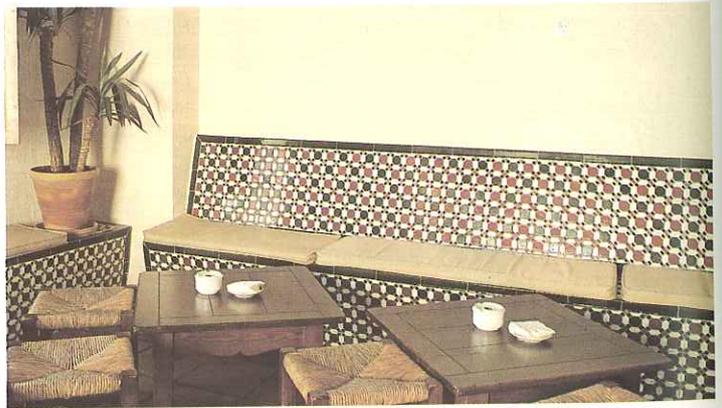
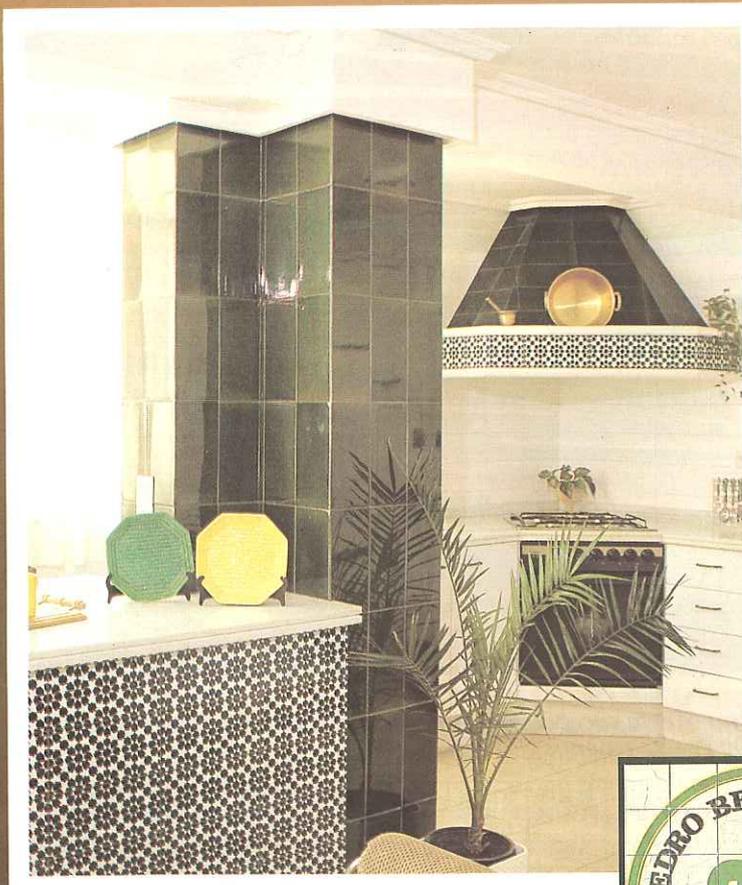
*Y este mes una oferta excepcional con una financiación fuera de serie:
Hasta 125.000 Pesetas menos.*

	BX 14 TE BX 14 TGE	BX 16 TS BX 16 TGS	BX 19 TGS BX 19 TRS ATHENA	BX 19 GTI	BX GTI 16v*	BX D	BX 19 D BX 19 TRD	BX TRD TURBO	BX 4x4
Cilindrada (cm ³)	1.360	1.580	1.905	1.905	1.905	1.769	1.905	1.769	1.905
Potencia (CV)	72	94	107	125	160	60	71	90	107
Velocidad máxima (Km/h)	167	176	185	200	218	155	165	180	183
Aceleración de 0 a 100 Km/h	13,1	12,4	10	8,9	7,9	17,2	13,8	10,8	10,7
Consumo a 90 Km/h	5,5	5,5	6	6,1	6,6	4,6	4,6	4,5	6,6
Precio (IVA incluido)	1.449.321 1.556.000	1.600.656 1.714.916	1.825.292 2.010.381	2.186.737	2.920.876	1.823.925	1.941.131 2.131.905	2.307.370	2.499.816

* Incluye frenos ABS, aire acondicionado, llantas de aleación y dirección asistida.

Nuevos Citroën BX. Disfrute su Poder.

El azulejo puesto de relieve



Plaza de España, 12
Teléfono (955) 36 60 35
BONARES (HUELVA) - ESPAÑA

EL PROYECTO DE REHABILITACION

Fernando Villanueva Sandino
Arquitecto

El concepto de rehabilitación implica una cierta forma de intervenir en la ciudad construida, en la que, frente a la demolición y nueva construcción de los antiguos edificios, se contraponen su transformación. En la ciudad se ha intervenido siempre, y la mayor parte de las veces modificando sus casas en lugar de construir las de nueva planta. Las motivaciones han sido diferentes en cada momento, en correspondencia con actitudes culturales más que con períodos históricos o fechas concretas. La distinta manera de actuar tiene básicamente que ver con la forma de entender la relación entre arquitectura existente y la nueva arquitectura.

Algunos términos

Antes de seguir se hace imprescindible un pequeño paréntesis que contenga una aclaración sobre términos que se usan indiscriminadamente, de forma coloquial, que pueden ser interpretados como sinónimos cuando expresan conceptos muy diferentes: **restauración, rehabilitación, reutilización.**

La **restauración** es un término ligado a la construcción e implica el empleo de técnicas específicas para la conservación de la arquitectura del pasado. Es una intervención en el edificio cuyo único objetivo es la puesta en valor de la arquitectura antigua. Se realiza con unos determinados crite-

rios, que representan la valoración dada a las relaciones entre lo nuevo y lo viejo, y su evolución ha dado origen a toda una serie de posturas (desde el XIX principalmente) que se han materializado en las distintas teorías de la restauración, desde Violet-le-Duc hasta nuestros días.

La **reutilización** está ligada a la funcionalidad y define la asignación de un nuevo uso al inmueble, coincidente o no con el anterior. La reutilización es la forma habitual en la que se ha estado produciendo la incorporación de la antigua arquitectura a las nuevas necesidades de la ciudad y está al margen de cualquier ideología o postura cultural.

La **rehabilitación** participa de ambas y contempla la reutilización de un edificio en una intervención que, restaurando los elementos de valor arquitectónico, le dé un sentido global al inmueble. El término intervención tiene un significado más amplio y carece de connotaciones que sugieran actitudes previas en la manera de resolver la conjunción entre la arquitectura nueva y la antigua.

Hoy, a veces, ampliamos el estricto sentido del término rehabilitación confiándole la capacidad de resolver todos los problemas de la ciudad histórica. Con ello estamos sobrevalorando sus posibilidades reales, ya que no se debe entender como sistema único de intervención en los centros históricos, ni como estrategia de conser-

vación del patrimonio arquitectónico, ni como disciplina específica.

Reutilizar supone una simple adaptación; la restauración implica una actitud crítica respecto a la intervención, en la relación viejo y nuevo, y en la rehabilitación esta actitud crítica va acompañada de un objetivo funcional específico (el uso del inmueble), un objetivo social (su puesta en valor) y un objetivo urbano de contribuir en un cierto sentido, con una intención determinada, en la conservación y transformación de la ciudad histórica. El uso es un medio; las transformaciones pueden ser muy importantes y la conservación o no de lo existente formará parte de la estrategia.

Una visión desde la ciudad

La consideración urbana es inevitable, pues la mayor parte de los edificios forman ciudades, y este contexto condiciona el proyecto. Desde un punto de vista urbanístico, la rehabilitación tiene como objetivo la identificación del centro como elemento legible y pieza estructurante de la ciudad y su conformación ha de ser planteada desde un cierto clasicismo, como ha mencionado alguna vez Damián Quero, con objeto de «mantener sus cualidades de inteligibilidad, ser capaz de suministrar orientación y, por tanto, mostrar cierta continuidad de lenguaje; referencias, en suma, a los códigos estéticos ya asumidos y funcionando socialmente. De ahí la exi-

gencia de una juiciosa discreción como cualidad de las propuestas proyectuales». (1)

Históricamente, en las intervenciones que se han hecho sobre cada una de las piezas arquitectónicas de la ciudad ha habido una evolución en el sentido de un mayor compromiso; desde la simple reparación a la intervención que es capaz de instalarse en la confluencia de esos dos mundos, el viejo y el nuevo. En este proceso cabe distinguir tres etapas, con dos puntos de inflexión que marcan el paso de cada una a la siguiente y que se identifican con la aparición del clasicismo por un lado y, por otro, con la invención de la urbanística como disciplina independiente. El primero va a señalar el inicio de la consideración de la intervención de una manera crítica con respecto al edificio preexistente y el segundo el entendimiento de la incidencia urbana al operar en la arquitectura.

La consideración social

En el conjunto de decisiones que acompañan a una intervención sobre la arquitectura antigua para seguir usándola, inciden una serie de aspectos que van desde las consideraciones funcionales a las constructivas y a las simbólicas.

Uno de los factores que intervienen en la superación de la estricta funcionalidad es la consideración de la casa como símbolo del «status» social. La casa está limitada por los sistemas constructivos, la economía y la estandarización de los componentes domésticos; ha desarrollado su singularidad apoyándose en la referencia cultural, con menor éxito en el recurso erudito, y nunca en la vulgarización publicitaria.

Es precisamente la existencia de valores simbólicos en la casa una de las razones más importantes que han influido en la popularización de la rehabilitación. En la consideración de este aspecto se ha producido un cambio radical a partir del siglo XIX; la transferencia del símbolo desde el objeto, casa, a su localización, motivado por la dificultad de singularización de la vivienda. En un pasado muy próximo ya no fue tan importante la diferencia de

vivir en una casa-patio, una casa de pisos o un corral, como vivir en la plaza de Cuba o en la Macarena. Hoy empieza a ser valorado otra vez el edificio sobre su valor posicional, lo que está permitiendo la recuperación de los cascos históricos de nuestras ciudades, hasta hace poco en creciente abandono.

La indiferencia en la localización es quizás lo más sorprendente de las que consideramos valiosas piezas arquitectónicas del pasado, desde la Catedral a la Casa de Pilatos, desde Altamira a las Dueñas. El contraste entre el pobre tejido urbano del barrio y los ricos palacios se acentúa en la dispersión de éstos, eludiendo la competencia de su proximidad. Sólo la necesidad de compartir servicios o reforzar vínculos corporativos, o la marginación, han dado lugar a las zonificaciones o agrupaciones históricas, de los barrios de los oficios a los ghettos y, hoy, los polígonos.

El proyecto y sus fases

En una actitud culturalmente comprometida, hoy no es posible actuar desde una falta de prejuicios; es exigible la premeditación y se hace necesario el proyecto.

Sin embargo, desde el proyecto, nos enfrentamos al problema con una cierta distancia y con una reflexión en la que se va a destacar el destino de la antigua arquitectura.

En la elaboración del proyecto de rehabilitación debemos distinguir dos etapas: los planteamientos iniciales, que tienen una especificidad propia, y su desarrollo material — desde el documento técnico a la ejecución de la obra —, que participa de técnicas, estrategias y recursos comunes con las intervenciones de restauración y las de nueva planta.

El proyecto supone un proceso que se inicia con una reflexión conceptual sobre el alcance y el sentido de la intervención, se continúa con la clarificación del programa que se nos propone y se desarrolla en una continua confrontación entre la idea, el diseño y la construcción. Y será necesario superar la premeditación con ese insustituible grado de irracionalidad aparente, que nos conmueve, en referencia indescifrable a esa parte de la

memoria ajena a nuestra voluntad que llamamos sentimiento.

En el proyecto de rehabilitación nos enfrentamos a la transformación de un objeto que ha sido concebido desde unas bases diferentes, contraponiendo a la continuidad de la transformación — en la aproximación sucesiva al requerimiento cotidiano — la radical decisión del proyecto de rehabilitación con la previsión no sólo de la necesidad del presente, sino de la proyección del futuro.

Los criterios

El centro de la reflexión en este primer momento del proyecto se va a centrar en dos aspectos: uno, el relativo a la decisión sobre el alcance de la relación entre lo nuevo y lo viejo; otro referente a la opción arquitectónica de la intervención.

Con respecto al primero, su consideración es función de los valores culturales atribuidos, en cada momento, tanto al significado de la arquitectura histórica como a las intenciones de las nuevas intervenciones, y su conocimiento es imprescindible a la hora de afrontar el proyecto. «La nueva arquitectura no sólo se acerca físicamente a la ya existente y entra en relación con ella visual y espacialmente, sino que establece una verdadera y precisa interpretación del material histórico con el que compite, de modo que este material es objeto de una verdadera lectura que acompaña explícitamente la nueva intervención en su significado global». (2)

En otro escrito, Ignacio Solá va más al fondo de la cuestión, tratando de profundizar en el significado de las relaciones que se establecen entre lo viejo y lo nuevo, basándose en el análisis que hace Alois Riegl sobre los valores de lo antiguo: el valor de la antigüedad, de carácter subjetivo, que se goza con satisfacción puramente psicológica, producida por lo antiguo como manifestación del transcurso del tiempo histórico, testimonio de una época; el valor monumental, que tiene una componente simbólica, y el valor histórico-artístico, que conjuga la percepción estética con el carácter documental, tal como había sido expresado por la cultura de finales del siglo XIX. Concluye que la diferencia entre la situación actual y la propia de la cul-

tura académica o de la ortodoxia moderna, consiste en el hecho de que no es posible formular un sistema estético que tenga validez suficiente para atribuirle una eficacia más allá de la estrictamente puntual y que el debate establecido desde los primeros momentos en que se plantea este tema de la relación entre lo nuevo y lo viejo, en la intervención de la obra de arquitectura, ha basculado siempre entre el contraste y la analogía. «En cualquier caso, el conocimiento instrumental del objetivo no permite eludir el riesgo del proyecto y de la nueva estructura lingüística que la intervención deberá introducir y que deberá ser resuelto caso a caso en cada proyecto; en la que cada arquitecto ha de arriesgar una propuesta imaginativa, arbitraria, en la que ha de intentar no sólo reconocer las estructuras significativas del material histórico existente, sino también usarlas como marco o traza de la analogía de la nueva construcción». (3)

Un segundo aspecto es el relativo a la opción arquitectónica espacial, formal-organizativa, de la intervención. En el reciente libro sobre la rehabilitación de viviendas en Sevilla, editado por el Colegio de Arquitectos de Andalucía Occidental, varios de sus autores tratan de establecer una clasificación de las intervenciones. Así, Francisco Torres distingue, dejando al margen las que son simples obras de reparación, los proyectos que ante el cúmulo de superposiciones que constituyen las casas que nos han llegado hasta hoy, «proponen una actitud sintética e integradora de esos restos en una nueva casa que tiene un carácter en cierta manera unitario de las distintas transformaciones sufridas, incluso la nueva rehabilitación; y la que actúa en una lectura múltiple que valora simultáneamente cada una de las casas contenidas en ella, organizando la casa como una colección de fragmentos, indicando que si el primer discurso podría describirse, el segundo sólo es posible construirlo». (4)

José Ramón Sierra (5) las expresa, en cuanto a la actitud de partida «al servicio de la arquitectura» y «de servicio a la arquitectura», tratándose en el primer caso de una subordinación del proyecto a la arquitectura de la ca-

sa preexistente, y en el segundo de la manipulación de los restos, en orden a la creación de una nueva entidad arquitectónica que, basada en sugerencias personales de la anterior, dé origen a una nueva pieza que suponga un avance positivo en la calidad arquitectónica del conjunto. Refiriéndose a los resultados del proyecto de intervención, los clasifica en «continuos» y «discontinuos», lo que tiene mucho que ver con lo establecido por Francisco Torres y que hemos indicado con anterioridad, y no tiene por qué tener correlación con la forma de abordar el proyecto que se ha indicado en primer lugar.

La elaboración

Mientras que en la nueva planta puede el proyecto por sí mismo completar su discurso, el desarrollo del proyecto de rehabilitación es difícil de entender separado de su ejecución. En éste la propuesta dibujada complementa lo existente, realizándose la síntesis en la propia obra, donde la antigua fábrica y la nueva propuesta, con el mismo carácter, logran la indispensable unidad expresiva. De ahí el relativo interés de las propuestas de restauración o rehabilitación dibujadas; la elección del material, el color de la piedra, la llaga del ladrillo, el brillo del revestimiento junto con la pátina de lo antiguo, el enlucido rehecho de una parte, la grieta tapada, el hueco que sostuvo un andamio, etc., son aspectos difícilmente imaginables en el proyecto dibujado, pero tienen un papel decisivo en la percepción de la obra, configurando la imagen definitiva de la arquitectura proyectada.

La especificidad del proyecto de rehabilitación comienza por la necesidad de un profundo conocimiento de la casa sobre la que se actúa, no sólo desde el punto de vista planimétrico, desde la planta, las secciones a los alzados; no sólo desde su historia, sino también, especialmente, desde la realidad de su construcción, de la que ahora en gran medida los arquitectos, los técnicos que en ella intervenimos, conocemos mejor por referencias teóricas que por experiencia directa; más desde la rigidez de la norma, desde el academicismo disciplinar. Manejamos hoy soluciones de manual, evolución

de los tratados de construcción del XIX, que nada tienen que ver con los prácticos tratados del XV al XVII, diarios de experiencias siempre, y con frecuencia estructurados bajo el concepto de la «Nueva Manera» al servicio del proyecto arquitectónico con voluntad de entidad.

«Al limpiar el edificio de lo accesorio, como paso previo al proyecto, nos es posible reconocer las distintas intervenciones que lo llevaron al estado en que finalmente lo encontramos. Podemos incluso imaginar cómo en otra época lo encontraron otros constructores y las decisiones que tomaron; cómo conservaron una galería y sustituyeron otra arruinada; cómo confiaron en los muros para labrar una nueva planta, marcada ya por las medidas de la existente, y, quizás, cambiar de sitio la escalera y abrir nuevos huecos a la calle. No sólo podemos ser capaces de reconocer las distintas casas que fueron la nuestra, sino también las otras que han quedado enterradas bajo sus muros, de las que quizás han heredado sólo alguna traza». (6)

El análisis constructivo del edificio supone en muchos casos estudiar en las fuentes directas esos tratados de construcción citados y comprobar cómo la solución «standard» se ha enriquecido en la aplicación ocasional o en intervención del artifice. Vemos así la importancia de la transformación medida de los sistemas establecidos, en su arquitectura y su construcción, y nos reafirmamos en el convencimiento de que el verdadero valor de la norma está más en su posibilidad de fijar criterios que en establecer modelos y que su indispensable conocimiento posibilita su lógica transgresión potenciando la aparición de un rasgo irracional que aporta ese algo más que distingue un buen proyecto de un proyecto correcto.

Las casas

La materia prima del proyecto va a ser la casa unifamiliar, en la mayoría de los casos. Este tipo de casa ha sido estudiado en muchas ocasiones, por lo que no voy a entrar aquí en su valoración ni clasificación. No obstante, me gustaría hacer una observación relativa al tema de la especialización

de su organización, porque es éste un aspecto que va a tener un papel muy importante en la definición proyectual.

En el mencionado libro, «Rehabilitación y vivienda en Sevilla», José Ramón Sierra introduce el concepto de la «casa indatable», y a mí me gustaría denominarla como la «casa indeterminada», pues mientras que el primer concepto utiliza criterios ilustrados en donde lo importante es la clasificación cronológica, el segundo tiene unas claras referencias arquitectónicas y empieza a proporcionarnos los datos en el proceso de rehabilitación.

La indeterminación no supone en sentido estricto una falta de especialización (las alcobas y los estrados), sino el entendimiento de ésta como algo más que una simple compartimentación.

La especialización de las estancias es un rasgo, en lo funcional, que va a empezar a marcar las distancias entre la primitiva casa mudéjar, que tantas veces nos encontramos en el sustrato de las casas de Sevilla, y la que se va a iniciar en el clasicismo, afianzándose definitivamente en la casa regionalista.

Antes los espacios necesariamente especializados y compartimentados eran cocina, retrete y lugar de trabajo (taller, tienda, etc.) separados en función de la producción de olores y ruidos, y, de forma matizada, la alcoba, en donde es más importante la impresión de privacidad que la radical estancidad, hoy, cuando en general no se trabaja en casa o, si se hace, es con un contenido diferente — estudio de los niños o actividades intelectuales de los padres —, habría que sustituir el taller por la sala de estudio e incorporar la sala de TV o música por la única y decisiva razón de ser una fuente de producción de ruidos.

Si todo lo anterior es aplicable a organizaciones familiares convencionales, también debemos considerar la existencia, cada vez más frecuente, de esquemas de formas de vida que se apartan de esta norma, sobre todo en el sector profesional e intelectual, que suministran, por ahora, la mayor parte de las iniciativas de rehabilitación.

Programa y tipo

Estas consideraciones me llevan,

por un lado, a poner en cuestión los programas funcionales con los que abordamos la rehabilitación de viviendas, proponiendo otros que pueden estar más próximos a organizaciones primitivas y asumibles por la tipología tradicional, y, por otro, a pensar que la conservación tipológica no sea, quizás, un camino tan seguro ni asumible a priori en el planteamiento del proyecto de rehabilitación. Sobre todo cuando el patrón tipológico de referencia es, muchas veces, sólo un estereotipo como el promovido por el regionalismo a partir de consideraciones estéticas, que dio origen al denominado estilo sevillano y la «tradicional casa-patio», basada en la potenciación de las cualidades paisajísticas y pintorescas de la arquitectura sevillana.

La conservación tipológica puede convertirse, si nos descuidamos, en el recurso tranquilizador que representó, en épocas pasadas no tan lejanas, el criterio de conservación de fragmentos, rejas, portadas o fachadas.

Las posibilidades de transformación que presenta la casa «indeterminada» son mucho mayores que aquellas otras en las que les han sido asignadas desde el proyecto funciones específicas a cada uno de los espacios, y sus características no van ligadas exclusivamente al tipo de casa-patio, sino que se dan también en otras tipologías urbanas, como el corral o a casa de pisos, hasta la primera mitad de este siglo. Esto nos puede hacer reflexionar al replantear la nueva organización, eludiendo las decisiones innecesariamente especificadoras, que no aportan ninguna mejora espacial ni funcional a la nueva vivienda.

El desarrollo técnico

En cuanto al tema del desarrollo técnico del proyecto, habría que señalar que, aquí en Sevilla, la rehabilitación exige una gran dosis de entusiasmo, dadas las características constructivas y estructurales de la edificación precedente. A estas dificultades habría que añadir la inadecuación de las normativas, especialmente las técnicas (bomberos, instalaciones, estructura, etc.), pensadas todas para la construcción de nueva planta, por lo que la elaboración del proyecto requiere una actitud que supere el tecnicismo

literal de la normativa y cierta asunción de riesgo calculado, al que se es capaz de llegar por la experiencia y conocimiento de los materiales tradicionales, cuya capacidad resistente es en gran medida infravalorada, en la ignorancia de su comportamiento, que se considera generalmente desde un punto de vista estrictamente matemático.

Ejecución de la obra

Y, por último, en cuanto al desarrollo de la obra, solamente indicar dos temas. El primero, que se requiere un mayor grado de participación de los oficios tradicionales, perdidos en una mal entendida evolución de la construcción; a diferencia con la trayectoria seguida en otros países más avanzados que el nuestro en los aspectos tecnológicos. En ellos, una real industrialización de la construcción ha ido acompañada por una mayor especialización de los artífices, que ha mejorado la calidad, tanto en las producciones más industrializadas como en las que todavía conservan la manufactura.

En segundo lugar, la ejecución de la obra tiene una enorme trascendencia en el resultado final de la intervención. Es como la experiencia del dibujo en el proyecto. Entre la idea y la arquitectura están el dibujo y la construcción. Son herramientas, pero sus procesos intermedios son capaces de sugerir, la mayor parte de las veces, versiones de la realidad o del deseo insospechadas, que matizan los conceptos previos y nos abren expectativas que nunca se nos podrían haber ocurrido de otro modo.

NOTAS

1. — Damián Quero Castanys. «El Planeamiento Urbanístico en la ciudad histórica». Ponencia del Congreso de Tetuán, 1988.

2. — Ignacio Solá Morales. «Teorías de la intervención arquitectónica». Quaderns n.º 155. Barcelona, 1982.

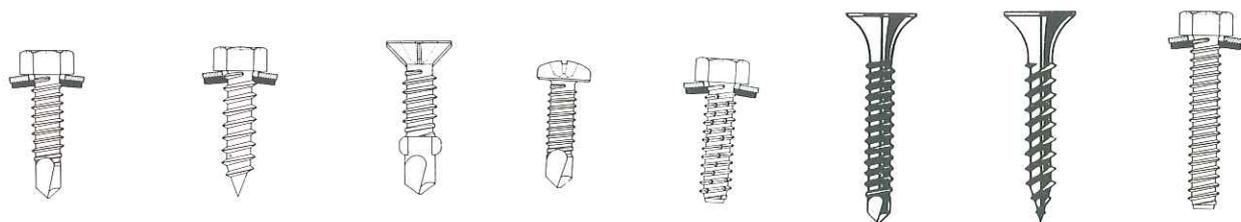
3. — Ignacio Solá Morales. «Del contraste a la analogía». Lotus n.º 46, Milano, 1985.

4. — Francisco Torres Martínez. «Sobre la rehabilitación», en «Rehabilitación y vivienda en Sevilla». C.O.A.A.O., Delegación de Sevilla. Sevilla, 1989.

5. — José Ramón Sierra. «La casa sevillana. Tipologías de rehabilitación», en «Rehabilitación y vivienda en Sevilla» C.O.A.A.O., Delegación de Sevilla. Sevilla, 1989.

6. — Francisco Torres Martínez. Cop. Lit.

FIJACIONES ESPECIALES



- SISTEMAS DE FIJACION • TORNILLOS ESPECIALES • HERRAMIENTAS NEUMATICAS
- TORNILLERIA PARA CUBIERTAS • PLADUR • AGLOMERADOS • PEQUEÑO HERRAMENTAL • P.V.C.

SISTEMA **ROOF OVER** BUILDDEX

IDEAL PARA CUBRICION DE CUBIERTAS DE NAVES INDUSTRIALES
SIN NECESIDAD DE DESMONTAR LA EXISTENTE.
CONTRATOS DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CUBIERTAS
IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS DE NAVES
RESTAURACION DE CUBIERTAS, EN COMUNIDADES, COLEGIOS, CENTROS OFICIALES.

C/. Tormes, 7-A

Tfnos. 435 56 50 - 435 36 93

Fax 435 38 00

41003 - SEVILLA

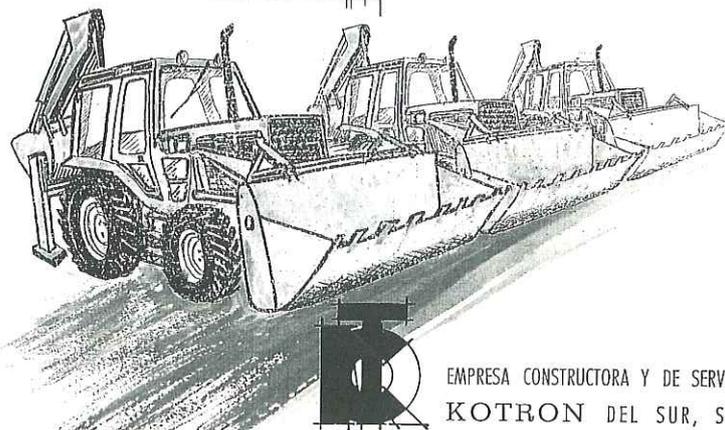
AREA DE SERVICIOS

ALQUILER DE MAQUINARIA DE
OBRAS PUBLICAS.
CONTROL Y SEGUIMIENTO
EN LA CONSTRUCCION.
EJECUCION DE OBRAS.

DEPARTAMENTO TECNICO:
REDACCION DE PROYECTOS.
ASESORAMIENTO TECNICO.
ESTUDIOS DE VIABILIDAD.
ANALISIS DE PROYECTOS.
NUEVA IMAGEN.

EMPRESA
CONSTRUCTORA
Y DE SERVICIOS
KOTRON DEL SUR, S. A.

C/. ARAGON, 32
TELF.: 472 45 75
FAX: 472 62 69
DOS HERMANAS (Sevilla)



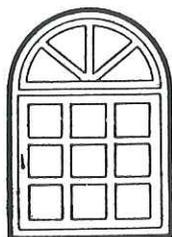
EMPRESA CONSTRUCTORA Y DE SERVICIOS
KOTRON DEL SUR, S. A.

**CON LAS
VENTANAS
Y PUERTAS
DE P.V.C.
CASI TODO
SON**

VENTAJAS

- *Cerramiento hermético.*
- *Aislamiento térmico - acústico.*
- *Variedad de diseño.*
- *Variedad de colores.*
- *Resistencia: pudrimiento, a las atmósferas húmeda, ácida y alcalina, soluciones salinas, cal, cemento, gas, agua de mar, detergentes.*

**VENGA
A VERLAS.
PRESUPUESTOS
SIN
COMPROMISO.**



**SISTEMAS
DE
P.V.C. s.a.**

**ALMIRANTE LOBO, 2
TFNO. 422 49 61 • SEVILLA
FABRICA en Sanlúcar la Mayor**

EL ÁRBOL EN LAS AVENIDAS Y CALLES

José Manuel Salas
Biólogo
José Miguel Reina
Ingeniero T. Agrícola

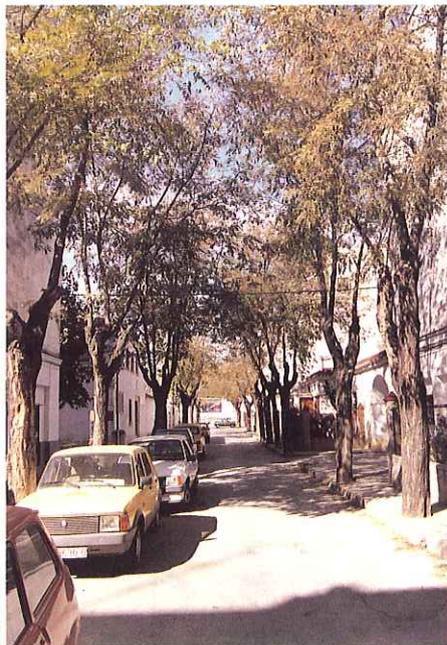
Con **Naturaleza Urbana** pretendemos llevar hasta vosotros un tema apasionante: la jardinería urbana, entendida de una forma amplia y abierta. Sin embargo, dado el carácter de la revista, intentaremos centrar estas líneas en cuestiones de diseño. Hemos creído que este aspecto puede ser de gran valor para el profesional de la construcción, que en muchas ocasiones ha de completar un proyecto con la implantación de espacios ajardinados.

Antes de entrar en «materia verde», y sin dar un sentido corporativista a nuestros comentarios, pensamos que el diseño y la creación de jardines ha de ser acometido, en lo posible, por profesionales en la disciplina. Y es que la jardinería contemporánea, contrariamente a la antigua, se caracteriza por su popularización, que a veces llega a ser vulgarización. No hay más que dar un paseo por las ciudades andaluzas para comprobar, salvo excepciones, cómo los espacios públicos se ajardinan sin las más mínimas condiciones de arte y técnica, despreciando las enseñanzas de tiempos pasados y usando desastrosamente las inmensas posibilidades presentes.

No pretendemos con esto decir que sea necesaria la presencia de un «arborista» para la plantación de un árbol. Abogamos, sin embargo, por que las actuaciones más o menos importantes sean realizadas por técnicos en jardinería.

En este número, como en los siguientes, encontraréis unas páginas para **Naturaleza Urbana**. Con ellas pretendemos, si no apasionar, por lo menos despertar el «gusanillo verde» que todos y cada uno de nosotros tenemos en nuestro interior.

• • •



J. M. REINA

Ornamentación arbórea en viarios con *Robinia Pseudoacacia*.

Calles y avenidas constituyen una parte fundamental de la trama urbana. En la mayoría de las ocasiones sólo se tienen en cuenta los aspectos arquitectónicos, no siendo así con los jardineros. De tal manera que no se logra la tan seguida integración paisajista en la ciudad.

Al simultanear los elementos arquitectónicos y jardineros se está realizando la llamada jardinería de transición. Esta pretende darle identidad a una zona frontera, unas veces marginal y otras integrada en el entorno urbano, mediante el uso de elementos vegetales y jardineros.

Calles y avenidas se incluyen dentro de la jardinería de transición. Las especies arbóreas plantadas en éstas deben responder a unos criterios que en ocasiones no tenemos en cuenta, no por falta de interés, sino por desconocimiento.

Criterio para la elección de los árboles

Una serie de criterios, que en cierta forma van por orden de importancia, nos permitirán acometer con un buen grado de acierto la elección de una especie arbórea.

Casas, infraestructura viaria, aceras, red de electricidad, red de saneamiento y otras obras civiles influyen en gran medida en la elección del árbol. Así como las dimensiones de la propia calle donde lo vayamos a ubicar. Todos estos factores nos harán decidirnos por uno y otro en función del espacio disponible.

Hay normativas legales que contemplan el efecto que pueden causar las raíces de algunas especies sobre los edificios próximos. Aquéllas se dictan de una forma aproximada, e indican la distancia mínima a la que se deben plantar los árboles de las construcciones. Estas van de los tres a los seis metros.

Según lo dicho, cuando tengamos que elegir la especie lo haremos entre una serie de árboles que no se consideren dañinos para las edificaciones: Ailanto (*Ailanthus altissima*), Sófora (*Sophora japonica*), etc. Descartando de esta manera los muy peligrosos: Chopos (*Populus*), Castaños de Indias (*Aesculus*), etc.

Además de las raíces debemos tener en cuenta las ramas. Algunos árboles, si no se les condujera mediante la poda, en su época adulta sus ramas entrarían por los huecos de los edificios. Para evitar esto, aparte de la distancia mínima de la plantación, podemos elegir los árboles atendiendo al tamaño que alcanzarán en su época adulta, o a la forma que adquirirán.

Los factores ambientales, más los climáticos que los edáficos (ya que es-

tos últimos pueden corregirse antes de la plantación), constituyen un criterio importante a la hora de elegir un árbol.

Además de los aspectos de la climatología general, son fundamentales los microclimáticos, entre los que podemos destacar: la exposición continua al sol, la sombra de los edificios, la contaminación atmosférica, etc. Hay, por ejemplo, algunas especies ornamentales que son especialmente indicadas para su implantación en avenidas, calles o plazas donde el nivel de polución en el aire es muy elevado; entre ellos tenemos: el Plátano de sombra (*Platanus hybrida*), el Almez (*Celtis australis*), la Sófora (*Sophora japonica*), el Tilo (*Tilia tomentosa*), etc.

Las épocas en las que producen hojas, flores y frutos también deben hacernos decidir por una u otra especie. Aquí no sólo influirá el factor ornamental y decorativo, sino, en algunas ocasiones, también el uso y el mantenimiento del árbol.

Un ejemplo nos facilitará la comprensión de esta situación. Si elegimos el plátano de sombra para una determinada calle, pensamos en su utilidad

estacional: en los meses veraniegos da sombra y en los invernales deja pasar los rayos solares (ya que durante esa época pierde las hojas). Debemos tener en cuenta la recogida de hojas del suelo (cuestión mantenimiento). Pero también podemos elegir una especie que nos da un toque ornamental (color de las hojas): el Arce campestre (*Acer campestre*) además de ser caducifolio como el plátano, sus hojas antes de caer adquieren un bellissimo color amarillo oro.

La recogida de frutos quizás sea una de las cuestiones más importantes a la hora de que tengamos que seleccionar una especie por el mantenimiento que requiera (obviamos aquí el riego, la poda y el abonado). Existen ordenanzas municipales que prohíben la plantación de árboles como la Morera (*Morus alba*), ya que sus frutos al caer manchan el pavimento y son difíciles de quitar.

Ordenanzas municipales que tenemos que tener en cuenta hay muchas. Algunas recomiendan que no se planten árboles como el Olmo (*Ulmus sp.*), ya que tienden a sufrir la grafiosis (en-

fermedad provocada por un hongo) y que puede esquilmar una población completa de esta especie. Además de constituir un peligro para los transeúntes, dada la pudrición a la que llega el árbol.

Si utilizáis estos criterios estamos seguros que la elección del árbol será la más acertada.

Plantación y mantenimiento

Imaginemos que el árbol elegido ha sido el Paraíso (*Melia azedarach*), muy abundante en las calles de Sevilla. Se trata de un árbol que en época adulta toma una forma aparasolada y alcanza una altura de ocho a quince metros.

Lo primero que debemos pensar es en la época de plantación. Al ser de hoja caduca, lo mejor es adquirirlo en viveros durante la estación fría a «raíz desnuda», es decir, con las raíces al aire. Lo contrario ocurre con los árboles perennifolios, que se suministran con «cepellón» en cualquier época del año. En este último caso hay que tener cuidado de no plantarlo con temperatura muy baja o muy alta.

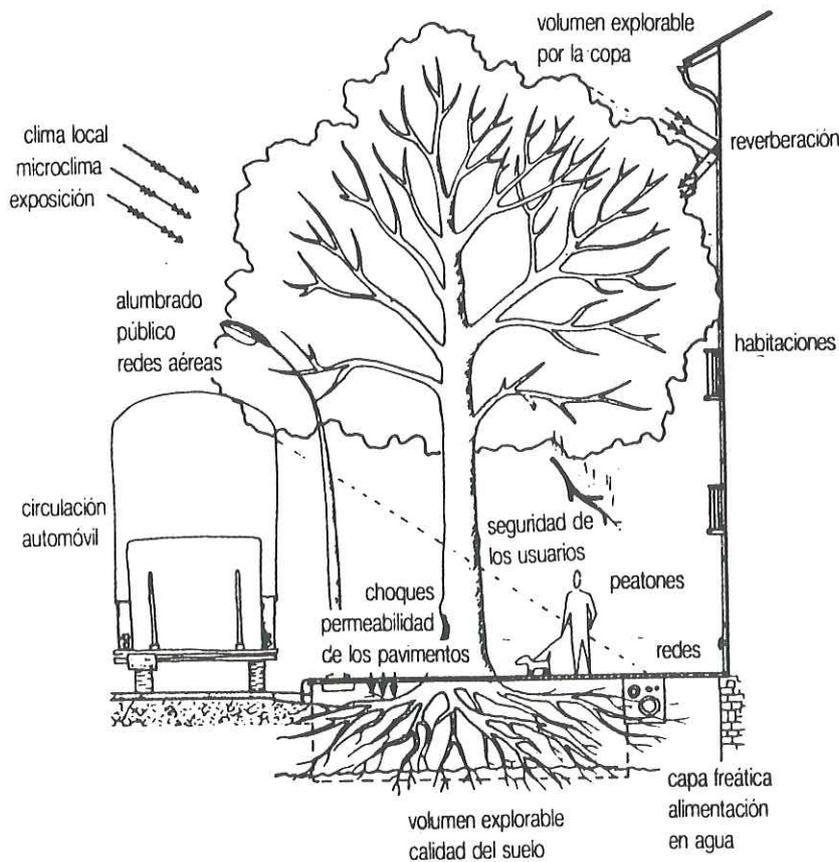
Queda claro que la mejor época de plantación para los paraísos es el invierno.

La distancia idónea de plantación de esta especie es de unos siete metros entre árbol y árbol. Las distancias habituales para otras especies se pueden agrupar de la siguiente forma:

- Especies de poco porte o bien de forma alargada, alrededor de cuatro a seis metros. Ejemplos: mimosas, naranjos, aligustres...
- La mayoría de las especies, de seis a ocho metros. Ejemplos: árbol del amor, catalpas, acacias, melias...
- Árboles de gran tamaño, de ocho a doce metros. Ejemplos: cedros, abetos, plátanos, jacarandas...
- Árboles de copa aún mayor, de quince metros en adelante. Ejemplos: laurel de indias, almez...

Como ya dijimos anteriormente, también es necesario respetar la distancia entre los árboles y los edificios próximos. Si esto no se hace, el tiempo nos obligará a realizar frecuentes mutilaciones que más tarde se traducen en malformaciones, enfermedades y envejecimiento acelerado del árbol.

La anchura mínima, en estos casos,

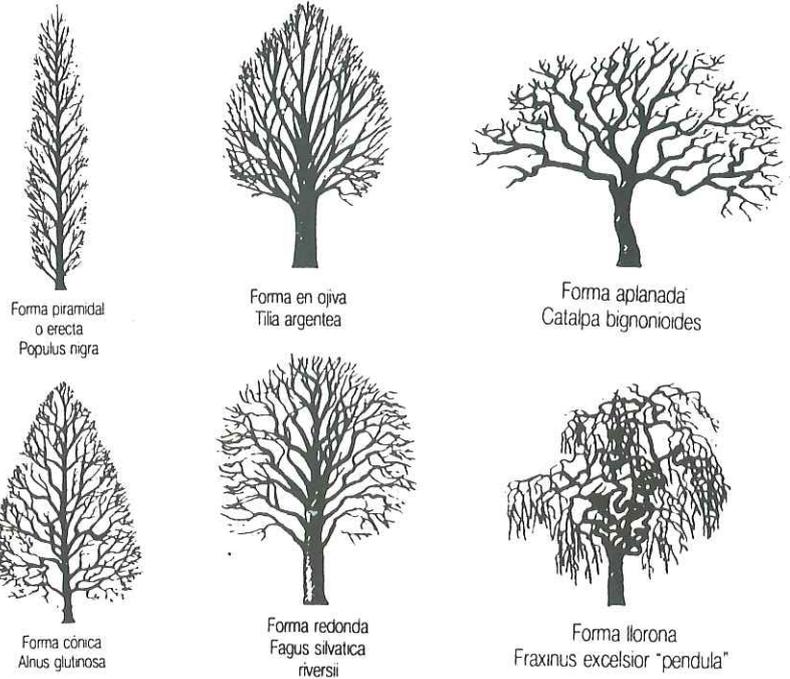


Factores que influyen en la elección de un árbol. Fuente: La poda de los árboles ornamentales.

debería rondar los cuatro o cinco metros, de tal manera que, plantado el árbol a un metro del bordillo, todavía le restan tres metros para desarrollarse hacia las fachadas de las casas.

Marqueado el terreno y teniendo la información precisa sobre la localización de tuberías y cables, para evitar males peores, nos disponemos a abrir los hoyos de plantación. Llegamos a un punto importante, pues con frecuencia el suelo urbano presenta un volumen de tierra explorable por las raíces limitado, así como una calidad del suelo desigual. Aconsejamos, siempre que sea posible, realizar las plantaciones antes que la obra civil (solera, adoquinado...). Esto nos permitirá hacer una preparación de suelos a conciencia (hoyos, de un mínimo de 100 x 100 x 100, estercolado, abonado de fondo...). Desgraciadamente estas situaciones son raras, dejándose la plantación como conclusión de la obra; en estos casos las aceras aparecen con alcorques o pozas tan pequeños que es imposible para el jardinero trabajar con sus herramientas.

No entraremos en la plantación propiamente dicha: cualquier profesional



Portes característicos.

que se precie de serlo conoce de sobra las reglas.

El árbol recién plantado es delicado; habrá que pensar en un plan de riego post-plantación, así como una protección antivandalismo si se trata de un árbol joven.

Por lo demás, si la elección del Paraíso ha sido acertada, su mantenimiento se reduciría a una poda de «aclarado» anual, o lo que es lo mismo, la supresión de ramas muertas, enfermas o mal orientadas. De ningún modo se aprobarían podas drásticas, que sólo conducirían al deterioro del árbol.

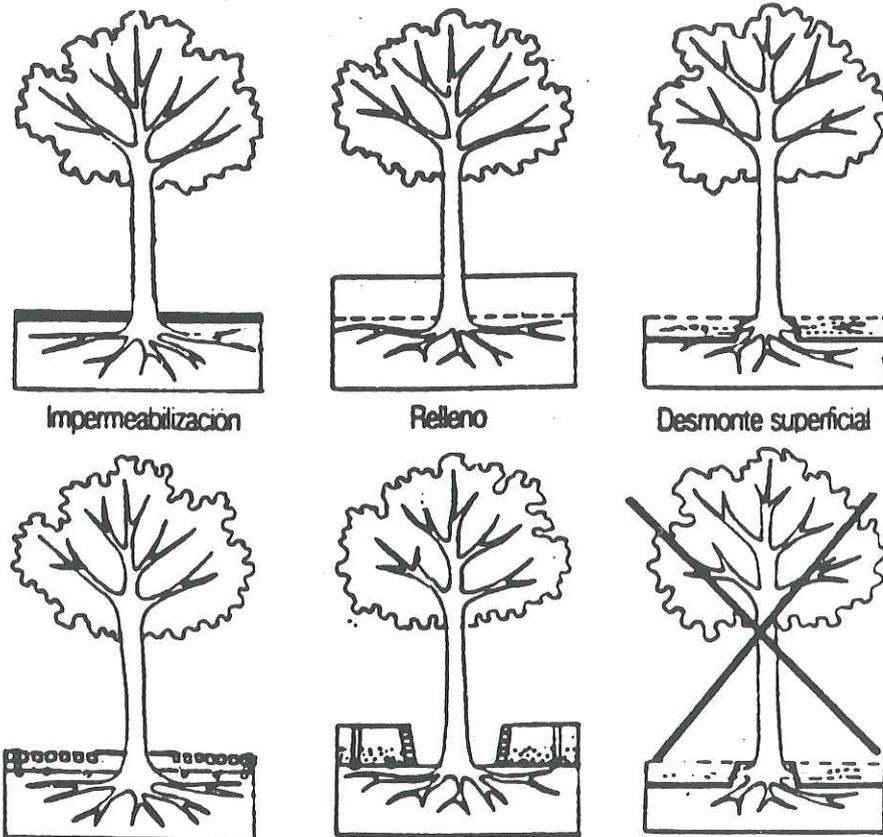
Operaciones desaconsejables

En la ciudad, el medio de vida de los árboles sufre modificaciones, a menudo importantes, como consecuencia de los ensanchamientos de calzada, reparaciones en el acerado, aparcamientos, instalación de redes de saneamiento...

Como consecuencia de estas obras realizadas, el alcorque se estrecha tanto que prácticamente se limita al diámetro del tronco. Se produce entonces una impermeabilización que impide al agua y al aire llegar a las raíces. Una solución a este caso es la de realizar la solera con un llagueado, que permitirá el drenaje y la aireación.

En otras situaciones se produce un relleno que deja el cuello del árbol bajo tierra. La solución sería construir un pozo para evitar el enterramiento de aquél.

Se debe evitar a toda costa el desmonte de la tierra superficial que cubre a las raíces.



Operaciones desaconsejables y soluciones. Fuente: *La poda de los árboles ornamentales*.

HIDROKALOR SUR, S.A.

DISTRIBUIDOR OFICIAL

1 - CALDERAS...



2 - QUEMADORES...

LUMELCO

3 - CONTROL Y
AUTOMATISMO...



4 - INTERCAMBIADORES...

ALFA-LAVAL

5 - EQUIPOS DE
CLIMATIZACION...



6 - REJILLAS Y
DIFUSORES...

AIRFLOW S.A.

7 - MOTOBOMBAS...

GRUNDFOS

8 - TRATAMIENTOS
DEL AGUA...



C/. ALEJANDRO COLLANTES N.º 3-C
41005 - SEVILLA

TELEFONO 457 21 95
TELEX 73212 - HISUR E
TELEFAX 457 29 76

LA ENERGÍA SOLAR EN ANDALUCÍA: CRÓNICA DE UN DESPILFARRO

Jaime López de Asiain

de la Asociación para el Desarrollo de la Energía Solar y alternativa en Andalucía.  ADESA

Andalucía recibe como media anual unas 2.900 horas de sol efectivas que si evaluamos a razón de $1\text{Kw}/\text{m}^2$, o, de otro modo, $5.000\text{ Kcal.}/(\text{m}^2. \text{ día})$ y consideramos su extensión de 87.268 Km^2 , supondría una energía anual recibida de 15.926.410 miles de Tep.

Por otra parte, Andalucía demandó en el año 1983 un total de 9.335,9 miles de Tep como energía primaria que en el consumo final por sectores equivalió a 6.449 miles de Tep. (Datos de «Estructura Energética de Andalucía», Años 1981-82-83, publicado por la Conse-

jería de Economía e Industria de la Junta de Andalucía).

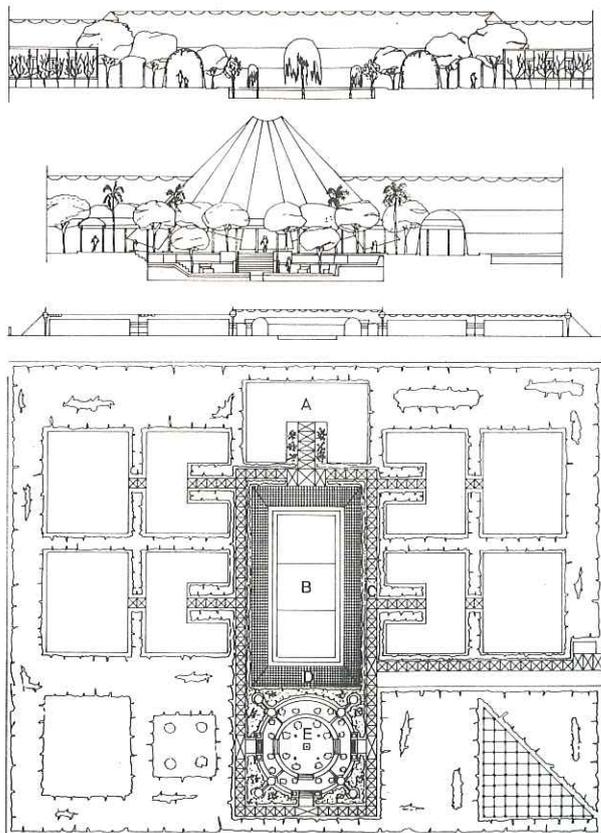
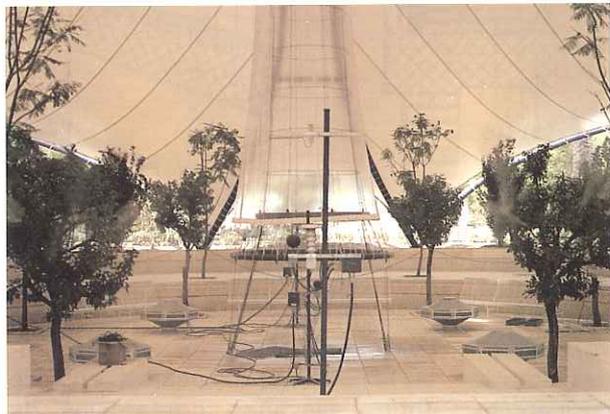
De ellas, 1.307,7 miles de Tep se consumieron en usos domésticos, 1.936 miles de Tep en industria y construcción y 526 miles de Tep en agricultura y pesca.

Esto significa que si aprovechamos la energía solar recibida y la transformáramos adecuadamente para su uso específico hasta conseguir tan sólo el 0,2 por mil de su potencial total, podríamos resolver el problema energético actual de estos sectores.

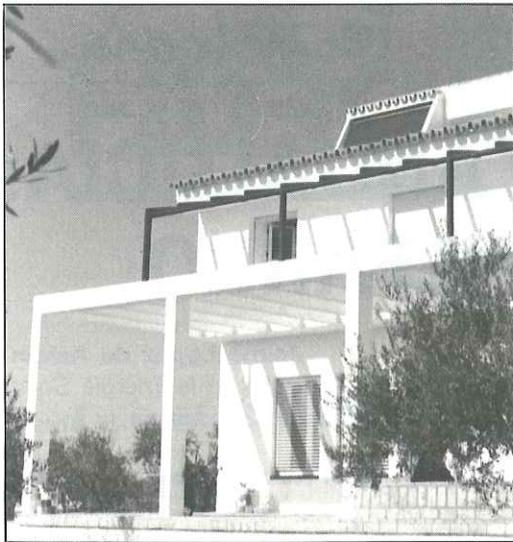
Pero, naturalmente, alguien di-

rá que el razonamiento no es tan lineal y por tanto el problema no es tan sencillo.

Que la energía solar es una energía difusa difícil de concentrar. Que es una energía intermitente difícil de almacenar. Que el consumo energético máximo, por ejemplo en usos domésticos, se produce en los periodos de mínima insolación. Que la tecnología de captación, almacenamiento, transporte y aplicación de esta energía está muy retrasada, etc., etc. Y tendría razón.



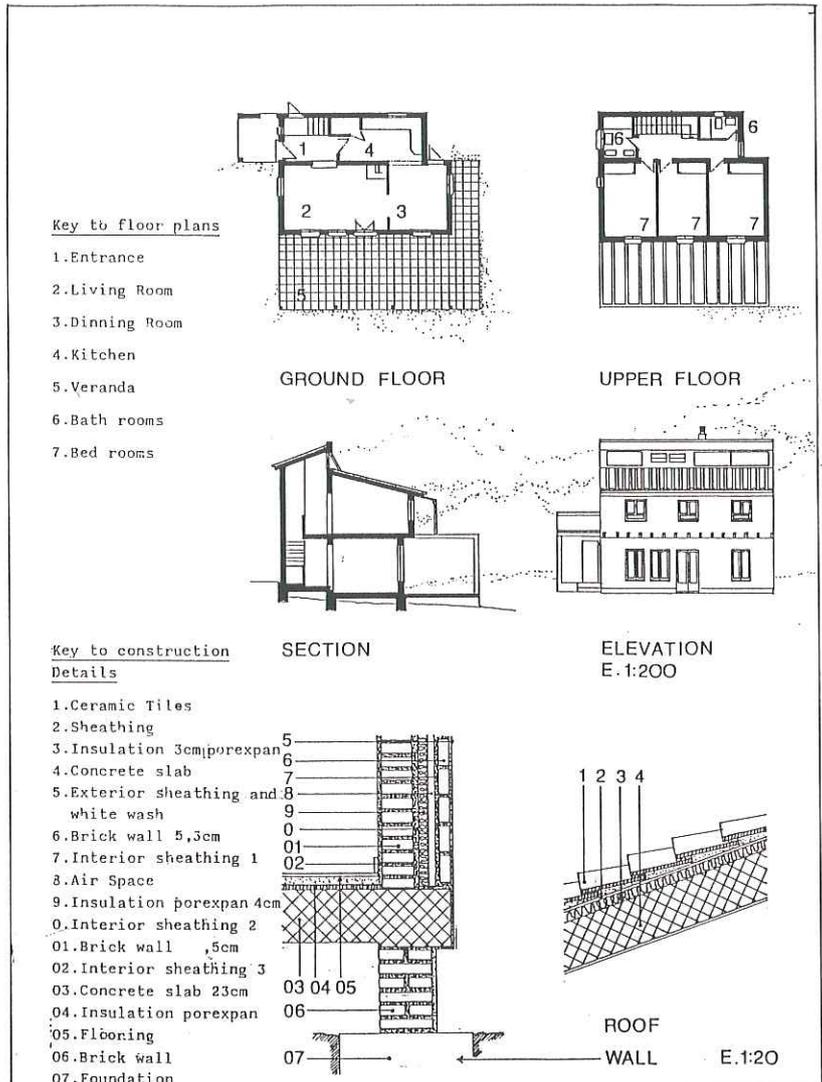
EXPERIENCIA PILOTO PARA TRATAMIENTO DE LOS ESPACIOS ABIERTOS. Programa: Expo 92. Sevilla.



PROTOTIPO DE VIVIENDA BIOCLIMATICA
RUR-URBANA

Programa: TASK VIII de la Agencia
Internacional de la Energía y del IER

DRAWINGS: Mairena, SPAIN



Sin embargo, este razonamiento puede conducir a dos opciones completamente opuestas:

— Abandonemos la posibilidad de aprovechamiento de la energía solar y esperemos tiempos mejores, o,

— Realicemos un gran esfuerzo y una gran inversión económica y humana en la investigación y el desarrollo aplicado de la tecnología solar para superar cuanto antes esas dificultades.

Porque sabemos, por otra parte, que como consecuencia de un diseño adecuado y de una utilización tecnológica apropiada, con los elementos reales con que hoy contamos, se puede conseguir:

Con el diseño solar pasivo, también conocido como arquitectura bioclimática, somos capaces de reducir el consumo energético de calefacción y refrigeración hasta un 50% en vivienda y un 30% en edificios públicos.

Los sistemas solares de agua caliente sanitaria pueden reducir el consumo energético hasta un 80%.

Un diseño consciente puede reducir la necesidad de iluminación artificial hasta un 40% en vivienda, un 60% en edificios de servicios, oficinas, etc., y hasta un 90% en escuelas y edificios públicos de uso diurno.

Sabemos también que en agricultura el uso intensivo de invernaderos y

técnicas solares no sólo produce frutos tempranos y competitivos sino que ahorra elevados porcentajes de energía.

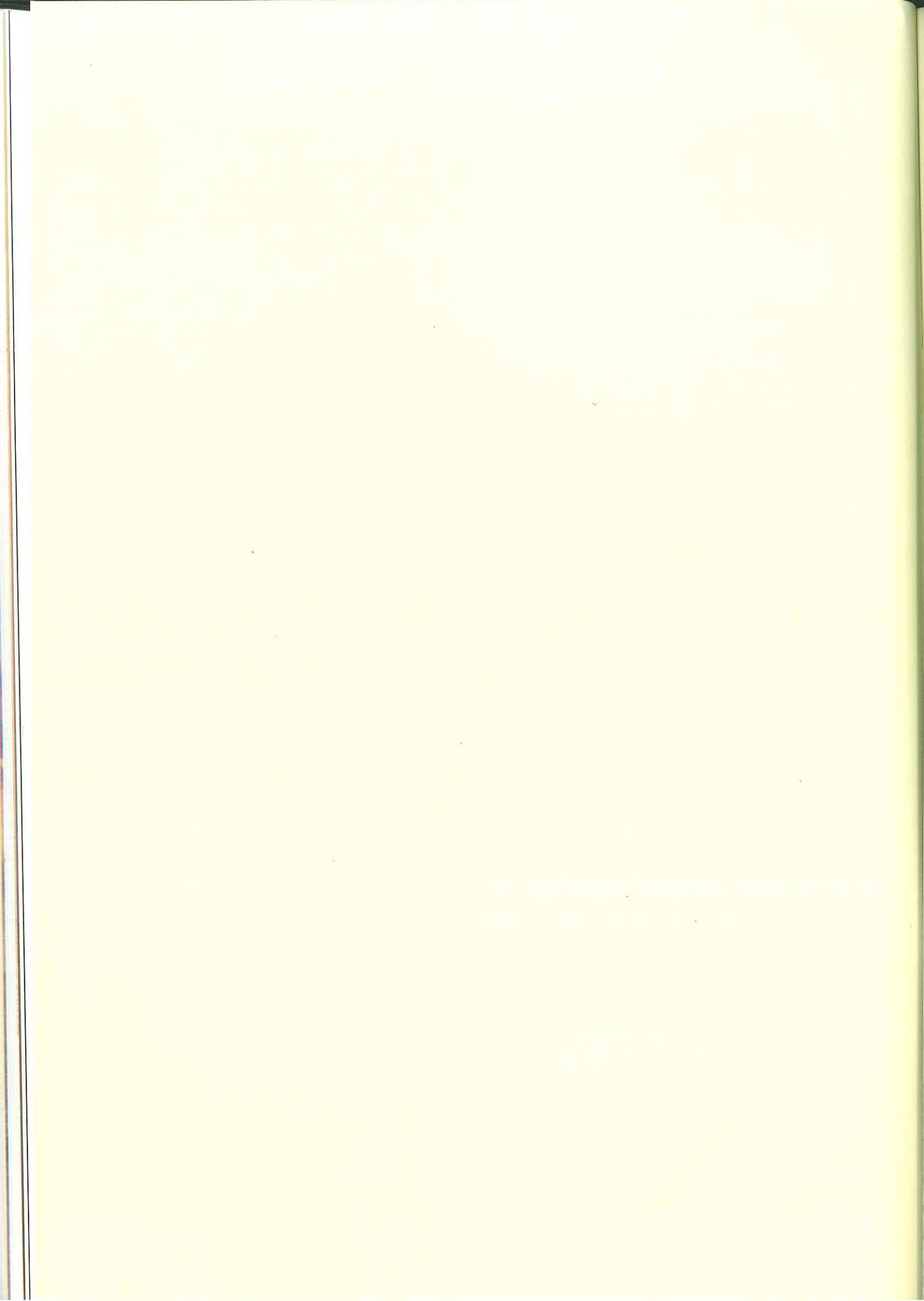
Que la utilización de la energía solar para vehículos, automóviles, barcos, etc., es una realidad que se asoma al mercado.

Que las plantas de generación de electricidad por conversión fototérmica o fotovoltaica van perfeccionándose continuamente y, precisamente, en Tabernas, Almería, tenemos un buen ejemplo de ello.

Y no podemos olvidar algo fundamental y significativo de la energía solar: SU CALIDAD DE NO PRODUCIR CONTAMINACION.

La normativa sobre condiciones térmicas y acústicas de los edificios

José Conde Oliva
Aparejador



Los primeros antecedentes normativos de cierta consideración sobre condiciones termo-acústicas de los edificios habría que buscarlos en los Pliegos de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960, que más tarde, y por Orden de 4 de junio de 1973, son revestidos de carácter obligatorio para su aplicación en las obras dependientes del Antiguo Ministerio de la Vivienda y sus organismos autónomos. En dicho Pliego, aún vigente como Pliego General con carácter supletorio de pliegos de prescripciones técnicas particulares relativos a obras de edificación, se establecen las condiciones que han de reunir los materiales destinados a aislamientos termo-acústicos, así como las prescripciones para la colocación y disposición de los mismos.

Con posterioridad, mediante el Decreto 1490/75 de 12 de junio, la Administración Pública, en cuanto se refiere a las demás condiciones térmicas de los edificios, adoptó las primeras medidas encaminadas a la consecución del ahorro energético para hacer frente a los problemas derivados del encarecimiento de la energía.

En la actualidad las condiciones térmicas en los edificios están reguladas por la Norma Básica de la Edificación NBE-CT-79, aprobada por el Real Decreto 2429/79 de 6 de julio.

A su vez, el Real Decreto 1909/1981 de 24 de julio, aprobó la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-81 sobre «Condiciones Acústicas en los Edificios». Posteriormente fue modificada parcialmente por el Real Decreto 2115/1982 de 12 de agosto y más tarde por Orden del MOPU de 29 de septiembre de 1988 se vuelven a introducir nuevas modificaciones que figuran como Anexo, pasando a denominarse la Norma CA-88.

De un modo más específico, y en cuanto se refiere al aislamiento térmico de instalaciones, rige la Instrucción Técnica IT.IC 19 del Ministerio de Industria y Energía como complemento del reglamento de Instalaciones de Calefacción, Cli-

matización y Agua caliente sanitaria.

Existen también disposiciones reguladoras para concesiones de sellos INCE relativos a materiales aislantes y resoluciones de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria y Energía por las que se publican normas UNE aprobadas que guardan relación con los materiales aislantes termo-acústicos.

Ya por último, y de una manera más puntual, también se contemplan en las Normas Técnicas de Calidad para Viviendas Sociales y en las Ordenanzas Provisionales de Viviendas de Protección Oficial especificaciones relativas a condiciones termo-acústicas destinadas a dicho tipo de vivienda, complementadas, cuando se trata de Promociones Públicas, con las normas de Diseño y Calidad establecidas por el organismo promotor. En estas normas se demandan, en algunos casos, mayores niveles de exigencia que en las Básicas.

AMBITO DE APLICACION Y NIVEL DE EXIGENCIA

Centrándonos principalmente en las Normas Básicas, vamos a analizar en principio su ámbito de aplicación, contenido y nivel de exigencia.

Al campo de aplicación de la NBE-CT-79 se extiende a todo tipo de edificios de nueva planta cualquiera que sea su uso, siendo de obligatoria observancia tanto en edificaciones públicas como privadas.

El ámbito de la NBE-CA-88 queda limitado a edificaciones de nueva planta destinadas a usos residenciales, administrativos, sanitarios y docentes, sean públicos o privados.

Quedan responsabilizados del cumplimiento de ambas normas, según se indica en los Reales Decretos que las aprueban, las instituciones que intervengan en el visado, supervisión y emisión de informes previos a la aprobación de proyectos, las encargadas de la instalación y control de las obras, los profesionales que redacten proyec-

tos, los fabricantes y suministradores de materiales, los constructores y directores facultativos, y las entidades de control.

En cuanto concierne a las Viviendas de Protección Oficial, a tenor de lo establecido en su Reglamento, se considera como falta muy grave el incumplimiento de estas normas básicas, fijándose las sanciones a que ello puede dar lugar, con independencia de las que en materia de urbanismo y edificación procedan según la legislación vigente.

La NBE-CT-79 faculta a que, salvo en el caso de edificios destinados a viviendas, el proyecto pueda adoptar medidas distintas a las que se establecen en la Norma pero siempre que se justifiquen debidamente y de manera que no se requiera mayor consumo energético. También en la NBE-CA-88 se da igual opción, pero en este caso sin ninguna excepción.

Es significativo observar de entrada que se da un mayor rigor a la NBE-CT, aún tratándose de normas de igual rango. Lógico si se tiene en cuenta que con ella se busca, no sólo un mayor nivel de confort, sino ahorro de energía.

Las condiciones térmicas de un edificio, según la norma, quedan definidas por la transmisión global de calor a través del conjunto de cerramiento (KG), la transmisión térmica de cada uno de los elementos de cierre del edificio (K), el comportamiento higratérmico de los cerramientos y su permeabilidad al aire.

La norma acústica marca, en principio, unas directrices generales relativas al planeamiento urbano, infraestructuras, espacios exteriores, distribución de volúmenes, ordenación de las edificaciones, concepción y distribución interna de los edificios y diseño de instalaciones, todas ellas orientadas a atenuar las fuentes productoras de ruidos.

Se establecen, al mismo tiempo, las condiciones acústicas exigibles a los elementos constructivos, instalaciones y materiales.

En ambas normas, las exigencias



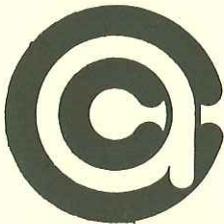
TESIS A

TECNICOS EN SEGURIDAD INTEGRAL, S.A.

PROYECTOS E INSTALACIONES DE
PROTECCION CONTRA INCENDIOS

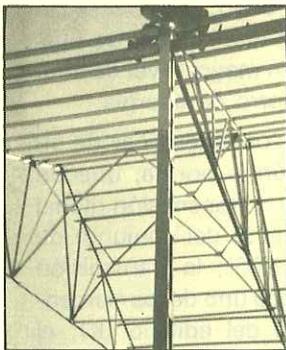
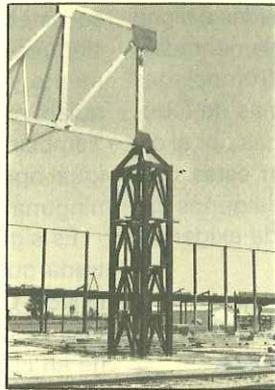
- **DETECCION AUTOMATICA DE INCENDIOS**
(Humos, Temperatura, Llama, Manual)
- **EXTINCION**
(BIE, Columna Seca, Hidrantes, Grupo de Bombeo)
- **EXTINCION AUTOMATICA**
(Sprinklers, CO2, Halón, Agua Pulverizada, Espuma)
- **SECTORIZACION Y SEÑALIZACION**
(Puertas cortafuegos, Alumbrado de Emergencia y Señalización, Escaleras de Emergencia)
- **MEDIOS PORTATILES**
(Extintores, Carros de Mangueras)

AVDA. LUIS DE MORALES, 30 - 1º A — Tfs. 57 02 60 - 57 03 12 — 41005 SEVILLA



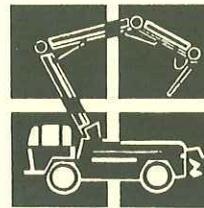
COAXCON
S. COOP. ANDALUZA

- ESTRUCTURAS METALICAS
- CUBIERTAS



— FERRALLA EN GENERAL

AVDA. DE LOS PIRRALOS, 54 - TELEFS. 72 17 82 - 72 96 50
DOS HERMANAS (SEVILLA)



BOMBEOS
ANDALUCES
S. A.

BOANSA

RAPIDEZ Y ECONOMIA
EN LA CONSTRUCCION

CENTRAL:

Polígono El Pino - Parcela 27-32
41016 - SEVILLA
Teléfonos 51 77 88 - 51 66 88
Apartado de Correos 8.861

DELEGACIONES:

MARBELLA (Málaga)
Políg. Ind. La Ermita - Parcela 63
Teléfonos 77 14 67 - 77 84 50

HUELVA

C/. Maestro Salvador López, 2 - Bajo A
(Esquina a E. Whitney)
Apartado de Correos n.º 1.164
Teléfono 26 03 07

CODESE, S.L.

DECORACION EN ESCAYOLA

c/ Manuel Arellano, 24
Nave 3

Teléfono 34 16 00
41010 SEVILLA

a nivel de proyecto se limitan a incluir en la Memoria los cálculos justificativos del cumplimiento de los aislamientos admisibles, y a que se establezcan en los Pliegos de Condiciones las características técnicas que han de reunir los materiales aislantes, las condiciones de ejecución de los trabajos y las prescripciones relativas al control.

GRADO DE CUMPLIMIENTO

A pesar de la vigencia y exigencias de todo este amplio campo normativo, se puede constatar un deficiente grado de cumplimiento. Quizás se deba a que nos movemos en un sector productivo remiso a aceptar imposiciones normativas, quizá porque haya que esperar a reclamaciones individuales o colectivas de los usuarios, de manera que tienen que producirse denuncias concretas para concienciarnos de que existen unas normas obligadas y unos derechos irrenunciables de los ciudadanos.

Se da con frecuencia el hecho paradójico de que actuaciones relativas a edificios destinados a usos distintos a los de vivienda son tratados conforme a las normas, cumplimentando todas sus exigencias termo-acústicas, a veces incluso por exceso. Sin embargo, al tratarse de promociones de viviendas, ocurre todo lo contrario, cuando deberían alcanzarse mayores niveles de confort.

— Condiciones térmicas

Con respecto a las condiciones térmicas requeridas en proyecto se manipula, a veces, el cálculo del Kg., con tal de salir del paso, adaptando su resultado final al admisible para salvar lo que se considera un mero trámite.

No siempre se cumplimenta el cálculo de los coeficientes de transmisión térmica de cada cerramiento (K), y otras veces se introducen coeficientes de conductividad térmica (λ) erróneos.

En otras ocasiones, aún cuando es correcto el cálculo anteriormente aludido, la disposición y composición de los diversos elementos que forman el cerramiento, o no es via-

ble constructivamente, o no guarda la debida correspondencia con la que figura en el resto de los documentos del proyecto.

Se puede afirmar que es habitual la ausencia tanto del cálculo como de las disposiciones constructivas relativas a solucionar los puentes térmicos, de tal manera que todos aquellos puntos críticos, como son encuentros de cerramientos con elementos estructurales, cajas de enrollamiento de persianas, etc., etc... no son tratados como se requiere. A este respecto, conviene recordar que las Normas Técnicas de Calidad para viviendas exigen que la transmisión térmica en estos puntos sea inferior a la del cerramiento multiplicada por 1,20.

Prácticamente, también se omite en casi todos los casos el estudio relativo al comportamiento higro-térmico de los cerramientos, conducente a evitar la producción de condensaciones.

En cuanto al empleo de materiales aislantes se observa que a la hora de su elección no se contemplan en muchas ocasiones las densidades de los mismos que los haga no ya aptos como aislantes térmicos, sino capaces de soportar cierto tipo de cargas a los que puedan estar sometidos por su disposición constructiva. También, y en sentido similar, se olvida la preceptiva interposición, cuando se requiere, de una barrera de vapor que evite el deterioro del material ante posibles humedades, con la consiguiente pérdida de aislamiento.

Podría, por último, resaltarse la omisión del oportuno aislamiento de tuberías de agua caliente cuando discurren por el exterior o por locales no calefactados, así como de las ventilaciones de cámaras de aire entre el primer forjado y el terreno.

Con relación a la ejecución de obras, apenas si se llevan a cabo los oportunos controles de recepción de materiales aislantes y la comprobación de sus cualidades y características técnicas. Tampoco se presta la debida atención a la correcta puesta en obra de los ele-

mentos aislantes, así como a la evitación de puentes térmicos.

— Condiciones Acústicas

Si el nivel de cumplimiento de las condiciones térmicas exigidas a las edificaciones es deficiente, cuando nos referimos a aislamientos acústicos y de una manera puntual a actuaciones relativas a viviendas, éstos brillan por su ausencia, y si se tratan es de una forma muy tímida.

Aquí la permisividad alcanza límites insospechados; quizás se deba, además de por las razones apuntadas en principio, a que se trata de una norma un tanto exhaustiva, que surge sin antecedentes algunos y en una época donde aún no se habían satisfecho demandas más prioritarias. Si alguna crítica tiene dicha norma, es que no se distingue a la hora de calcular niveles admisibles, actuaciones en el medio rural de las del medio urbano, enclaves en zonas industriales o de tráfico intenso de ubicaciones en zonas residenciales, etc. etc., de manera que los focos productores de ruidos procedentes del entorno, se entiende deberían condicionar las exigencias para cada caso.

A nivel de proyecto se incide en similares irregularidades que las ya referidas en la NBE/CT-79, cuando se trata del cálculo de los aislamientos acústicos requeridos, incurriéndose también en manipulaciones de los coeficientes que se toman.

Se omiten casi siempre el cálculo justificativo de cada uno de los elementos que cierran o compartimentan espacios, tanto exteriores como interiores. Generalmente, no se tienen en cuenta las características acústicas del entorno y del interior de los edificios, que vienen condicionados por su ordenación, composición y diseño.

Cabe resaltar que rara vez, sobre todo en el caso de las viviendas, se cumplen los aislamientos acústicos exigidos ante ruidos de impacto, de tal manera que los elementos horizontales que separan propiedades o usuarios distintos suelen ser insuficientes. Conviene advertir en tal sentido que cuando se trata de for-



MORERA & VALLEJO
CORREDURIA DE SEGUROS, S. A.



MULTIBROKERS

DESCENDEMOS PARA ESTAR MAS CERCA DE USTED

NUEVO DOMICILIO:

C/. Asunción, Edif. Presidente, bloque 2, 2.º C
Teléfonos 445 98 00 / 445 94 92 / 445 91 46 - Fax 445 83 78 - 41001 SEVILLA



PEDRO MONTES
Maquetas Sur, S. L.

MAQUETAS • PLANIMAQUETAS
DIBUJOS

Taller Estudio:

Tiberiades, 1 - Teléfono 457 58 59
41007 SEVILLA

Parsur, s. a.

Primera firma en instalación de:

PARQUET PEGADO - PARQUET FLOTANTE
PARQUET TARIMA - SAIPOLAN - GOMA PIRELLI
SUELOS SALA ORDENADORES - CORCHO
MOQUETAS - PUERTAS PLEGABLES - CORTINAS
ENTELEDOS - PLADUR

RESTAURACIONES DE TODO TIPO DE SUELOS
Instalaciones y Reformas para
OFICINAS, DESPACHOS, COMERCIOS

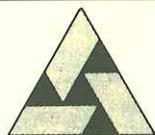
DISTRIBUIDOR OFICIAL DE:



Parquet flotante sueco
barnizado en fábrica

Parsur, s. a.

Telfs.: 27 87 20 - 27 83 04 - 27 41 74
SEVILLA



MIETEC S.A.

INGENIERIA E INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

- PROYECTOS E INSTALACIONES LLAVE EN MANO DE SISTEMAS AUTOMATICOS Y MANUALES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.
- PUERTAS CORTAFUEGOS HOMOLOGADAS PIVOTANTES Y DE CORREDERAS.
- PROTECCION PASIVA.

AVDA. REINA MERCEDES, 33 - 2.º 3 TFNO.: 461 56 03 - FAX: 461 95 98 41012 - SEVILLA

jados unidireccionales de viguetas de hormigón armado, en el caso de bovedillas de hormigón hay que adoptar cantos mínimos de 28 cm. y en el de bovedillas cerámicas, de 33 cm., teniendo en cuenta en ambos, solería de baldosa o terrazo sobre mortero con un peso de 120 Kg./m², para que puedan obtenerse los 80 dBA máximos requeridos por la Norma. Por lo que ante ello sería preciso recurrir a medidas adicionales que casi siempre son omitidas.

A las separaciones entre propiedades o usuarios distintos y entre viviendas y servicios comunes, se les exige un aislamiento acústico mínimo al ruido aéreo de 45 dB, que con soluciones tradicionales de fábrica de ladrillo corresponde a una cítara de ladrillo macizo de 11,5 cm. de espesor; hay que ser muy optimista para pensar que en obra se puedan cumplir dichas condiciones. Ni siquiera se colocan ladrillos perforados (según los clasifica la Norma M.V.-201), y como mucho se ejecutan con ladrillos huecos por tabla con anchos, además, inferiores a los 11,5 cm., con lo que, prácticamente, en la mayoría de los casos no se obtiene la masa unitaria requerida para cubrir el aislamiento exigido.

Otro tanto sucede con las paredes separadoras de salas de máquinas de ascensores y equipos comunitarios, para las que se requieren, como mínimo, espesores de 24 cm. de ladrillo macizo, sin contar los revestimientos.

Las particiones interiores entre aéreas de uso distinto son interpretadas, a veces, indebidamente, cuando claramente se refieren a compartimentación de espacios de una misma propiedad o usuario, que cumplen funciones distintas, como puede ser en el caso de viviendas las divisiones entre zonas de estar y zonas de dormir. Se repiten, de nuevo, aquí, las irregularidades enunciadas para otro tipo de separaciones, pues difícilmente se disponen en obra tabicónes de ladrillo hueco doble de 9 cm., como es preceptivo, cuando se trata de

soluciones habituales con fábricas de ladrillo.

Conviene hacer especial mención a las carpinterías exteriores que, en cada caso, exige la norma de manera que, atendiendo a la clasificación que para ello se establece en la NBE/CT-79, en función de su permeabilidad al aire, generalmente se requieren carpinterías del tipo A-2 o A-3, que no se dan apenas en el mercado.

Generalmente, se omiten en los Pliegos del Proyecto las estipulaciones de condiciones relativas a los materiales y unidades de obra que cumplen funciones acústicas; tampoco en la ejecución de las obras se llevan a cabo las verificaciones y controles oportunos en tal sentido.

Por último, cabe resaltar la ausencia casi total, tanto en proyecto como en obra, de medidas conducentes a evitar la transmisión de ruidos y vibraciones que producen los equipos comunitarios y canalizaciones hidráulicas.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS

— Aislamiento térmico

Desde el punto de vista del proyecto, resaltar dos aspectos que pueden considerarse como fundamentales de cara a conseguir el cumplimiento de la NBE/CT-79, que inciden de manera especial en el diseño, cuales son el factor de forma del edificio y las superficies acristaladas de fachadas. Actuando sobre estos dos parámetros, será fácil adecuarse a los niveles exigibles que marca la norma.

Advertir que cuanto más perímetro tengan las fachadas, cuanto más quebradas sean, más alto será el factor de forma; de otra parte, las fachadas con muchos entrantes y salientes, además de proporcionar mayor superficie exterior, ofrecen más posibilidades de crear puentes térmicos, exigiendo un mayor nivel de aislamiento.

Observar que excesos de superficie de huecos acristalados pueden llegar al incumplimiento de la norma, aún cuando se aislen muy bien

los cerramientos opacos, sobre todo si el edificio está emplazado en una zona climática fría y se utilice energía eléctrica para calefacción.

Se aconseja en estos casos bajar, a la hora de efectuar el cálculo, entre otras posibilidades, las de reducir las superficies acristaladas, colocar dobles acristalamientos en parte o toda la superficie acristalada, aumentar el aislamiento de las partes ciegas o alguna combinación intermedia de las soluciones anteriores.

Es conveniente adoptar niveles de aislamientos superiores a los requeridos para compensar la existencia de puentes térmicos cuya eliminación no sea posible, bien porque implique soluciones muy costosas, o bien porque obliguen a reducir superficies útiles.

Se sugiere que, antes de efectuar los cálculos oportunos, se contrasten los coeficientes de conductividad térmica de los materiales a emplear, asegurándose de que sus propiedades vengán garantizadas por los sellos, marcas de calidad o ensayos correspondientes, de manera que no se distorsionen los resultados.

Insistir en que un cálculo correcto se puede venir al traste si no va acompañado de un estudio de las disposiciones constructivas adecuadas de los distintos elementos que forman un cerramiento y que debe ir principalmente enfocado a evitar condensaciones superficiales o intersticiales que, a la vez de degradar la capacidad aislante de los materiales empleados, disminuyan el confort.

Con relación a la elección de materiales, debe tenerse en cuenta no sólo su conductividad térmica, sino la permeabilidad al vapor de agua, con el fin de procurar que no se vean alteradas con el tiempo las propiedades aislantes; así mismo, y con igual objetivo, es conveniente sopesar otras propiedades, tales como: resistencia a compresión y flexión, y comportamiento frente al fuego, parásitos o agentes químicos.

Con vista a la ejecución de las obras, cabe recomendar en princi-



INDE - INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

PIDA PRESUPUESTO "SIN COMPROMISO"
ESPECIALIDAD EN VIVIENDAS E INDUSTRIALES
¡LLAMENOS!

C/. ORDEN DE MALTA, 1 Acc.

TFNO.: 438 04 87

41003 - SEVILLA

OPTICA ORIENTE

- GAFAS GRADUADAS
- GAFAS DE SOL
- LENTES DE CONTACTO
- AUDIFONOS
- CONDICIONES ESPECIALES PARA EL COLEGIO DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS

CONDICIONES GENERALES

- GAFAS GRADUADAS 25% DTO.
- GAFAS DE SOL 15% DTO.
- LENTES DE CONTACTO 10% DTO.
- TORNILLOS, AJUSTES, ETC... GRATIS
- REVISIONES GRATIS
- LIMPIEZA DE LENTES GRATIS
- SERVICIO CONTINUADO PARA LENTES DE CONTACTO POR TRES AÑOS GRATIS
- TODAS LAS MONTURAS DE GAFAS GRADUADAS ESTARAN GARANTIZADAS POR UN AÑO

LUIS MONTOTO, 105 - GALERIA COMERCIAL
TELEFONO 457 80 49 41007 SEVILLA

ELECTROPOMPE, S. L.

- GRUPOS HIDRONEUMATICOS
- GRUPOS CONTRA-INCENDIOS
- SUMERGIBLES PARA AGUAS LIMPIAS
- SUMERGIBLES PARA ACHIQUE
- CENTRIFUGAS GRAN CAUDAL
- BOMBAS PARA PISCINAS
- DEPURADORAS
- CIRCULATORIAS CALEFACCION Y AGUA SANITARIA
- ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA GRUPOS E INSTALACIONES

AMADOR DE LOS RIOS, 38

TLF.: 442 04 61

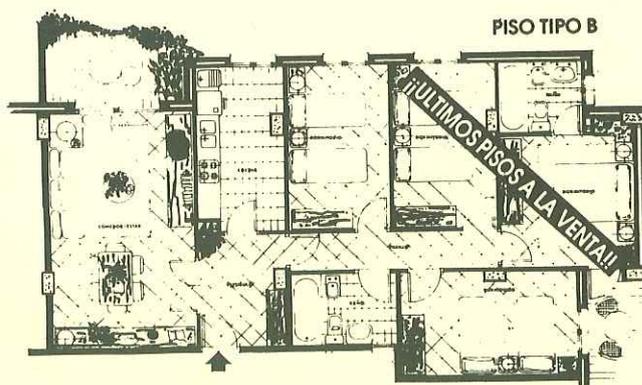
41003 - SEVILLA

FAX: 95 - 442 03 53

CONSTRUCCIONES SANTULLANO, S. A.

PISOS 4 DORMITORIOS, 2 BAÑOS, PLAZA GARAJE Y TRASTERO. CALIDADES DE LUJO
TAMBIEN OFICINAS Y CONSULTAS PARA PROFESIONALES
LLAVE EN MANO

POLIGONO AEROPUERTO (JUNTO PALACIO CONGRESOS Y EXPOSICIONES)
INFORMACION EN OBRA



TLF. 421 50 87

pio la necesidad de comprobar que durante el transporte el material no haya sufrido deterioros y, principalmente, verificar si las características técnicas exigidas en proyecto se cumplimentan, bien mediante el etiquetado o marcas preceptivas con que deben recibirse a pie de obra (complementados con la documentación técnica del fabricante), o bien a través de los ensayos pertinentes.

En segunda instancia, vigilar y controlar la ejecución de las obras, evitando puentes térmicos adicionales, como pueden ser pelladas de mortero o rellenos de escombros en cámaras de aire, que disminuyan su efectividad.

Cuidar también de manera especial solapes y vueltas en encuentros con puntos críticos, de manera que lo concebido a nivel de proyecto pueda ser cumplido en obra.

Finalmente es aconsejable, siempre que sea posible, incrementar el nivel de aislamiento térmico de un edificio. El mayor coste que pueda implicar la colocación de espesores de aislamientos mayores de los requeridos en cerramientos, es insignificante comparado con el coste total del edificio. Aumentar las condiciones aislantes por encima del mínimo exigido apenas si tiene representatividad económica, máxime si se tiene en cuenta el ahorro energético que ello supone en el mantenimiento y manutención posterior del edificio.

— Aislamiento Acústico

En cuanto se refiere a los aislamientos acústicos y desde el punto de vista del proyecto, también el

diseño juega un papel importante; en este sentido conviene tener muy en cuenta en la ordenación de las edificaciones, tanto la distribución de volúmenes como la orientación de los edificios, de modo que se protejan por efecto pantalla las partes más sensibles, y que se presenten menores superficies de exposición de áreas sensibles al ruido en la dirección prominente.

En la concepción y distribución interna de los edificios de viviendas habrá de procurarse concentrar los espacios destinados a servicios comunitarios en zonas que no requieran un alto nivel de exigencias acústicas. Así mismo, se debe posibilitar la agrupación de recintos de igual uso, pertenecientes a un mismo usuario o propiedad distinta. También se debe cuidar de que entre las distintas plantas de un edificio, se superpongan áreas del mismo uso.

Por último, conviene situar los huecos lo más alejados de otros pertenecientes a otras áreas que no requieran un elevado nivel de exigencia acústica.

Son extensibles en gran parte, y en cuanto se refiere al cálculo y elección de materiales, las recomendaciones dadas para aislamientos térmicos. Si acaso, conviene hacer especial énfasis en la elección adecuada de las carpinterías exteriores, y más aún, en la comprobación en obra de que la adoptada en el cálculo satisface las propiedades previstas.

Aquí se echa en falta una clarificación de estos elementos, autenticada por medio de los ensayos que marcan las normas, de tal manera que corresponde a los fabri-

cantes avalar sus productos, aportando los certificados que garanticen su clasificación, ya que realizar a partir de la recepción en obra el ensayo de permeabilidad al aire es costoso y laborioso.

No debe olvidarse tampoco que las holguras y rendijas entre carpinterías y persianas, y entre carpinterías y cerramientos, producen disminuciones del aislamiento del orden de 5 dB, por lo que deberán ser tratadas con bandas de estanqueidad.

De cara a la ejecución de obras cabe, si acaso, hacer finalmente algunas recomendaciones orientadas al tratamiento que debe darse a las instalaciones y equipos, al ser focos principales de producción de ruidos.

En este sentido se apuntan las siguientes:

- Independización de fijaciones de canalizaciones y aparatos a elementos de fábrica mediante elementos elásticos.

- Instalación de aparatos sanitarios mediante la interposición de materiales aislantes.

- Apoyos elásticos absorbentes de máquinas y equipos.

- Montaje de pantallas fluorescentes con soportes elásticos suplementados con blindaje adicional.

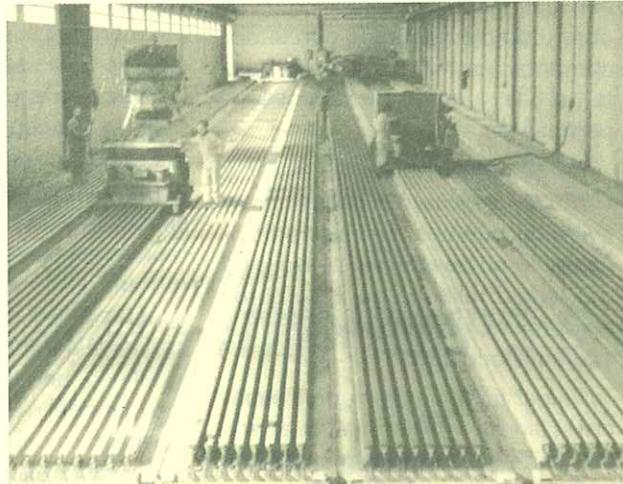
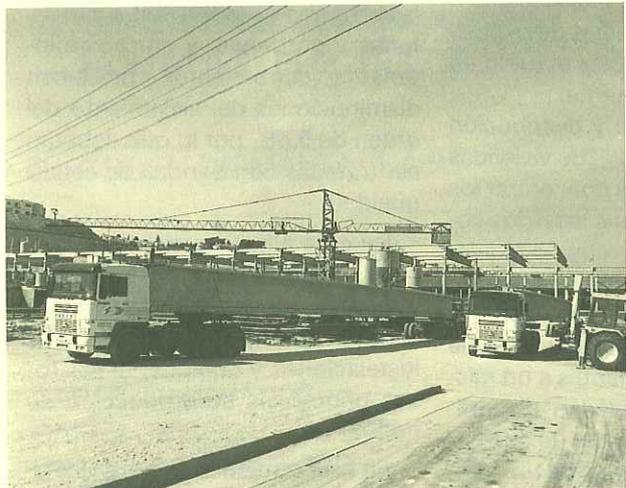
- Correcta ventilación de bajantes.

- Proveer a las canalizaciones hidráulicas de dispositivos que eviten los golpes de ariete.

- Tratamiento especial de centros de transformación principalmente cuando estén ubicados junto a viviendas.

PRESUM

Viguetas - Tuberías - Bordillos
Fábrica con Sello de Calidad "CIETAN"



Fábrica en Tomares: Polígono El Manchón
Teléfono: 476 05 00 - Telefax: 476 05 00
Dirección Postal: Apartado 3.023 - SEVILLA

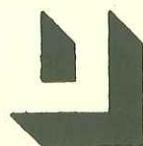
Santa Eufemia es otra cosa.

La zona residencial
de élite de Sevilla,
muy próxima a EXPO'92
Una oportunidad de invertir
con presente
y con futuro.

EDIFICACION
EN FASE DE
CONSTRUCCION

**VISITE
CHALET PILOTO**

- CHALETS ADOSADOS
- Planta baja:
Gran Salón con chimenea, cocina,
garaje y aseo.
- Planta Primera:
4 dormitorios, 2 Cuartos de baño.
- Atico abuhardillado:
Libre para diferentes usos
- Jardín privado.
- Piscinas y Club-Bar.



URBIS, S. A.
La garantía de un prestigio.

Avda. Blas Infante, 6 - 1.º - Telf. 445 29 55 - SEVILLA

RELACION DE NORMATIVAS PUBLICADAS DESDE EL 1 DE OCTUBRE AL 15 DE DICIEMBRE

- ORDEN** de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
- Departamento:** Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Publicación:** B.O.E. núm. 242 de 9 de octubre de 1989.
- Motivos:** Adaptación a requerimiento de la Comisión de las Comunidades Europeas.
- Ambito de aplicación:** A todas las obras de carreteras y puentes.
- Contenido:** Resaltan aspectos relativos a ensayos y prescripciones técnicas de fabricación de materiales en relación con los productos importados de otros países miembros de la CEE.
- ooOoo —
- RESOLUCION** de 5 de septiembre de 1989 por la que se publica la relación de normas UNE aprobadas durante el mes de julio de 1989.
- Departamento:** Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria y Energía.
- Publicación:** B.O.E. núm. 243 de 10 de octubre de 1989.
- Contenido:** Entre las normas UNE publicadas figuran veintiséis relacionadas con la edificación.
- ooOoo —
- REAL DECRETO 1230/1989** de 13 de octubre por el que se aprueban las disposiciones reguladoras generales de la acreditación de los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad en la Edificación.
- Departamento:** Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Publicación:** B.O.E. núm. 250 de 18 de octubre de 1989.
- Motivos:** Necesidad de adaptar las clases de homologación a áreas técnicas diferenciadas de acreditación y de armonizar la actuación de las distintas Administraciones Públicas en este campo para adecuarse a los requisitos de la CEE.
- Ambito de aplicación:** La acreditación será reconocida en todo el territorio español con las limitaciones técnicas de actuación que se puedan establecer en las disposiciones reguladoras específicas de cada área.
- Contenido:** Se fijan las características, condiciones, tramitación y costos de la acreditación, así como las funciones, condiciones y designación de Laboratorios Patrón. Y se constituye la Comisión Técnica de Acreditación como órgano para la coordinación de las actuaciones en materia de control de calidad en la edificación.
- ooOoo —
- RESOLUCION** de 11 de octubre de 1989, por la que se aprueban las normas particulares de la Compañía Sevillana de Electricidad, S.A.
- Departamento:** Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Fomento y Trabajo.
- Publicación:** BOJA núm. 86 de 27 de octubre de 1989.
- Ambito de aplicación:** Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Contenido:** Se establecen las características técnicas de obligado cumplimiento que deben reunir en su construcción y montaje las instalaciones de distribución. Las especificaciones que se fijan, afectan a: Líneas de Media Tensión, Centros de Transformación, Líneas de Baja Tensión, Instalaciones de enlace en Baja Tensión y Equipos de media para facturación.
- ooOoo —
- RESOLUCION** de 14 de septiembre de 1989 por la que se publica la relación de normas UNE aprobadas durante el mes de agosto de 1989.
- Departamento:** Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria y Energía.
- Publicación:** B.O.E. núm. 258 de 27 octubre 1989.
- Contenido:** Entre las normas publicadas aparecen cinco que guardan relación con la edificación.



*Aire Acondicionado - Extracciones - Instalación y
fabricación de conductos en fibra y chapa
Aislamientos*

URB. PUEBLA DEL MARQUES
Macarena, 4
Telfs. 477 66 16 - 416 00 34

MAIRENA DEL ALJARAFE
(SEVILLA)



HORMIGONES VARELA ANDALUCIA, S. A.

HORMIGONES PREFABRICADOS

PLANTAS: DOS HERMANAS
MONTEQUINTO
LOS PALACIOS
TLF.: 470 35 66

OFICINAS:
CTRA. ALCALA-DOS HERMANAS, KM. 5,5



ENERGIA SOLAR

CURSO DE CUALIFICACION PROFESIONAL

De interés para todos los profesionales, técnicos e industriales y especialmente arquitectos, arquitectos técnicos e ingenieros industriales interesados en especializarse en uno de los sectores de mayores expectativas de desarrollo.

ABIERTO EL PLAZO DE INSCRIPCION para cursar, en régimen de enseñanza A DISTANCIA (desde el propio domicilio del interesado), los estudios conducentes a la obtención del DIPLOMA DE:

PROYECTISTA INSTALADOR DE ENERGIA SOLAR

(AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA, O.M. 26-III-82)

El curso está orientado a la formación técnica en las aplicaciones prácticas de esta forma limpia de la energía y los únicos requisitos necesarios son: tener más de 18 años (sin límite de edad) y poseer, como mínimo, estudios a nivel de Bachiller Superior, BUP, Formación Profesional o equivalentes.

**INFORMACION, PROGRAMAS E INSTANCIAS, por Correo, a:
CENSOLAR (Centro de Estudios de la Energía Solar)
Avda. República Argentina, 1 - 41011 SEVILLA**



UVEGE

Hnos. BARGAS Y GONZALEZ, S. L.

*FABRICACION Y MONTAJE DE CAPTADORES SOLARES TERMICOS Y
ACUMULADORES A. C. S. (AGUA CALIENTE SANITARIA)*

POLIGONO GUADALHORCE
CTRA. AZUCARERA-INTELHORCE, 15

TELF. (952) 23 98 98
29004 - MALAGA

REAL DECRETO 1316/1989 de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Departamento: Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

Publicación: B.O.E. núm. 263 de 2 de noviembre de 1989.

Motivos: Transposición al Derecho español del contenido de la directiva de la CEE 86/188.

Ambito de aplicación: A los trabajadores por cuenta ajena, cualquiera que sea la modalidad o duración de su contrato, con la única excepción de las tripulaciones de los medios de transporte aéreo o marítimo. Se incardina en el compendio normativo sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Contenido: Se establecen disposiciones que obligan al empresario a efectuar evaluaciones de exposición de ruido en los puestos de trabajo y a aplicar las medidas preventivas procedentes que, según los casos, se contemplan en el Real Decreto.

— ooOoo —

REAL DECRETO 1317/1989 de 27 de octubre por el que se establecen las Unidades Legales de Medidas.

Departamento: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismos.

Publicación: B.O.E. núm. 264 de 3 de noviembre de 1989.

Motivos: Adecuación a los acuerdos adoptados por la Conferencia General de Pesas y Medidas vigente en la Comunidad Económica Europea.

Ambito de aplicación: Obligatorio en todo el territorio nacional.

Contenido: Determinación de las unidades básicas, suplementarias y derivadas del Sistema Internacional de Unidades (SI), estableciendo las definiciones de las unidades, sus nombres y símbolos, así como las reglas para la formación de sus múltiplos y submúltiplos.

— ooOoo —

ORDEN de 27 de octubre de 1989 por la que se modifica la de 19 de febrero de

1988, que establece el 13 por ciento como porcentaje para la obtención de presupuesto de ejecución por contrata al que se refiere el artículo 68,1 a) del Reglamento General de Contratación del Estado.

Departamento: Consejería de Educación y Ciencia.

Publicación: BOJA núm. 90 de 10 de noviembre de 1989.

Motivos: Elevación del porcentaje fijado en Orden anterior debido a la inclusión en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares de los Contratos de Obras, del abono de la Tasa municipal por licencia de obras a cargo del contratista.

Ambito de aplicación: Obras promovidas por la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

Contenido: Fijación del nuevo porcentaje de Gastos Generales de Estructura en un 17% para su consideración a los efectos de obtener el Presupuesto de Contrata.

— ooOoo —

RESOLUCION de 5 de octubre de 1989 por la que se publica la relación de normas UNE aprobadas durante el mes de septiembre de 1989.

Departamento: Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria y Energía.

Publicación: B.O.E. núm. 273 de 14 de noviembre de 1989.

Contenido: Veintiséis de las Normas UNE publicadas se refieren a edificación.

— ooOoo —

ORDEN de 3 de noviembre de 1989 por la que se concede la incorporación a la relación de productos con marca de calidad «Plásticos Españoles» y marca «AENOR» de plásticos.

Departamento: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

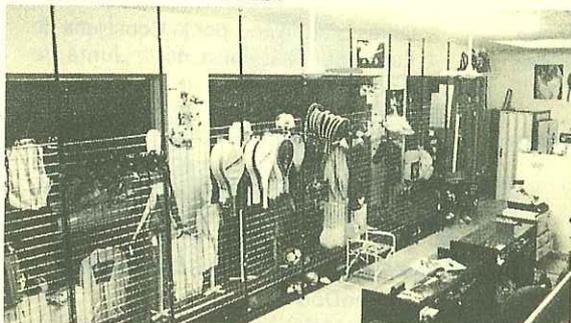
Publicación: BOE núm. 232 de 24 de noviembre 1989.

Contenido: Relación de diversos productos relativos a láminas de PVC y tubos de PVC y polietileno, empleados en la edificación a los que se les conceden marcas o sellos de calidad.

ociosport

«A la cultura por el deporte y el ocio»

- TU TIENDA DE DEPORTES.
- LAS PRIMERAS MARCAS NACIONALES Y EUROPEAS.
- APARATOS DE GIMNASIA, SAUNAS E INSTALACIONES PARA TODA PRACTICA DEPORTIVA.
- CONDICIONES Y PRECIOS ESPECIALES A COLEGIOS PROFESIONALES E INSTITUCIONES.



Aceituno, 15 (Ronda Capuchinos) Arfe, 22
Teléf.: 442 40 56
SEVILLA



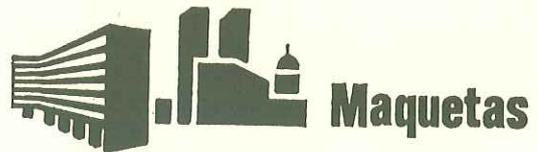
UN GIMNASIO EN
CASA PARA TODA
LA FAMILIA

- MAQUINA MULTI-HOUSE: CONSTRUIDA EN ACERO DE 50 x 100 MM.
- EL APARATO COMPACTO IDEAL PARA CONSEGUIR Y MANTENER EL MEJOR NIVEL FISICO EN TODA LA FAMILIA.



DISTRIBUIDORES EN SEVILLA

Aceituno, 15 (Ronda Capuchinos) Arfe, 22
Teléfono: 442 40 56
SEVILLA

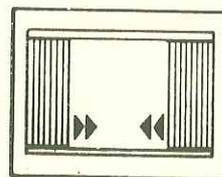


MAQUETAS DE ARQUITECTURA
DE DETALLE Y DE VOLUMEN
CLEMENTE RODRIGUEZ

MONTE CARMELO, 59 - 4.º IZQ.
TELEFONO 427 27 54
41011 SEVILLA

Aluminios BAREMAR, s. a.

CARPINTERIA METALICA EN GENERAL



ALUMINIOS, CRISTALES
Y PERSIANAS

Avda. de Andalucía, 206
Teléfono 472 83 01
DOS HERMANAS (Sevilla)

ORDEN de 17 de noviembre de 1989 por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 245/1989 de 27 de febrero sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinadas materias y maquinaria de obra.

Departamento: Ministerio de Industria y Energía.
Publicación: BOE núm. 288 de 1 de diciembre de 1989.

Contenido: Relativo a la limitación de emisiones sonoras de las palas hidráulicas, las palas de cables, las topadoras frontales, las cargadoras y palas cargadoras para adaptar la normativa anterior a la nueva Directiva de la CEE 89/514 de 2-8-1989.

— ooOoo —

ORDEN de 28 de noviembre de 1989 por la que se fijan los precios de venta de las viviendas sociales para el trimestre natural de octubre, noviembre y diciembre de 1989.

Departamento: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

Publicación: BOE núm. 291 de 5 diciembre 1989.

Contenido: Fijación de precios máximos de venta por cada zona geográfica, según artículo 2.º de la Orden de 19-2-1979, modificado parcialmente por Orden de 13-11-1980, y para cada programa familiar.

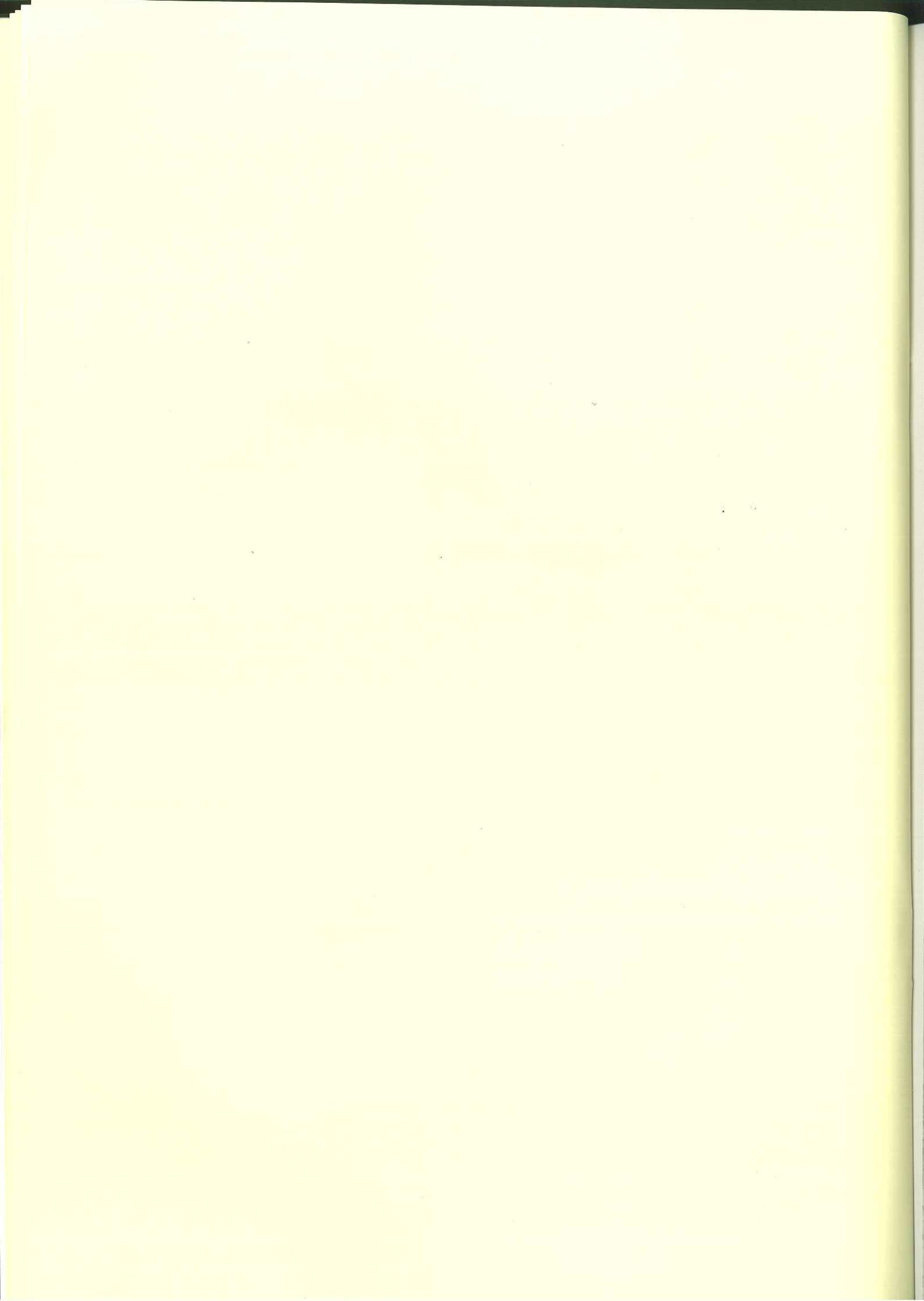
— ooOoo —

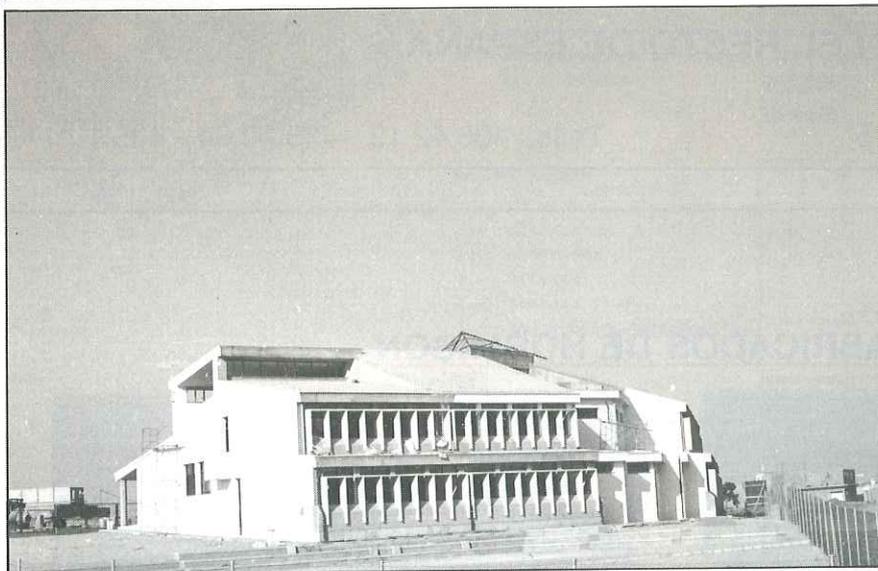
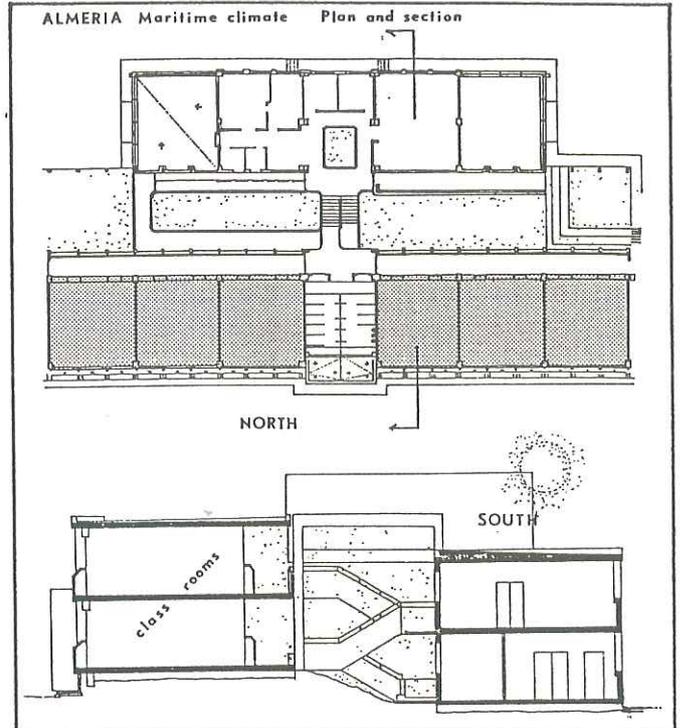
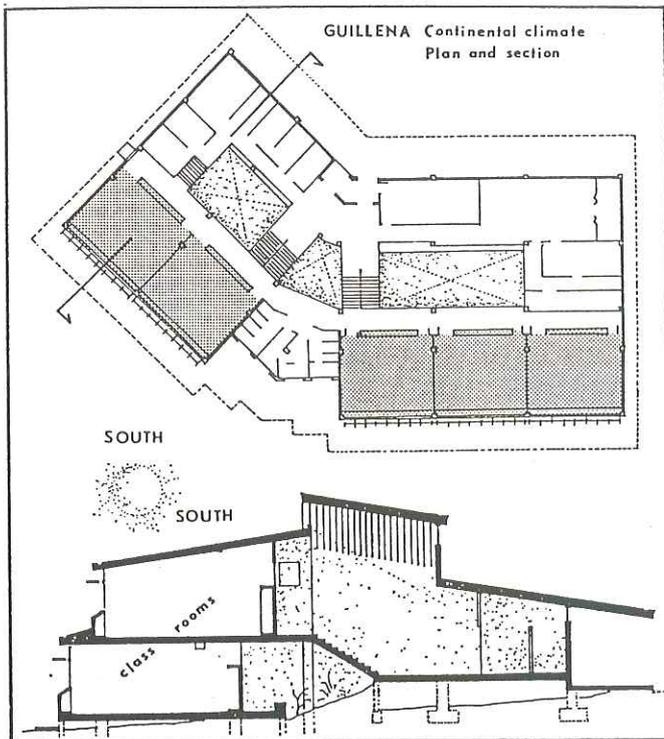
RESOLUCION de 28 de noviembre de 1989 por la que se publica la relación de Normas UNE aprobadas durante el mes de octubre de 1989.

Departamento: Ministerio de Industria y Energía.

Publicación: BOE núm. 293 de 7 de diciembre. 1989.

Contenido: Entre las Normas UNE que se publican figuran quince relacionadas con la edificación.





CENTROS DE EGB EN ALMERIA
Y GUILLENA (Sevilla)

Programa TASK XI de la Agencia Internacional
de la Energía

¿Cuál debería ser, entonces, la actitud de una Comunidad como la andaluza donde el sol es una constante vital y abundante, que el turismo aprovecha para disfrutar tostándose o contra el cual tratamos de defendernos con un tic ancestral?

Parece evidente que esa actitud debería inclinarse por la segunda de las opciones propuestas, lo que supondría, entre otras actividades, las siguientes:

Promocionar e invertir prioritariamente en la investigación básica y aplicada de la técnica y tecnología solar en su gran diversidad de aspectos.



TRANSPORTES

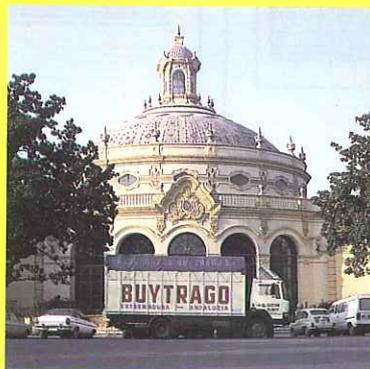
BUYTRAGO



SERVICIO EXPRESS

ANDUJAR Telf.: 50 11 38
ALGECIRAS Telf.: 65 07 27
ALMERIA Telf.: 23 41 93
ALICANTE Telf.: 28 43 54
BADAJOZ Telf.: 23 66 02
BAILEN Telf.: 67 19 43
BARCELONA Telf.: 300 84 61
CADIZ Telf.: 28 57 50
CORDOBA Telf.: 27 42 79

EL EJIDO Telf.: 48 46 46
ECIJA Telf.: 83 05 29
GRANADA Telf.: 43 86 63
HUELVA Telf.: 23 21 11



JAEN Telf.: 22 11 74
JEREZ Telf.: 31 37 42
LA CAROLINA Telf.: 66 04 35
LINARES Telf.: 69 31 52
MADRID Telf.: 797 77 00
MALAGA Telf.: 33 30 63
MANZANARES Telf.: 33 30 63
MERIDA Telf.: 31 79 10
MURCIA Telf.: 25 82 20
MOTRIL Telf.: 60 53 20
POZOBLANCO Telf.: 10 03 38

RONDA Telf.: 87 42 33
UBEDA Telf.: 75 14 48
VALENCIA Telf.: 377 49 00
ZAFRA Telf.: 55 03 56

Y CON EL RESTO DE ESPAÑA

SEVILLA: Polígono Store, C/. B-5

Telfs.: 436 42 12 - 435 20 04 - 435 10 17

FORMO

PREFABRICADOS DE HORMIGON



Bordillos • Tuberías • Bloques • Adoquines • Piezas especiales

FORMO IBERICA, S. A.

CASTELLON: Ctra. del Puerto s/n. - 12530-Burriana
Tels.: 51 21 50 / 06 87
Fax: 51 27 43

SEVILLA:

- Ctra. Sevilla-Cazalla de la Sierra, Km. 13
41200-Alcalá del Río
Tels.: 478 03 40 / 41
Fax: 478 03 40

- Polígono La Red, parcela 53
41017-Torreblanca La Nueva

MADRID: Camino San Martín s/n.
28500-Arganda del Rey
Tels.: 871 04 65 / 05 60 / 07 32 / 06 56
Fax: 870 24 15

BARCELONA: Avda. Bertrán y Güell, 63 - 08850-Gavá
Tel.: 662 04 47
Fax: 662 86 67

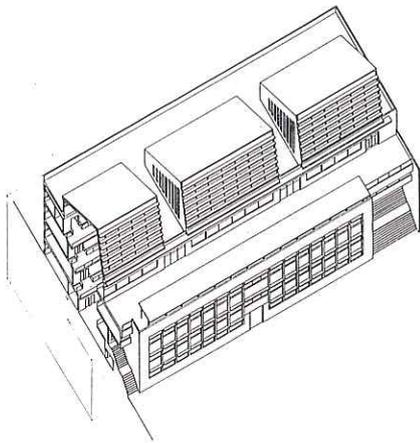
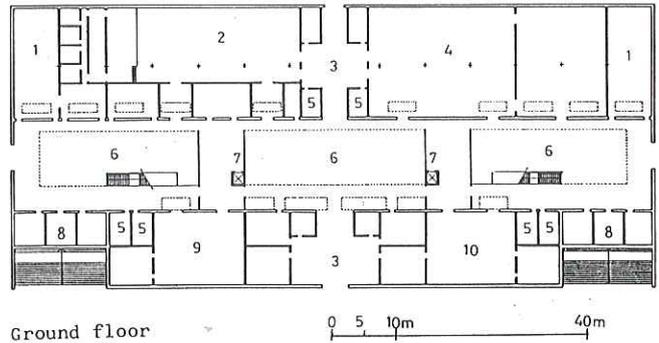
VALENCIA: C/. Tres Forques, 155 - 46014-Valencia
Tels.: 359 74 44 - 350 03 00
Fax: 359 74 93

PROTOTIPO DE EDIFICIO UNIVERSITARIO DE SEVILLA

Programa Building 2000 de la Comunidad Europea

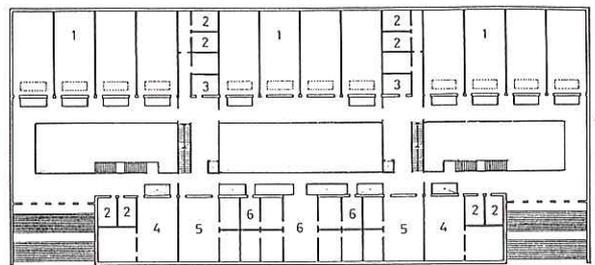
PLANS OF THE BUILDING

- 1.- Store
- 2.- Auditorium
- 3.- Hall
- 4.- Library
- 5.- Bathrooms
- 6.- Atriums
- 7.- Elevators
- 8.- Shops
- 9.- Bar
- 10.- Student Club



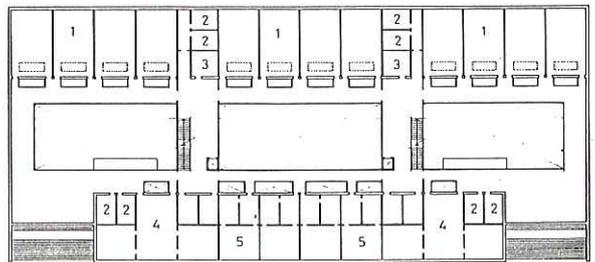
First floor:

- 1.- Classrooms
- 2.- Bathrooms
- 3.- Offices
- 4.- Seminar room
- 5.- Boardrooms
- 6.- Manager and administrative offices



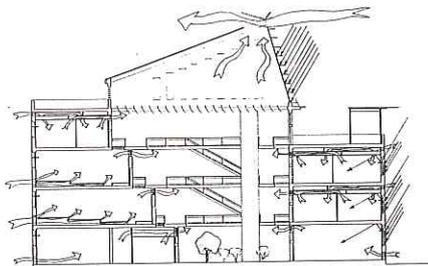
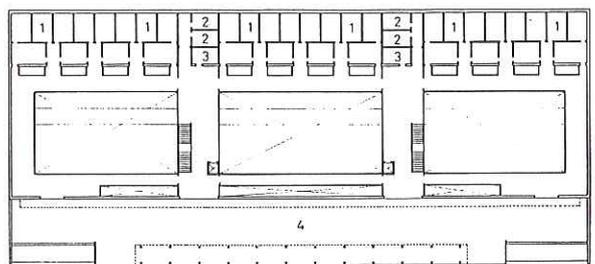
Second floor:

- 1.- Classrooms
- 2.- Bathrooms
- 3.- Offices
- 4.- Seminar rooms
- 5.- Researching departments



Third floor:

- 1.- Professors Offices and Subject Departments
- 2.- Bathrooms
- 3.- Offices
- 4.- Terrace



Summer performance

0 5 10m 40m

Promocionar y atender a la formación de expertos especializados, tanto a nivel de arquitectos e ingenieros como al de técnicos y operarios, a través de la Universidad, de Institutos especializados, o de Centros de Formación Profesional.

Promocionar e incentivar la industria para la fabricación de componentes solares, paneles captadores, sistemas, etc.

Incentivar a la iniciativa privada a nivel industrial y de la construcción para que apliquen técnicas de diseño y tecnología solar.

Incentivar a promotores e inmobiliarias para que desarrollen y apliquen estas técnicas.

Propagar y difundir masivamente, entre los usuarios, las posibilidades y ventajas del uso de la energía solar.

Y, junto con esta labor positiva, creadora e impulsora cabe, también, una tarea normativa y compulsora que conduzca a un máximo uso y rendimiento de la energía solar.

Es ya clásica la referencia a la Normativa de Vivienda en Israel que prohíbe calentar agua sanitaria para uso doméstico con otro procedimiento o energía que la solar.

Hemos recibido, por otra parte, el llamamiento del Consejo de Europa que declara prioritaria la utilización de la energía solar para usos térmicos y lumínicos en vivienda, edificios comerciales, edificios públicos, espacio urbano, etc., y conocemos los programas europeos de desarrollo y aplicación de la energía solar en los edificios:

OPSYS. Que continúa el trabajo de programas previos para la obtención de datos. Estos datos se están utilizando para finalizar la validación del programa de simulación para Sistemas Activos Solares (EMGP2).

SSTG. Que desarrolla los trabajos del grupo de Almacenamiento de Energía Solar.

PASTOR. Que se refiere a una serie de tópicos solares pasivos tales como:

Transferencia de calor y movimiento de aire.

Confort térmico, incluyendo estudios de laboratorio y de campo bajo condiciones dinámicas.

Sistemas de control para edificios solares pasivos, especialmente control predictivo.

Iluminación natural en edificios no residenciales.

Temas de diseño y Planificación urbana.

BUILDING 2000. Este programa piloto se dirige a fomentar el uso de tecnologías solares pasivas para el diseño y construcción de edificios no domésticos, particularmente en edificios donde el potencial de replicabilidad es alto, tales como oficinas, hoteles, escuelas, hospitales, etc.

MONITOR. Que lleva a cabo una recogida de información sobre edificios solares pasivos, habiendo publicado unos cincuenta folletos que se difundirán ampliamente entre profesionales y usuarios.

PASSYS. Este programa tiene dos objetivos fundamentales:

Desarrollar y validar modelos de simulación y herramientas simplificadas de diseño para sistemas solares pasivos.

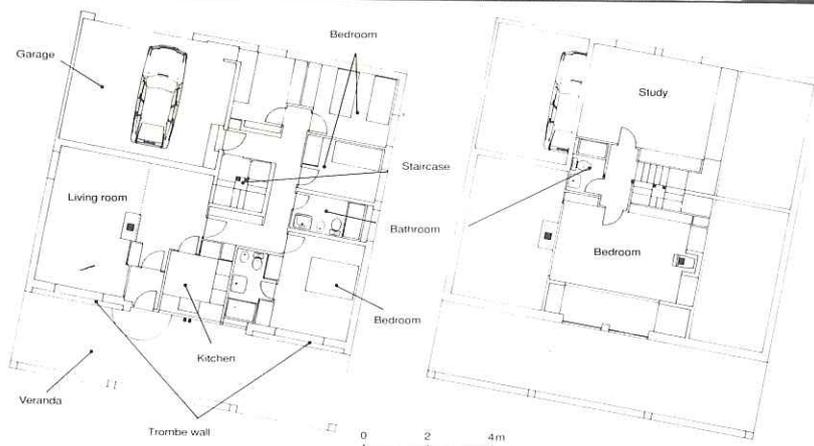
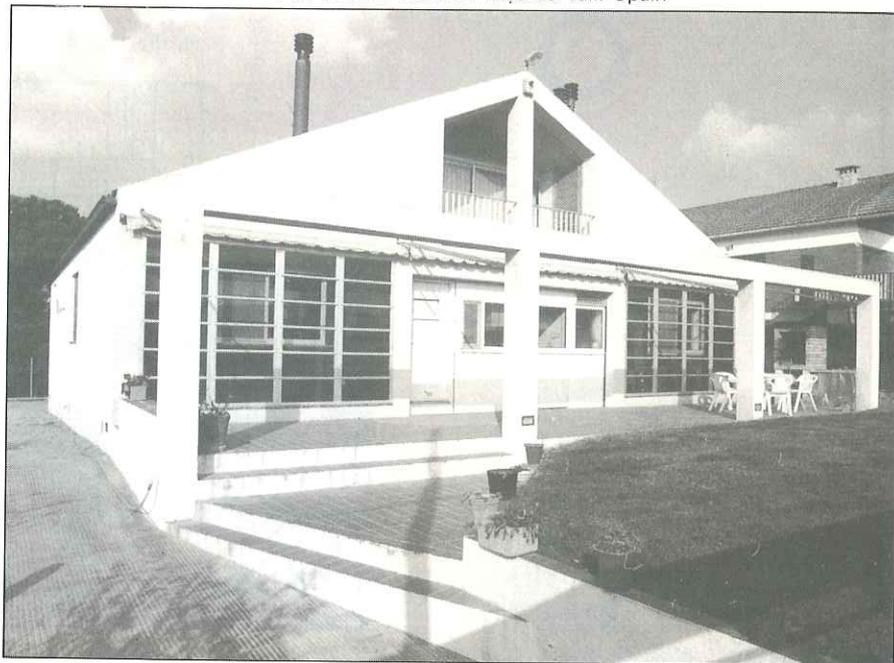
Preparar procedimientos de monitorización y evaluación para componentes solares pasivos.

SOLINFO. Que promueve la transferencia de información desde la co-

EDIFICIOS SOLARES PASIVOS

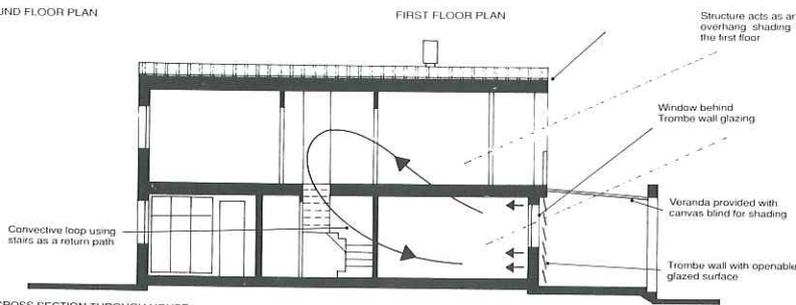
Programa: Monitor. Comisión de la Comunidad Europea

ALPUENTE HOUSE. Lliça de Vall. Spain



GROUND FLOOR PLAN

FIRST FLOOR PLAN



CROSS SECTION THROUGH HOUSE

munidad investigadora a los profesionales del diseño y de la construcción, incluyendo la determinación de los distintos niveles de información requerida por los diferentes grupos y la generación de métodos y materiales innovadores para la enseñanza y para el reciclaje profesional.

ARCHISOL. Que trata de estimular

el interés y modificar las actitudes entre los arquitectos en ejercicio y entre los estudiantes de arquitectura y promover y facilitar el diseño bioclimático y la eficiencia energética como elementos de crítica arquitectónica, a través de diarios y revistas, exposiciones, promoviendo concursos y premios, etc.

Desde 1893...

Fax 91/532 65 47
28013 Madrid
Gran Vía, 6
Tels. 531 22 03-04

Fax 96/379 17 52
46008 Valencia
Teruel, 15
Tels. 379 11 50-54

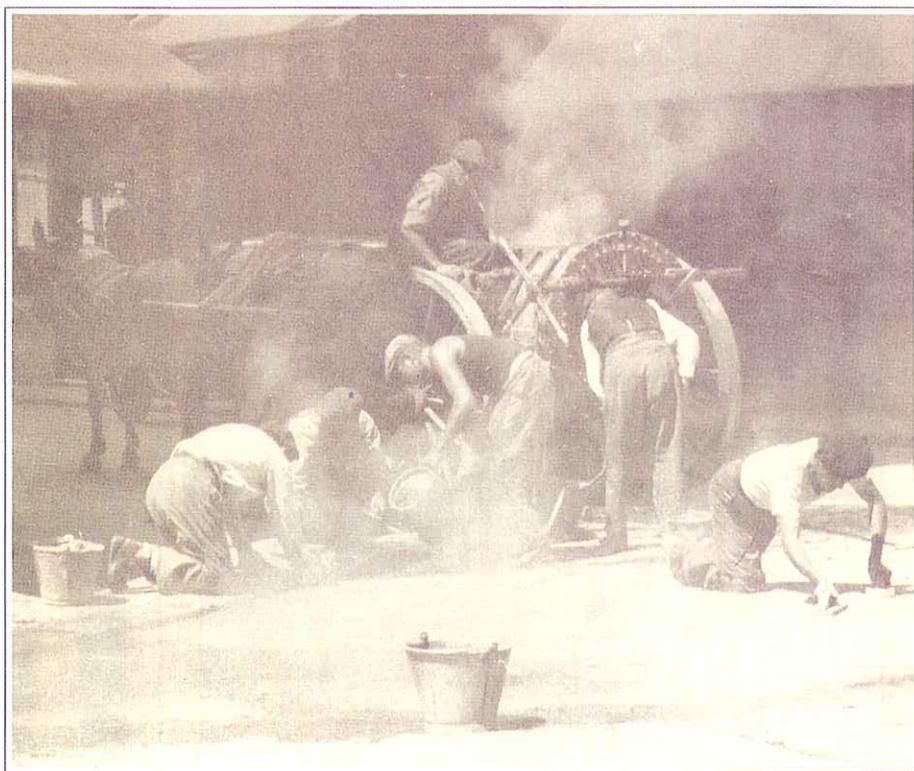
Fax 93/323 77 01
08011 Barcelona
Diputación, 193
Tels. 323 77 61-01

Fax 466 25 63
41018 Sevilla
Avda. San Francisco Javier, 9
(Edif. Sevilla 2, 9.ª 5)
Tels. 463 63 32 - 463 64 68

Pronto cumpliremos (en 1993) nuestro primer siglo de vida. Abriendo caminos. Cubriéndolos de asfalto producido en nuestras plantas adaptadas, según los tiempos, a la última tecnología. Cientos y miles de kilómetros construidos, asfaltados y conservados a lo largo de casi cien años.

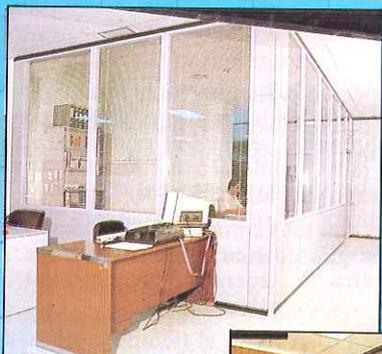
Empezamos entonces con los caminos. Hoy tendemos puentes, vías férreas, levantamos edificios y construimos puertos. Cualquier obra pública. Y, además, nos especializamos en saneamiento y conservación urbana.

En tantos años no hemos perdido el tiempo.

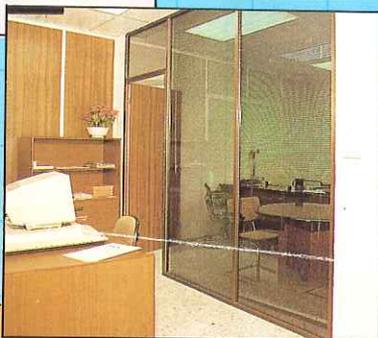


...hemos cubierto mucho camino.

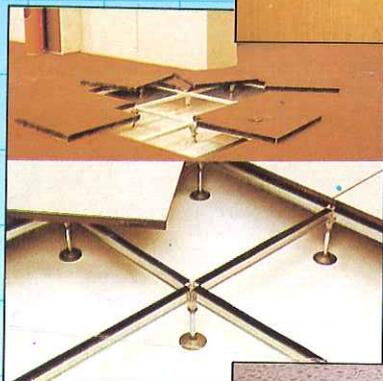




Soluciones para modulación de espacios.
Mampara bipanel perfilería oculta, prestigio y elegancia.



Mamparas monopanel, perfilería vista, anodizados y lacados.



Suelos practicables antiestáticos y altura regulable a sus necesidades.



Falsos techos desmontables y decorativos en diferentes acabados.

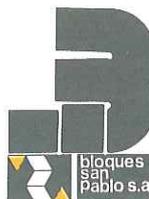
**CUIDAR LA IMAGEN DE SU EMPRESA
ES NUESTRO OBJETIVO**

DYMSA

DIVISIONES Y MAMPARAS, S. A.

RAPIDEZ, DISEÑO Y CALIDAD

Almadén de la Plata, 5 - 41008-SEVILLA - Telf. 436 81 86



**BLOQUES
SAN PABLO, S.A.**



**ESTA FIRMA ESTA AL SERVICIO
DE TODOS LOS TECNICOS
DE LA CONSTRUCCION ESPECIALIZANDOSE
EN BLOQUES DE CALIDAD DANDOLES
UNA GAMA MUY EXTENSA DE COLORES**



BLOQUES: LADRILO MACIZO, TABIQUE, TABICON, ETC.

BLOQUES DECORATIVOS: PLAQUETA LEBRIJA, PLAQUETA RUDOLPH, PLAQUETA TRES ESTRIAS, ETC.

ADOQUINES

BORDILLOS

CELOSIAS: CASTELLANA, MARGARITA, DOBLE CUADRO, ETC.

Ctra. Sevilla-Málaga Km. 13,400 Telf.: 410 10 11
Fax: 410 13 05 41500 - ALCALA DE GUADAIRA (Sevilla)

¿Qué ocurre mientras tanto en Andalucía?

En honor a la verdad hay que decir que, gracias a un experto de la Consejería de Industria que cree en la Energía Solar y sabe de ella, se ha realizado un programa en Andalucía de electrificación fotovoltaica de cerca de 4.000 viviendas rurales, lo cual, aunque desde el punto de vista de potencial energético es poco significativo, ha tenido una importante repercusión social.

Pero, sin embargo:

— No existe, ni parece que esté a punto, un Plan Energético Solar y Alternativo para la Comunidad.

— Se han suprimido hace tiempo las subvenciones y ayudas a la industria y a los promotores de viviendas para la instalación de sistemas solares.

— Los programas de investigación y formación profesional se retrasan y se financian insuficientemente.

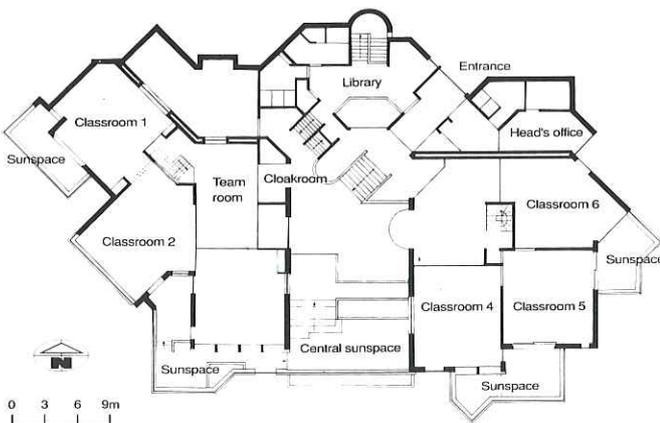
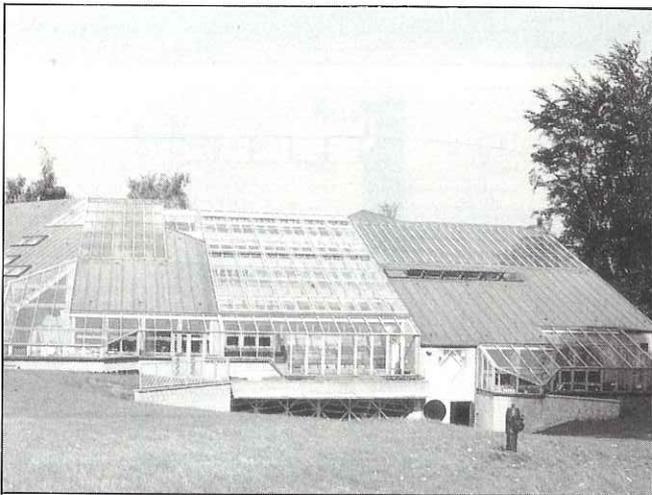
— No existe una Normativa institucional para el proyecto y construcción

de viviendas o edificios no residenciales que exija la utilización de sistemas de aprovechamiento de la energía solar.

— No existe una Normativa que obligue a los arquitectos a utilizar técnicas de diseño pasivo para el proyecto edificatorio y urbano.

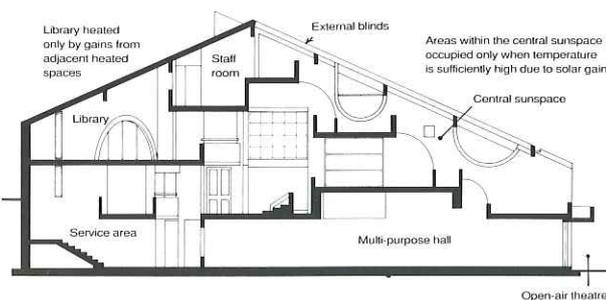
— Tan sólo un mínimo porcentaje (¿1 por mil?) de las viviendas y edificios promovidos por la Administración se plantean bajo el enfoque bioclimático

ECOLE PRIMAIRE DE TOURNAI. Tournai. Belgium

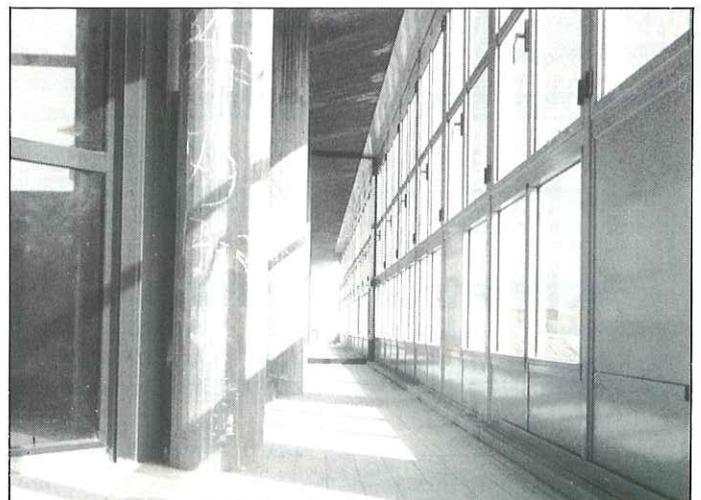
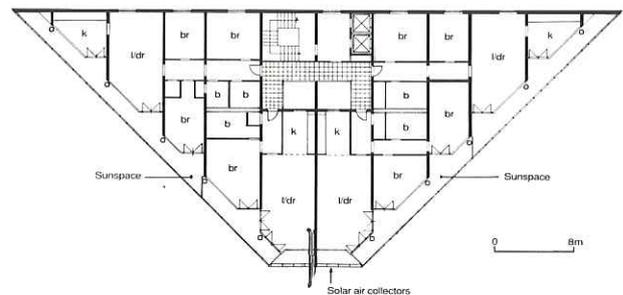
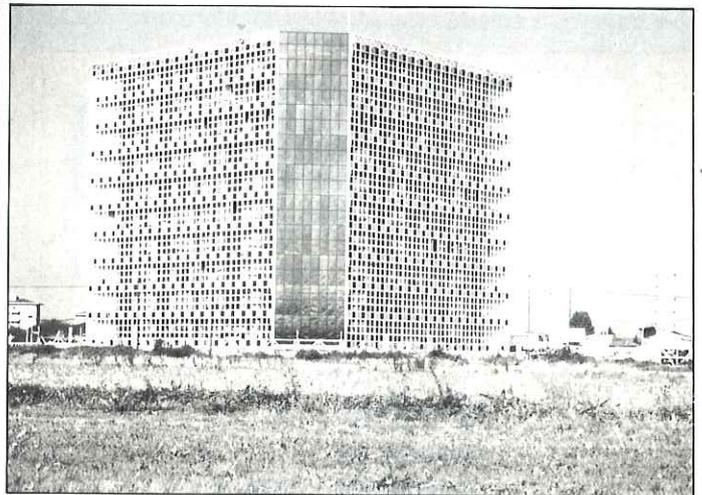


GROUND FLOOR PLAN

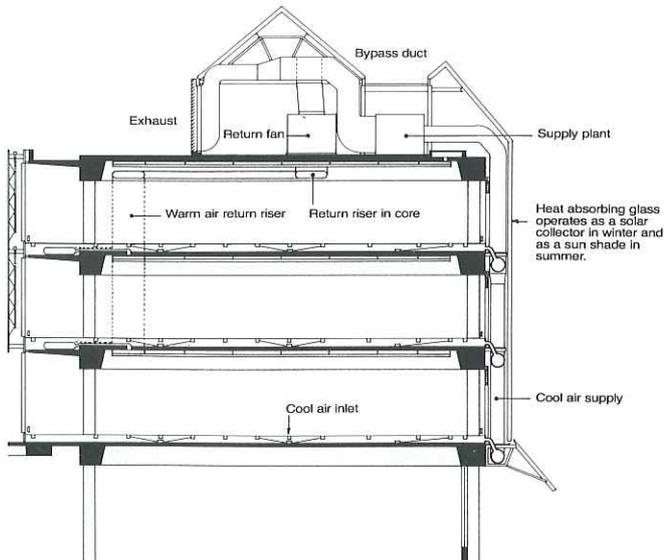
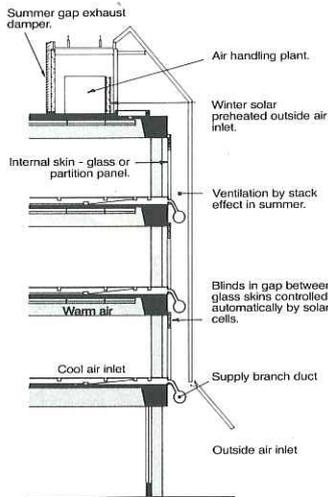
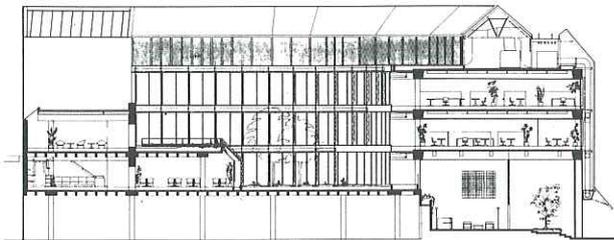
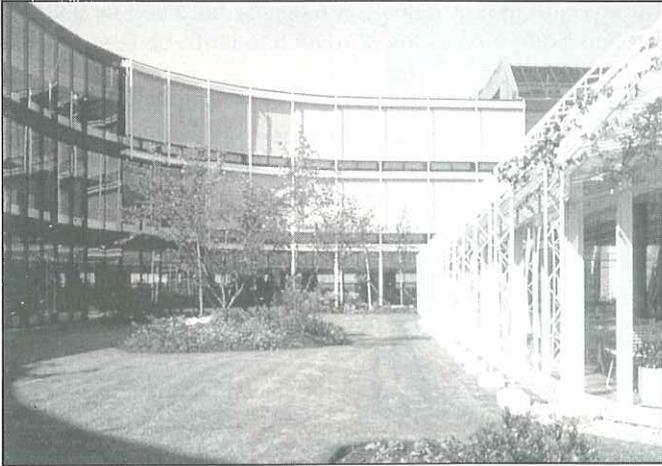
The utility spaces, the service areas and some of the workrooms are located on the north side and act as buffer spaces for the classrooms on the southern side.



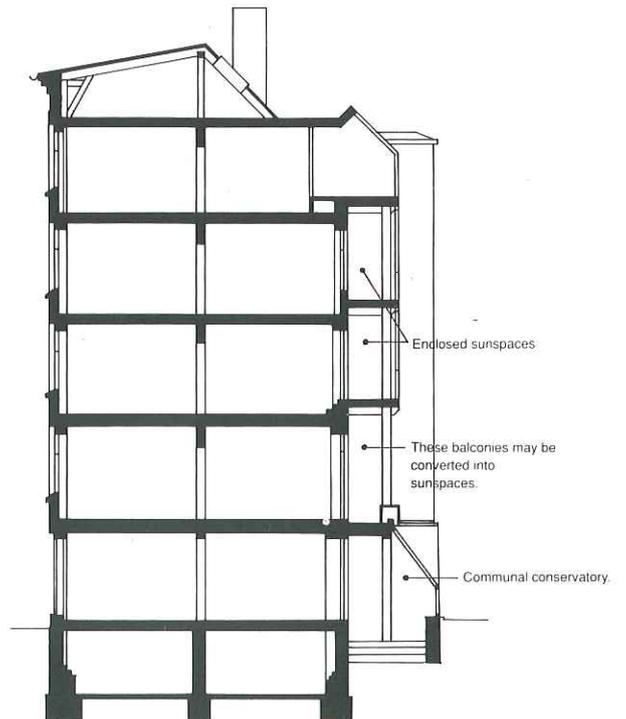
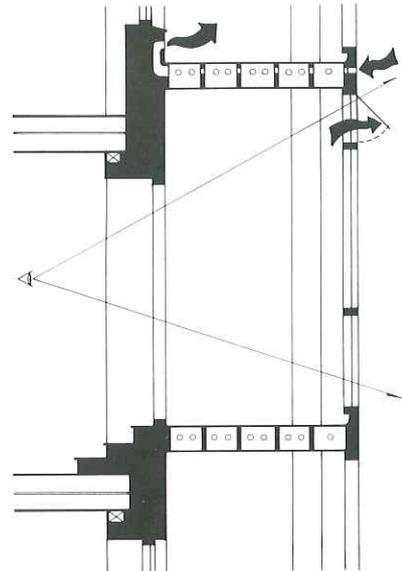
ORBASSANO. Torino. Italy

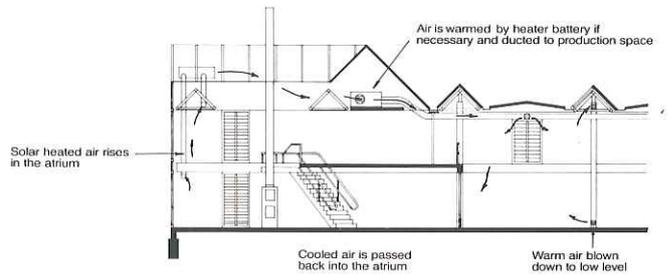
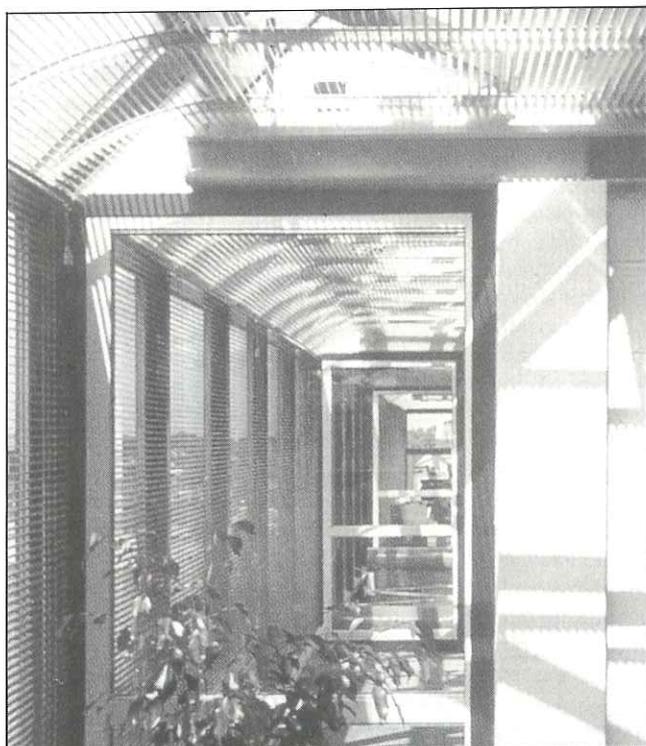
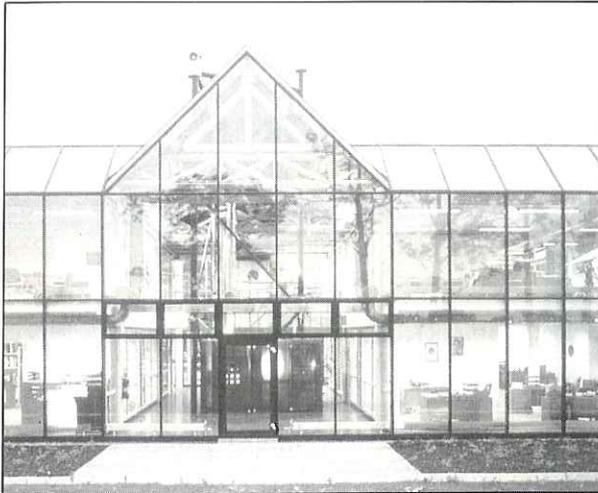


BRIARCLIFF HOUSE. Farnborough. United Kingdom

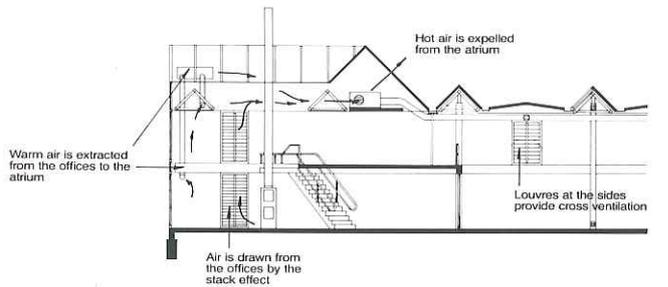


BAGGESENSGADE. Copenhagen. Denmark





AUTUMN/SPRING



SUMMER

Y si descendemos a un nivel más preciso y concreto:

— El rector de la Universidad no considera oportuno incorporar los resultados del programa BUILDING 2000 para la elaboración de los proyectos del nuevo campus en la Cartuja.

— Mientras en Europa se declaran estos temas de interés prioritario, el director general de Arquitectura afirma en un diario que la arquitectura bioclimática no existe.

— Para un tímido programa de viviendas bioclimáticas en los tres climas andaluces, marítimo, continental y montañoso, sólo «se encuentran» solares en lejanísimos pueblos donde se-

rá muy difícil y costoso realizar la experiencia de monitorización, seguimiento y evaluación.

— Algunos técnicos de la Delegación de la Vivienda, a espaldas de su delegado, tratan de disuadir a los arquitectos de que utilicen la energía solar porque les causa problema de gestión.

— La Consejería de Educación no encuentra en tres años un solar en clima montañoso para edificar un centro de E.G.B., dejando incompleto un programa de investigación encuadrado en el TASK XI de la Agencia Internacional de la Energía.

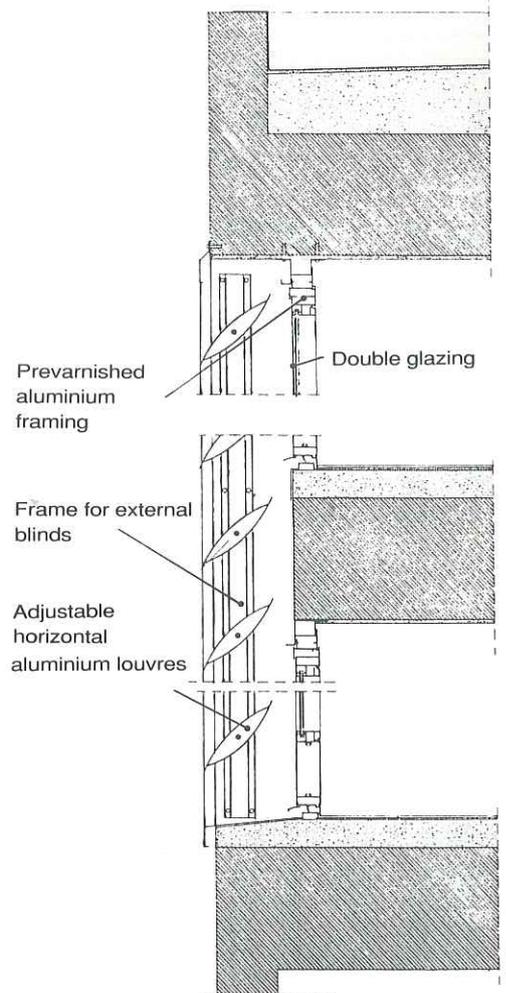
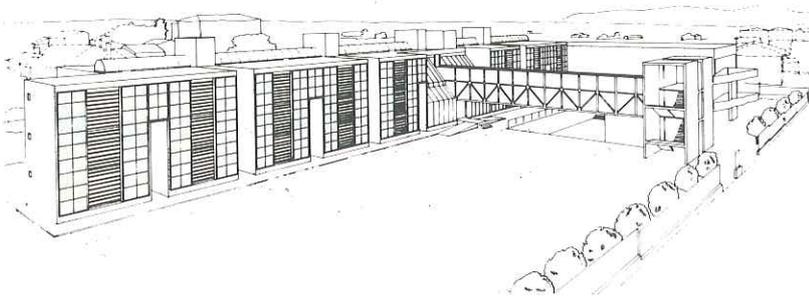
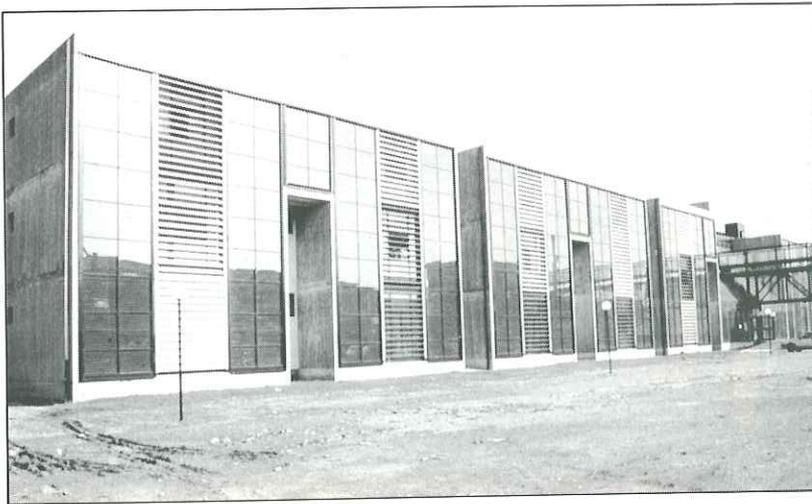
— La Consejería de Industria confía algunas de sus iniciativas y dinero a programas y entidades centralistas que no acaban de ver el momento de ponerlos en marcha.

— La Consejería de Salud no ha previsto la aplicación de técnicas o tecnologías solares en su programa de edificios hospitalarios.

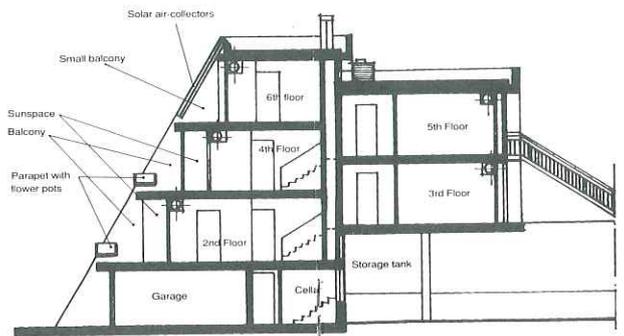
— La EXPO inició con mucha fuerza un programa de Normativa Bioclimática en el que invirtió una decena de millones y que ha quedado archivado y sin efecto por falta de operatividad en los órganos de gestión.

Etcétera, etcétera...

ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE. Montefiascone. Italy



OMEGNA. Lake Orta. Italy



La única justificación aparente para todo esto es la prisa. Todos tienen mucha prisa en hacer muchas cosas, aunque sea mal.

Por otro lado, grupos de investigación, empresas e iniciativas como ADESA, ATECYR, SAB, etc., predi-

can en el desierto y malviven. Muchas iniciativas industriales y empresariales del sector, como Solaring, Gesa, etc., han quebrado o desaparecido por falta de demanda.

No nos engañemos, Andalucía está despilfarrando su potencial energé-

tico solar y existen culpables con nombres y apellidos.

Sólo queda el consuelo de que esa ENERGIA seguirá existiendo y que algún andaluz, alguna vez, sabrá aprovecharla.

De la Escuela Técnica de Aparejadores a la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica

Pedro Muñoz González

Ex-director de la Escuela de Sevilla

Se me pide que escriba un artículo para la revista «Aparejadores». Hay peticiones a las que uno no se puede negar. Razones poderosas obligan a ello. En este caso, una de estas razones es que la petición me la hace Angel Serrano, buen amigo, entrañable compañero, leal colaborador y en la actualidad magnífico director de la Escuela. Otra razón puede ser que el artículo es para una publicación del Colegio Oficial al cual me honro en pertenecer. Y otra, quizá no tan determinante como las anteriores, pero que me llena de nostalgia, es permitirle a un «viejo» poder escribir una de «sus batallitas».

La historia comenzó hace treinta años. Era ministro de Educación Nacional don Jesús Rubio García-Mina y rector de la Universidad de Sevilla don José Hernández Díaz. Yo era entonces profesor adjunto y secretario de la Facultad de Ciencias. Obligado por este cargo, leía diariamente el «Boletín Oficial del Estado». El correspondiente al día 24 de julio de 1959 insertaba un decreto por el que se creaba en Sevilla una Escuela Técnica de Aparejadores (así se llamaba entonces). Más tarde, se convocó un concurso nacional para el nombramiento del profesorado de la misma. Me presenté al concurso y fui designado profesor encargado de la Cátedra de Física, disciplina que correspondía al llamado Curso Selectivo de Iniciación.

Una orden ministerial de 4 de agosto de 1960 disponía que en el curso 1960-61 comenzase sus actividades la Escuela de Sevilla, que estaría coordinada con la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Es así cómo al inaugurarse, en octubre de 1960, la Escuela, ubicada entonces en el que fuera Pabellón del Brasil de la Exposición Iberoamericana de 1929, me encontré vinculado a este centro. Nunca pude pensar que esta vinculación accidental, interina y provisional, fuese para toda la vida (académica, se entiende).

Fue entonces cuando tuve contacto con los que serían mis primeros alumnos de Aparejadores. Primera promoción de la Es-

cuela, que hace unos meses celebró sus Bodas de Plata con la profesión y a cuyos actos conmemorativos tuvieron la gentileza de invitarme. El reconocimiento era mutuo. Yo no me había olvidado de ellos. Ellos tampoco me olvidaban. Gracias, queridos alumnos de ayer y hoy amables compañeros.

Empieza la expansión de las enseñanzas de Aparejadores. En 1962 se crea la Escuela de Burgos, que se pondría en marcha en el curso 1963-64, también coordinada por la Escuela de Arquitectura de Madrid.

En junio de 1964, una orden ministerial desvincula las Escuelas de Sevilla y Burgos de la Escuela Técnica Superior. En 1965 el Colegio Politécnico de La Laguna, en el cual se impartían los estudios de Aparejadores, se transforma en una Escuela Técnica de Aparejadores y otra de Peritos Agrícolas.

Al comenzar el curso 1965-66, siendo ministro don Manuel Lora Tamayo, la Escuela de Sevilla se traslada a sus instalaciones definitivas de Reina Mercedes.

En mayo de 1966 el Ministerio pasa a llamarse de Educación y Ciencia y en septiembre del mismo año las Escuelas pasan a denominarse Escuelas de Arquitectos Técnicos.

En 1968 continúan extendiéndose las enseñanzas de los ahora titulados Arquitectos Técnicos, creándose las Escuelas de Granada y Valencia, y algún tiempo después la de La Coruña. A partir del curso 1970-71 se implantan, paulatinamente, estas enseñanzas en la Universidad Laboral «José Antonio Primo de Rivera» de Sevilla, entonces regida por la Comunidad Salsiana.

Un decreto de octubre de 1971, siendo ya ministro D. José Luis Villar Palasí, clasifica las Escuelas de Arquitectos Técnicos, en el curso 1971-72, como centros experimentales para su transformación en Escuelas Universitarias. En mayo de 1972 estos centros son integrados en sus respectivas Universidades con el nuevo nombre de Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica.

Desde el mismo instante en que en el

año 1964 las Escuelas se independizan, se empieza a cubrir sus cátedras y también dan comienzo los primeros contactos interescuelas, constituyéndose a partir de 1965 lo que en nuestros días se conoce con el nombre de Consejo de Directores de Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica, cuya misión principal es la coordinación y la unificación, en lo máximo posible, de los planes de estudios.

El primer catedrático de la Escuela de Sevilla fue el profesor Gómez de Terreros (D. Aurelio), que sería, por lógica, también el primer director, ya que hasta entonces la Escuela funcionaba bajo la tutela de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y de su director, don Pascual Bravo, y en la Escuela lo que hubo fue durante su primer curso de funcionamiento un jefe de Estudios y a partir del curso 1961-62 un subdirector. Ambos puestos fueron ocupados por el profesor Díaz Langa.

La consolidación del profesorado de la Escuela de Sevilla fue rápida y en la década de los setenta llegó a tener cubiertas en propiedad trece de las catorce cátedras que componían su plantilla.

Mucho tiempo ha pasado desde que la Escuela iniciara su andadura. Desde su comienzo la continua preocupación de sus órganos de gobierno ha dado lugar a la ampliación y mejora de sus instalaciones, siendo, en la actualidad, quizás, uno de los centros universitarios de Sevilla mejor dotados.

Hoy el profesorado no sólo es mucho más numeroso que aquel cuadro docente interino de la Escuela en octubre de 1960, sino que tiene una mayor estabilidad y dedicación. La mayoría del profesorado actual procede de la «cantera», ya que casi todos, los últimamente llegados, han sido buenos alumnos de la propia Escuela.

Con este rico bagaje no es difícil asegurar, si la Administración mantiene la autonomía de los centros, un brillante futuro a la Escuela, para bien de la enseñanza y de la profesión.

Yo así lo veo al menos, de todo corazón, y así lo deseo.

Aruncy

A. P. I. n.º 432

C/. ASUNCION, 10 - 1.º Izqda.

TLFS. 427 50 57 - 427 50 67

TELEFAX 427 93 69

41011 - SEVILLA

COMPRA-VENTA DE APARTAMENTOS, PISOS Y CHALETS
ALQUILERES CON O SIN MUEBLES
LOCALES Y OFICINAS

¡Aruncy, el amigo más eficaz para sus inversiones!



**SUS FOTOS
EN 1 HORA**

**1 HORA
FOTO**

- REVELADO RAPIDO DE FOTOGRAFIAS Y DIAPOSITIVAS
- AMPLIACIONES
- REPRODUCCIONES
- DUPLICADOS
- CONTACTOS
- VENTA DE MATERIAL

RAPIDEZ · EFICACIA · CALIDAD

Le esperamos en:

**1 HORA
FOTO**

**Avda. de la Constitución, 2
41001 SEVILLA Tel.: (95) 421 64 69**



EQUIPSOL, S. L.

ESTUDIO, PROYECTOS E INSTALACION DE:

- ENERGIA SOLAR
- CALEFACCION
- REFRIGERACION

SOMOS DISTRIBUIDORES OFICIALES DE LAS SIGUIENTES MARCAS:

- ENERGIA EOLICA Y SOLAR ESPAÑOLA, S. A. (ESE)
- DOMUSA
- TURBOCALOR
- DEVILLE

AVDA. VIRGEN DE LAS ANGUSTIAS, 11-13

Tel.: 27 24 58

14006 - CORDOBA

GEOSUR, S. A.

GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD

Laboratorio homologado por orden del 8-X-75 del Ministerio de la Vivienda.
(INCE: B.O.E. del 4-12-75, en las clases A y C)

ACTIVIDADES:

GEOTECNIA:

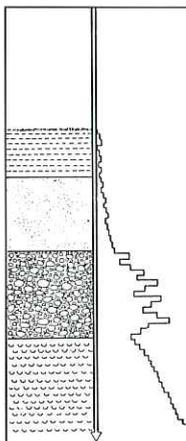
Trabajos de campo.
Ensayos de laboratorio.
Informes técnicos.

CONTROL DE CALIDAD:

- Hormigones
- Suelos
- Asfaltos
- Control de obras
- Control de instalaciones

LABORATORIO: Valparaíso, 18 - Teléfonos: 461 65 42 - 41013 SEVILLA

OFICINA: Avda. Manuel Siurot, 3 - Bloque, 4 - bajo izqd. - Teléfonos: 461 65 62 - 461 62 51



Coordina: Francisco Anglada

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD ENTREGO LOS TITULOS DEL I CURSO DE ORDENACION, GESTION Y DISCIPLINA URBANISTICA



El rector magnífico de la Universidad de Sevilla, profesor Pérez Royo (centro), acompañado del presidente de nuestro Colegio, José A. García Amado, y del director del Curso de Ordenación, Gestión y Disciplina Urbanística, Manuel Barrios, durante el acto de clausura celebrado en el Rectorado universitario.

El rector de la Universidad de Sevilla, profesor **Pérez Royo**, presidió en el edificio del Rectorado el acto de clausura del I Curso de Ordenación, Gestión y Disciplina Urbanística, organizado por nuestro Colegio en colaboración con la propia Universidad y la Gerencia Municipal de Urbanismo. El rector, en sus palabras de clausura, subrayó la estrecha colaboración entre la Universidad y el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, y afirmó que nuestro Colegio es la entidad profesional que manifiesta una más eficaz voluntad de llevar ese espíritu de colaboración a traducciones prácticas, que contribuyan a la mejora del ejercicio de una profesión cuya presencia en nuestra sociedad es verdaderamente decisiva. Terminó el profesor **Pérez Royo** expresando su determinación de que la Universidad de Sevilla esté presente, con su patrocinio y colaboración, en cualquier iniciativa que el Colegio de Aparejadores de Sevilla ponga en marcha en aras de la mejor formación de los profesionales.

De hecho, la colaboración entre la Universidad y nuestro Colegio está a punto de tener una interesante continuación a través del ya inminente curso sobre economía de la construcción.

El I Curso de Ordenación, Gestión y Disciplina Urbanística había comenzado el 22 de noviembre de 1988 y concluido en mayo de 1989. Bajo la dirección del aparejador y miembro de nuestro Colegio **Manuel Barrios García**, impartió sus enseñanzas todos los martes y jueves, entre las cinco de la tarde y las nueve de la noche, en el salón de actos de nuestra sede social de la avenida de la Borbolla. Las diversas materias del curso fueron planteadas a través de diversas modalidades expositivas, como conferencias, mesas redondas y coloquios. El temario del curso abordó estas cuestiones: «Historia de la ciudad y del urbanismo», «Derecho Administrativo», «Derecho Registral», «Derecho Urbanístico», «Elementos de ordenación, control y desarrollo»
(Continúa en la Pág. siguiente)

(Viene de la Pág. anterior)

urbano», «Gestión urbanística», «Financiación del urbanismo» y «Disciplina urbanística».

El Comité Organizador del curso, encabezado por el presidente de nuestro Colegio, **José Antonio García Amado**, estuvo integrado por el secretario de nuestra entidad, **Francisco Rodríguez Gómez**, y en calidad de vocales por **Manuel Barrios García**, aparejador y director del Departamento de Gestión Urbanística de la Gerencia Municipal de Urbanismo de Sevilla; **Carlos López Canto**, arquitecto y director técnico de la propia Gerencia; **Alfredo J. Martínez Cuevas**, aparejador y miembro de la Junta de Gobierno de nuestro Colegio; **Rafael Rodríguez-Varo Valverde**, abogado y asesor jurídico de la Gerencia Municipal de Urbanismo, y **Alfonso Sedeño Masot**, aparejador y entonces director de nuestra revista.

El I Curso de Ordenación, Gestión y Disciplina Urbanística contó con el siguiente cuadro de profesores: **Manuel Barrios García**, aparejador, director de Departamento en la GMU de Sevilla (director del curso); **Pedro Bermúdez González**, arquitecto, director de Departamento de GMU de Sevilla; **Joaquín Clusa**, economista, «master» en Economía Urbana y Regional; **Camilo Domínguez Mendoza**, abogado, oficial mayor del Ayuntamiento de Sevilla y secretario general de la GMU; **Pedro Escribano Collado**, doctor en Derecho, profesor y vicedecano de la Facultad de De-

recho de la Universidad de Sevilla; **José Luis Galán**, doctor en Ciencias Empresariales y profesor de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla; **Javier García Bellido**, arquitecto, director del Centro de Estudios Urbanos del Instituto de Estudios de Administración Local; **José Antonio Garduño Rubio**, arquitecto, gerente territorial de Sevilla capital en el Centro de Gestión Catastral y de Cooperación Tributaria; **José María Gea Andrés**, ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y director gerente de las Juntas Mixtas de Compensación del Polígono Aeropuerto de Sevilla; **Carlos López Canto**, arquitecto, director técnico de la GMU de Sevilla; **Francisco Moreno González**, aparejador, subdirector de Departamento de la GMU; **Rosa Moratilla Torregrosa**, abogada, directora de Departamento de la GMU; **Jesús Gago**, doctor arquitecto urbanista; **Rafael Rodríguez-Varo Valverde**, abogado, asesor jurídico de la GMU de Sevilla; **Jesús Castañer**, arquitecto, del Patronato de Acción Territorial y Urbanismo de la Diputación Provincial de Sevilla; **Luis Selva Sánchez**, registrador de la Propiedad; **Joaquín Susino Arbucias**, sociólogo, responsable del Área de Demografía y Equipamientos del Gabinete de Estudios Metropolitanos, y **José María Verdú Valencia**, arquitecto, jefe de Servicio de la Dirección General de Urbanismo de la Junta de Andalucía.

Después del acto del Rectorado, los cursillistas se reunieron, por la noche, en una fiesta que tuvo por escenario el barco fluvial «Alcione».

HOMENAJE A FERNANDO CABRERA EN SU JUBILACION

Con motivo de su jubilación, **Fernando Cabrera**, ex presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos y ex director de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Sevilla, fue objeto de un homenaje por parte de ambas entidades.

El homenaje a **Fernando Cabrera** se celebró en el hotel «Meliá Sevilla» y a él se sumaron, entre otras personalidades, el rector de la Universidad — que estuvo representado por el vicerrector de Infraestructura, profesor **Juan José López Garzón**— y los ex rectores profesores Lebón y Pérez Silva, así como el presidente del Consejo Andaluz de Colegios de Aparejadores, José A. Aparicio.

Al final del acto, pronunciaron palabras de ofrecimiento el actual director de la Escuela Unversitaria de Arquitectura Técnica, **Angel Serrano**, y el presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, **José Antonio García Amado**. Contestó el homenajado con un breve discurso de reconocimiento. Como recuerdo del homenaje —al que se incorporaron numerosos compañeros de **Fernando Cabrera**, lo mismo en la docencia que en el ejercicio profesional— las dos entidades obsequiaron al home-

najeado con dos preciosas acuarelas de **Roberto Reina**.



Momento en que el director de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica y el presidente de nuestro Colegio entregan a Fernando Cabrera una pareja de acuarelas de Roberto Reina como recuerdo del homenaje.

A iniciativa del Colegio, viene celebrándose, en la propia sede colegial de la Avenida de la Borbolla, un Curso de Gestión y Contratación Pública de Obras, bajo la dirección del colegiado **José Conde Oliva**. El Comité organizador del curso, encabezado por el presidente del Colegio, **José Antonio García Amado**, está integrado por **José Antonio Solís Burgos**, **Jacinto Jiménez Canivell** y **José Conde Oliva**. **María del Carmen González Parra** asume las responsabilidades de secretaria.

Los objetivos del curso se resumen, en realidad, en uno solo: contribuir al establecimiento de unas relaciones contractuales más fluidas y transparentes entre las partes que intervienen en la gestión y contratación pública de obras. La necesidad de un curso de esta índole se desprende de una reflexión en torno al hecho del fuerte incremento que viene experimentando la participación de las Administraciones públicas —lo mismo de nivel estatal que de rangos autonómico y local— en la contratación de obras. Esta creciente presencia se deja sentir de manera muy singular en la Comunidad autónoma andaluza y, más aún, en el «hinterland» sevillano, de resultados de la preparación de la Exposición Universal de 1992. La diversificada presencia de Administraciones da origen a una normativa también extraordinariamente diversa, a la que vienen a acumularse ahora las directrices emanadas de la Comunidad Económica Europea. Las disposiciones que regulan la gestión y contratación pública de obras van surgiendo conforme lo demandan las situaciones, lo cual no facilita su búsqueda y el establecimiento de su interrelación. Si a ello hay que añadir la dificultad de una interpretación correcta de los textos —dificultad que se hace especialmente insuperable para quienes no están habituados al manejo del léxico jurídico—, la necesidad de algún tipo de actividad que aporte claridad a quienes, por exigencias profesionales, intervienen en la gestión y contratación pública de obras resulta evidente.

El director del Curso, José Conde Oliva



Estos son los nombres y títulos de los profesores del curso:

Julián Alonso Martín, aparejador en ejercicio li-

bre, diplomado en Dirección de Empresas y director-gerente, durante veinte años, de empresa constructora.

José Conde Oliva, aparejador, jefe de la Sección de Supervisión de Proyectos de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte de la Junta de Andalucía.

Rafael Juristo Sánchez, doctor en Derecho, abogado especialista en Contratación Administrativa, profesor del «Master» en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, profesor del «Master» en Gestión y Dirección de Empresas Constructoras de la Fundación Agustín Bethencourt y autor de varios libros sobre contratación pública de obras.

Antonio Mena Anisi, jefe del Servicio de Arquitectura de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte.

Ricardo Reinoso Lasso, licenciado en Derecho, jefe del Servicio de Presupuestos y Gestión Económica de la misma Consejería.

Alejandro Vázquez Labourdette, doctor en Derecho, jefe del Servicio de Legislación y Recursos de la Consejería.

Rafael Viana Triviño, aparejador, jefe de la Sección de Promoción Pública de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la misma Consejería.

Juan José Vicente Giménez, aparejador y jefe de grupo de obras de «Huarte».

Los alumnos

El director del curso nos ofrece detalles acerca de los alumnos, que son ochenta y tres, cifra que él define como cota de participación verdaderamente importante.

Habida cuenta de su extracción profesional, los aparejadores son los que más abundan, ya que son nada menos que sesenta y uno. Vienen después los abogados, que son once. Siguen, con cifras mucho más reducidas, otros profesionales, como arquitectos, ingenieros de Caminos, economistas, etc. Por el campo en que los alumnos del curso ejercen sus profesiones, se llevan la palma los funcionarios —muchos de ellos de la Administración autonómica y algunos de la Administración local— y, después, los que prestan sus servicios en empresas constructoras como delegados de las mismas o como jefes de obras. Hay algunos profesionales liberales con funciones de responsabilidad en direcciones facultativas de obras.

(Continúa en la Pág. siguiente)

(Viene de la Pág. anterior)

La clausura del Curso de Gestión y Contratación Pública de Obras está prevista para el 31 de enero de 1990. El acto, precedido de un coloquio, se cerrará con la entrega de diplomas a los alumnos. Es intención del Co-

mité Organizador del curso elaborar una publicación que refunda y estructure los temas abordados, para que quede a disposición de los cursillistas y de otros profesionales a quienes interese, como un manual de incontestable utilidad en el futuro.

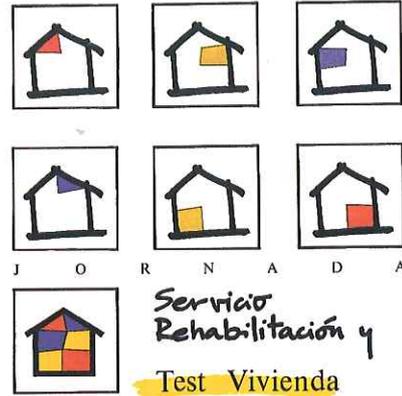
PRESENTACIÓN NACIONAL, EN SEVILLA, DEL «TEST VIVIENDA»

El Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla fue entidad anfitriona para la presentación a nivel nacional de la técnica del «test vivienda», iniciativa del Colegio de Barcelona que obtuvo, precisamente con motivo del encuentro organizado por nuestro Colegio, el respaldo del Consejo General de Colegios de España.

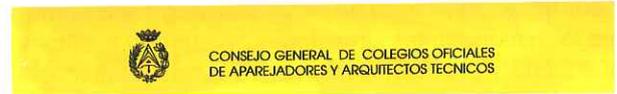
La técnica del «test vivienda» es un sistema de diagnóstico previo que se aplica a los inmuebles que van a ser sometidos a operaciones de rehabilitación. El «test vivienda», a través de una serie de análisis y de observaciones de carácter técnico, determina con exactitud la situación del inmueble a rehabilitar, establece un orden de prelación entre las diferentes acciones que han de conducir a la recuperación global del mismo y avanza cálculos sobre los costes de la operación rehabilitadora y de cada una de sus fases. Se trata de un servicio que viene prestando con éxito, desde hace ya cierto tiempo, el Colegio de Barcelona, y que en razón de su carácter eminentemente práctico y del interés técnico y económico que entraña, ha sido plenamente respaldado por el Consejo General, quien confió al Colegio de Sevilla —ciudad pionera en actividades rehabilitadoras de inmuebles en general y, más en concreto, de edificios de especial valor arquitectónico— la responsabilidad de organizar los actos de ofrecimiento de la idea a todos los colegiados de España, a través de las entidades profesionales en las que se encuadran.

Para tomar parte en la jornada del lanzamiento del «test vivienda» se desplazó a Sevilla el presidente del Consejo General, **José Antonio Otero Cerezo**. Como cabeza del colectivo barcelonés —del que se podría decir que es el «padre de la criatura»— vino también el presidente de aquel Colegio catalán, **Carles Puiggrós**. A ellos se unieron los presidentes de todos los Colegios de Aparejadores de España, asistidos cada uno por un profesional especializado en rehabilitación de edificios.

Durante el encuentro, aparte de la exposición de la técnica del «test vivienda» por parte del Colegio de Barcelona, los reunidos —que tuvieron sus sesiones de trabajo en el hotel «Meliá Sevilla»— escucharon explicaciones acerca de las experiencias de los distintos colectivos profesionales representados en materia de rehabilitación. La aportación del Colegio de Sevilla fue confiada a nuestro compañero **José María Cabeza**



Sevilla, 24 / Noviembre / 1989



Cartel diseñado por nuestro compañero Rafael Llácer para anunciar la jornada de presentación nacional del «test vivienda».

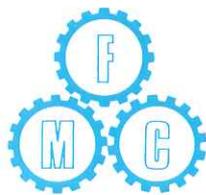
Méndez, quien describió las principales actuaciones hacia la rehabilitación realizadas por nuestro Colegio desde el año 1983.

El Colegio de Sevilla fue el primero en manifestar su voluntad de adoptar la fórmula del «test vivienda» y de divulgarla no sólo entre los profesionales, sino también ante la opinión pública. De hecho, esa labor divulgadora se inició en coincidencia con la jornada de presentación, ya que, previamente, el Colegio invitó a todos los medios de comunicación, a los que facilitó abundante documentación sobre el tema. Lo mismo a la televisión que la radio y la prensa se hicieron eco de los objetivos y contenidos de la jornada celebrada en Sevilla.

Antes de regresar a sus respectivas ciudades de residencia, los presidentes y demás representantes de los Colegios de Aparejadores de España giraron una visita a la isla de La Cartuja, emplazamiento de la Exposición Universal de 1992.

Autovía Sevilla-Mérida, Km. 475,3
Apartado de Correos n.º 1 - Tel. 954/39 04 55
41.900 - CAMAS (Sevilla)

Fundición
MACEDA



PIEZAS DE HIERRO FUNDIDO PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS



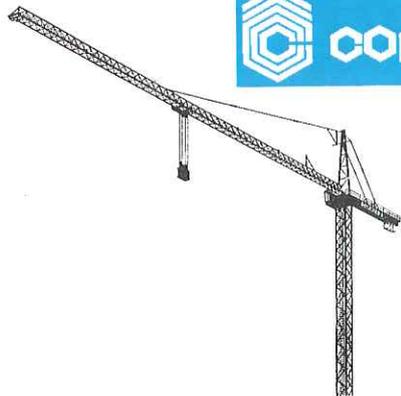
1.978

Por el incremento experimentado en el consumo de la fundición debido a sus muchas ventajas sobre otros materiales, hemos prestado gran atención con medios y utillajes a que el producto salga de nuestra factoría en las mejores condiciones de exactitud dimensional, calidad y resistencia. Con ello apoyamos la idea de que las piezas de fundición sean para toda la vida.



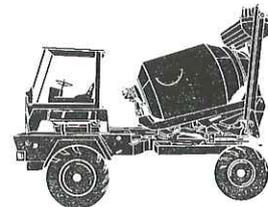
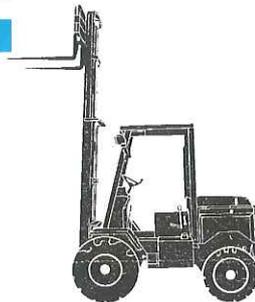
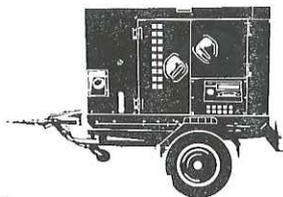
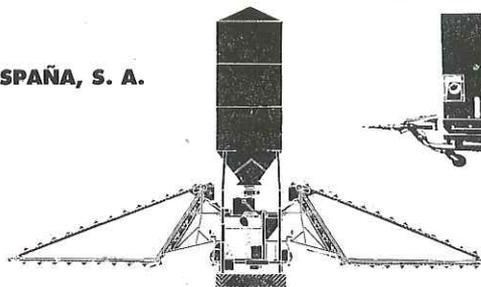
GRUPO MAQUINARIA, S. A.

PADRE PEDRO AYALA, 24 - TFNOS. (954) 57 12 04
57 11 71 - TELEFAX (954) 57 66 47 - 41005 SEVILLA



Atlas Copco

ORU - ESPAÑA, S. A.



**ALMACEN DE SANEAMIENTO, GRIFERIAS, TUBERIAS
Y ACCESORIOS, CALENTADOR DE GAS Y ELECTRICO
AZULEJOS Y PAVIMENTOS.**

OFICINA, TIENDA Y EXPOSICION:

C/ REAL, 41

Telfs.: 16 23 53 (2 líneas) — 16 12 62 (2 líneas)

ALMACENES:

Virgen de Guía, 24

C/ C. Convento, 13

41950 - CASTILLEJA DE LA CUESTA (SEVILLA)

GRIFERIA

Mariani S.A.

ALTA CALIDAD, 5 y 10 años de garantía

Member of



EXCLUSIVA PARA:

HUELVA, MALAGA, CADIZ, SEVILLA Y BADAJOZ

¡SI QUIERE AHORRAR DINERO CONSULTENOS!



SANITARIOS



SANEAMIENTOS



Grupo BOSCH



SANEAMIENTOS ALTA CALIDAD

MESA REDONDA SOBRE «LA SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION»

Organizada por el Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía, se celebró en la sede del Colegio de Málaga una interesante mesa redonda sobre «La seguridad en la construcción».

Intervinieron en la misma **José Antonio Aguado Cavaroca**, director del Gabinete de Seguridad e Higiene de Málaga; **Rafael Anduiza Arriola**, arquitecto técnico, contador del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid; **Pedro Antonio Beguería Latorre**, arquitecto técnico de Madrid; **Francisco García Gavira**, secretario general de la Federación de la Construcción y Madera de UGT, de Málaga; **Alfredo Martínez Cuevas**, arquitecto técnico, contador del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla; **Antonio Rodríguez Bustamante**, secretario general de la Federación de la Construcción y Madera de C.C.O.O. de Málaga, y **Justo San Emeterio Arraiz**, presidente de la Asociación de Promotores y Constructores de Málaga. Actuó como moderador **Antonio Sarmiento Zea**, arquitecto técnico del Centro de Seguridad e Higiene de Málaga.

Tras las presentaciones de rigor, el señor **Sarmiento Zea** formuló una serie de preguntas a los intervinientes, que respondieron a las mismas, ilustrando al auditorio con un excelente material gráfico, que permitió una mejor comprensión de los temas abordados.

Después del turno de intervenciones, se abrió un animado coloquio con el que se puso de manifiesto el enorme interés que tiene el problema de la seguridad en el trabajo para todos los sectores comprometidos en el proceso de la edificación (promotores, construc-



El salón de actos del Colegio de Málaga, en un momento de la mesa redonda.

tores, arquitectos, arquitectos técnicos, trabajadores y operarios en general).

Al acto asistieron el presidente del Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía, señor **Aparicio Pérez**; presidentes de los Colegios andaluces, señores **Martínez Salas** (Almería), **Pérez Galán** (Córdoba), **Quirós Rayego** (Huelva), **Fajardo Bueno** (Málaga) y **García Amado** (Sevilla); miembros de las Juntas de Gobierno de los citados Colegios y numerosos colegiados interesados en el tema. Asimismo, asistieron personalidades políticas, científicas y artísticas. Al final del acto, y en el marco de la sede del Colegio de Málaga, se ofreció una copa de vino español.

RECITAL DEL GRUPO «HUAINCÁ»

El primer acto público de la nueva Junta del Colegio —y, a la vez, el debut de la nueva vocal de Cultura, **Paloma López Domínguez**— fue el recital que, bajo el título de «Aires de Hispanoamérica», ofreció en el salón del Centro de Investigaciones Científicas Hispanoamericanas, en Sevilla, el grupo «Huaincá».

El conjunto «Huaincá» —ejemplo magnífico de afición, amateurismo y entrega— está integrado por cinco amigos: **José Manuel Calderón**, arquitecto técnico; **Javier Colomer**, licenciado en Derecho; **Antonio Hornero**, ingeniero técnico agrícola; **Manuel Tarasco**, arquitecto, y **Carlos Valenzuela**, ingeniero técnico agrícola. Las actuaciones del grupo resultan singularmente sugestivas, no sólo por el amplio repertorio de aires hispanoamericanos que ejecuta «Huaincá», sino, también por la variedad de exóticos instrumentos que maneja. En el concierto ofrecido a iniciativa del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, el público pudo paladear la evocadora sonoridad de instrumentos autóctonos como el requinto, el tiple colombiano, el charango y el bajo mexicano.

Presentó el acto, en nombre del Colegio, **Vicente Boutín**, quien agradeció a la Escuela de Estudios His-

panoamericanos, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la cesión de sus locales. Después trazó una breve biografía del grupo «Huaincá», constituido hace poco más de dos años y en el que no figura ningún profesional de la música. El conjunto —cuyo nombre viene a significar algo así como «extraño» o «extranjero» y era la denominación aplicada por algunas comunidades aborígenes al español— actúa sólo por afición y sin apetencia económica: de ahí que lo haga tan sólo en actos de pura intención cultural o benéfica.

El programa del recital

El programa ofrecido por el grupo «Huaincá» fue especialmente amplio, muy acorde con la generosidad de unos hombres que tocan y cantan porque lo sienten de verdad y porque han hecho de la música su gran «hobby». Empezaron por el aire «Jangarero», para seguir luego por «Trasnochados espineles», de **Cholo Aguirre**, un aire característico del Río de la Plata. Si-

(Continúa en la Pág. siguiente)

(Viene de la Pág. anterior)

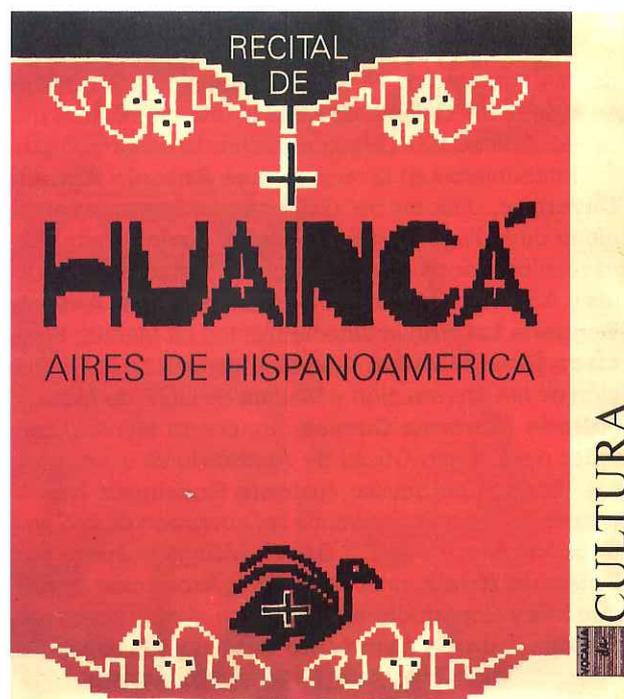
guieron después dos chacareras argentinas: «Chacarera del finao» y «Chacarera de la gorda».

«Huaincá» atacaría luego el ritmo de vals rioplatense «Vieja serenata» y, sin salirse del compás del tres por cuatro, ofreció el vals-guajira venezolano «La partida». De **Roberto Cambaré** era la cueca «Amor y fiesta», y de **Atahualpa Yupanqui** la samba «Luna tucumana». Siguen dos preciosos boleros: «Una aventura más» y «Sin ti», éste en recuerdo y homenaje al «rey» **Pedro Vargas**.

Con «Muchachita sabanera» volvió el grupo a los aires de Venezuela, para adentrarse después en los del Brasil con un evocador «Recordando a Chopin». La figura indiscutida de **Atahualpa Yupanqui** es recuperada con la interpretación de su «Samba del grillo», a la que siguen la tonada «Serenata del 900» y la melodía fluvial «Pescador del Paraná». Después vienen tres muestras del charango, bajo los títulos, respectivamente, de «Palomita», «Naranjitay» y «¡Viva Jujuy!»

Antes de concluir el concierto el grupo tuvo palabras de gratitud para el Colegio de Aparejadores, a cuya iniciativa se había celebrado el recital; para la Escuela de Estudios Hispanoamericanos, por su hospitalidad, y para el público, que ocupaba totalmente el amplio salón y que siguió el desarrollo del acto con verdadero interés y que premió las actuaciones de «Huaincá» con calurosos aplausos.

Después de interpretar «Canción con todos», el gru-



Este fue el programa lanzado por la Vocalía de Cultura del Colegio con motivo del recital del grupo «Huaincá».

po «Huaincá» obsequió al público, como despedida, con el vals «Adiós, adiós».

El acto constituyó, sin duda, un destacado acontecimiento artístico y cultural.

REELEGIDOS LOS PRESIDENTES DE LOS CONSEJOS GENERAL Y ANDALUZ



José A. Otero Cerezo.

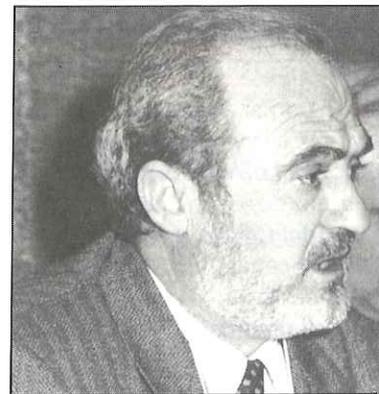
El presidente del Colegio General de Colegios de Aparejadores, **José Antonio Otero Cerezo**, ha sido confirmado en el cargo por un período de cuatro años, ya que al ser candidato único estaba relevado de la obligación de someterse a la elección, de acuerdo con la vigente normativa estatutaria.

De igual forma, y por las mismas razones, ha sido confirmado en su cargo el secretario general del Consejo, **Antonio Castrillo Canda**, quien, igualmente, seguirá desempeñando sus funciones cuatro años más.

El presidente del Colegio de Sevilla, **José Antonio García Amado**, por su parte, resultó reelegido miembro de la Comisión Ejecutiva del Consejo Gene-



Antonio Castrillo Canda.



José A. Aparicio Pérez.

ral de Colegios. La renovación automática del Consejo General alcanzó también a los presidentes de los Colegios de Madrid, **Eduardo González Velayos**, que continúa como vicepresidente primero del General; de Barcelona, **Carlos Puiggrós Lluelles** (vicepresidente segundo), y de Zaragoza, **Joaquín Baucells Cases** (contador). El presidente de Sevilla sigue ocupando en la Comisión de Gobierno el rango de tesorero.

También se ha producido reelección en el Consejo Andaluz de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, cuyo presidente, **José Antonio Aparicio Pérez**, resultó confirmado en sus funciones por un nuevo cuatrienio.

REUNION DE DIRECTORES DE ESCUELAS UNIVERSITARIAS DE ARQUITECTURA TECNICA

En la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Sevilla se reunieron, a lo largo de tres jornadas, los directores o representantes de las diez Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica de España, quienes fueron atendidos por el director del centro sevillano, profesor **Angel Serrano**. La reunión, al igual que otras de la misma índole celebradas anteriormente, tuvo por finalidad el intercambio de experiencias e impresiones acerca del funcionamiento de los centros, la coordinación de criterios sobre los planes de estudios y, en general, todo cuanto pueda estar al servicio de una mayor intercomunicación y coherencia entre los diez centros del país. Entre otros temas puntuales, se abordó el del trabajo conjunto fin de carrera, así como el de la posibilidad de prácticas de los alumnos en empresas, a tenor del decreto sobre colaboración Universidad-Empresa, de 1981.

Los reunidos acordaron elevar un escrito al Ministerio de Educación y Ciencia para expresar la preocupación del Consejo de Directores por la situación que atraviesa la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de La Laguna, en Tenerife.

Las reuniones de trabajo se complementaron con una visita a las obras del recinto de la Expo 92, en la isla de La Cartuja, donde se evidenció la conveniencia de realizar grabaciones audiovisuales por las que los

avances tecnológicos que se están utilizando en la preparación del certamen universal puedan ser dados a conocer en todas las Escuelas de Arquitectura Técnica del país, ampliando en lo posible su divulgación y difusión entre los colectivos de profesionales en ejercicio.

El Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, conjuntamente con el Consejo Andaluz de Colegios, ofreció una recepción a los directores de Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica.



Un momento de la recepción ofrecida por el Colegio de Sevilla y el Consejo Andaluz de Colegios a los directores de Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica.

UN GRUPO DE COLEGIADOS VISITO, EN PARIS, «BATIMAT 89»

Un nutrido grupo de miembros de diversos Colegios de Aparejadores de Andalucía —entre ellos nuestra vocal de Cultura, **Paloma López Domínguez**— estuvo en París para visitar el certamen de la construcción «Batimat 89 e Interclima», instalado en las cercanías de la capital francesa.

El viaje resultó sumamente interesante, y desde el

momento mismo de la salida del aeropuerto de Sevilla, y hasta el momento del regreso, reinaron entre los expedicionarios el más estrecho compañerismo y la mayor cordialidad. El grupo regresó muy satisfecho y con ganas de viajar de nuevo cuando, dentro de unos meses, se abra en Londres el certamen «Eurobuilding».



El grupo no tuvo oportunidad de fotografiarse ante el gran símbolo de la ciudad-luz, la Torre Eiffel. Pero aquí está, a las puertas de «Batimat», posando para el recuerdo.



GRUPO SULZER



INSTALADORES AUTORIZADOS
DE AIRE ACONDICIONADO

OTRAS TECNICAS:

- CALEFACCION
- VENTILACION
- DINAMICA DE FLUIDOS
- ENERGIA SOLAR
- CONTRA INCENDIOS

**AIRE ACONDICIONADO
INSTALACION, MANTENIMIENTO
Y
REPARACION**

ECHEGARAY, 1 - BAJO A
TELEFONO 463 32 92

FAX: 466 04 64

41005 SEVILLA

MOGOR, S. A.

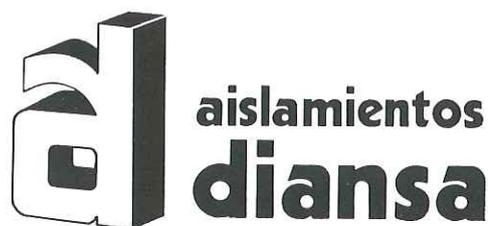
**CARPINTERIA GENERAL
DE EDIFICACIONES**

Polígono Industrial Carretera Amarilla
Avda. de la Prensa n.º 28 - Parcelas, 79 y 80
Teléfonos 451 66 56 - 451 61 44 41007 SEVILLA

DISTRIBUIDOR



*Constructor
su aislamiento, cubierta o
tela asfáltica confíelo a:*



Pol. El Pino - Parc. 2 - Telf. 451 31 55 - 41016-SEVILLA

SEVIMOTOR

**EXPOSICION Y VENTA DE VEHICULOS NUEVOS Y DE OCASION
TALLERES Y RECAMBIOS ORIGINALES**

CENTRAL

Polígono Industrial Aeropuerto
Sector A-1, Parcela 2 - Tel. 4673131

SUCURSAL

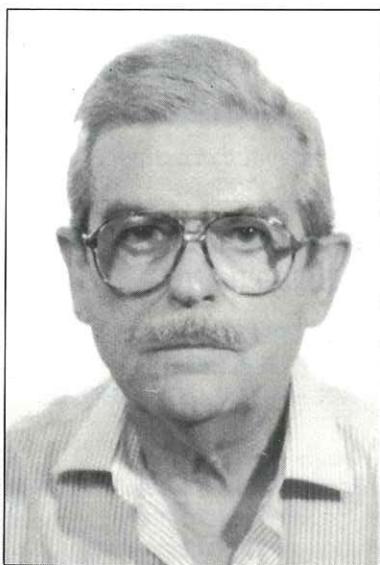
Bécquer, 5 y 7 (Macarena)
Teléfono 4388908

**PEUGEOT
TALBOT**



SEVILLA

Su concesionario PEUGEOT TALBOT



Rafael Montojo Salinas

Nace en Gandía (Valencia) en 1924 y desde entonces hasta este año, en que se jubila, desarrolla una actividad profesional difícil de resumir en unas líneas, pero que con los rasgos que aquí se esbozan se tendrá mayor idea de ella.

Pertenece al Cuerpo de Ingenieros del Ejército, tras pasar por las correspondientes academias militares, donde ingresa para comenzar los estudios a la edad de veinte años. Durante esa etapa ejecuta varias obras de carácter militar. Asimismo es destacable su ingreso, en 1984, en la Real y Militar Orden de San Hermenegildo.

Siendo capitán, en 1964, obtiene el título de Aparejador en la Escuela de Sevilla. Después comienza una larga carrera en la empresa «Constructora Asturiana, S.A.», llegando a ser director de la Delegación de Andalucía Occidental durante once años. Esta actividad la simultanea, durante los mismos años, con la docencia, impartiendo la asignatura de Materiales de la Construcción en la Escuela de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de nuestra ciudad.



Vicente García Chaves

Sevillano, de ochenta y cinco años, que cursó y finalizó sus estudios para obtener el título de Aparejador en la Escuela que se ubicaba en la Pza. del Museo, de nuestra ciudad, concluyéndolos en 1923.

Al finalizar la carrera, y por pertenecer su padre al gremio de la construcción, no le fue difícil comenzar su andadura profesional. Recuerda que ésta la tuvo orientada como funcionario del Excmo. Ayuntamiento hispalense, al que accedió por oposición.

También tuvo una pequeña empresa constructora, con una plantilla de catorce o dieciséis hombres. Fueron muchos, pequeños, promotores para los que trabajó, aunque también lo hizo para otros como para el Banco Hispano Americano, al que le realizó obras. Siempre desarrolló su trabajo en nuestra provincia.

Actualmente disfruta de su jubilación «con mis dos hijos y unos pocos de nietos, alternando mis estancias entre Sevilla y Valencia».

Artesanía

Antonio Santos - R. Campanario



REGALOS SANTOS

Y ORFEBRERIA Y CERAMICAS SANTOS

Exposición y venta:
C/. Turia 20. Sevilla
Teléfono 427 77 60

Talleres:
Polígono Store, calle B, núm. 4. Sevilla
Teléfonos 435 76 98 - 436 53 58

REGALOS DE EMPRESA

TEXTILCOR S.L.

ALMACENISTA-DISTRIBUIDOR DE PRODUCTOS PARA
CONSTRUCCION Y DECORACION

VENTA E INSTALACIONES DE:

MOQUETAS SOMMER-BALADECOR, SAIPOLAN, GERFLEX,
PIRELLI, HISPAGON, FARRÉS, PUERTAS PLEGABLES, CORCHO,
CLARABOYAS, CORCHO INDUSTRIAL
Y MATERIALES AUXILIARES DE INSTALACION.

ESTUDIOS Y PROYECTOS



ARROYO, 71
TELEFONO: 441 71 04

TELEFAX: 441 71 04

41008-SEVILLA

SUMINISTRAMOS TODO TIPO DE MATERIAL NECESARIO PARA INSTALACIONES

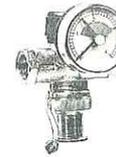
CALEFACCION - VENTILACION - CLIMATIZACION
SANEAMIENTOS - FONTANERIA - RIEGOS
ENERGIA SOLAR - GAS - CONTROLES



Vasos de expansión
Bombas aceleradoras
Purgadores automáticos
Alimentadores de agua automáticos
Válvulas de seguridad
Válvulas de retención



Intercambiadores de placas inox.
Termostatos diferenciales E. Solar
Termostatos
Termómetros
Resistencias eléctricas para apoyo
Tuberías y accesorios
Aislamientos
Valvulería en general



SUMINISTROS

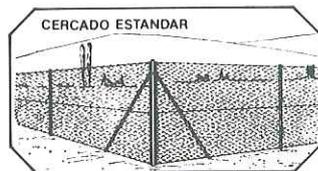
J. LAMETT, S. A.



Capitán Viguera, 3
Telfs.: 441 23 51 - 442 39 10
41004 - SEVILLA



verjas y cercados metálicos



Postes sin soldaduras,
remaches ni taladros.
No necesita mantenimiento
posterior.
Adhesión del galvanizado
muy elevada.
Plastificado con resinas
exentas de poros.
Postes sin ninguna mani-
pulación artesana.
Accesorios y remates.

cercados andaluces, s.a.

Polígono Industrial Navisa, calle D n.º 47
Tfno. 463 84 91
41006 - SEVILLA

- Puertas peatonales.
- Puertas correderas.
- Alambres galvanizados.
- Alambres plastificados.
- Alambres espino.
- Telas metálicas y mallazos.
- Cribas y cedazos.
- Chapas cobre-radiadores.

**¡¡PRECIOS
DE
FABRICA¡¡**

El edificio de la Previsión Española

por Antonio Cueto Martínez de Baños
Aparejador

Título: Edificio para la nueva sede de Previsión Española, S.A. en Sevilla.

Localización: Paseo de Cristóbal Colón y calles Almirante Lobo y Santander.

Promotor: Previsión Española y Sur de Seguros. Grupo asegurador.

Propietario: Idem.

Empresa constructora: OCISA.

Jefe de obra: Francisco García Rodríguez.

Autor del proyecto: José Rafael Moneo Vallés.

Dirección: J. Rafael Moneo Vallés (arquitecto), Gonzalo Díaz y Recaséns (arquitecto), Antonio Cueto Martínez de Baños (aparejador).

ANTONIO CUETO



La nueva sede de la Previsión Española, S. A. trata de incorporarse al acervo arquitectónico sevillano, sin llamar la atención, lo que, sin embargo, obliga a ser consciente acerca de la gravedad que tiene el actuar en un entorno como el que nos ocupa, en el que se hace sentir con tal fuerza el arma de una construcción tan importante como la Torre del Oro. Ser respetuoso con la ciudad, poder estar en Sevilla, implica a toda arquitectura, por un lado, la necesidad de integración en el trazado y, por otro, la adecuación mediante la elección de la escala justa.

Tal tipo de estructura formal hace con frecuencia del portal de entrada una cuestión fundamental, y así ocurre también con la nueva sede proyectada para «Previsión Española, S.A.». Dicho portal se produce en nuestro caso en la confluencia de Almirante Lobo y el Paseo de Colón, configurándose a modo de monumental proa-retablo en el que el tratamiento del material, el ladrillo pren-

sado sevillano, ha de ser definitivo protagonista.

En tal encuentro se genera la dilatada fachada a la que vemos desarrollarse según las ya citadas órdenes horizontales, mediante episodios hasta cierto punto autónomos, ya que tan sólo en la proa-retablo se presentan trabados, y, por tanto, subsidiarios en cuanto que hermanados en una imagen global, en un todo. La dilatada fachada parece recuperar la tradición de muro que encierra y protege un recinto, clara alusión, por otra parte, a la muralla de la ciudad, condición que refuerza la limpia esquina, que desde su condición geométrica parece aludir a la que se define en el dodecágono de la cercana torre.

La delicada trama que se produce en la alternancia de hiladas en el plano vertical con otras refundidas en el mismo plano, se prolongan en planos horizontales que descubrimos ahora:

El primero coincide con la planta baja, se constituye mediante un zó-

calo de fundición, una serie de pilares cuadrangulares girados para en los vértices poder anclar una reja continua de fundición, a fin de salvaguardar la fachada, enriquecer la entrada y una serie de hiladas horizontales hasta alcanzar la cota de 5,40 m.

El segundo coincide con la planta noble, y se estructura como una sucesión de vanos en los que alternan columnas de mármol con semicolumnas de ladrillo aplantillado, protegiéndose el hueco con persianas de ladrillo y a un tiempo con rejas de fundición con igual dibujo que la que aparece en la planta baja, presentándose como defensa del balcón; una cornisa de hormigón blanco protege los huecos y dibuja con fuerza una horizontal tan sólo interrumpida por prea-retablo.

El tercero, el que corresponde a la segunda planta, se produce tras la cornisa citada y se constituye mediante un parapeto continuo de mármol blanco en el que reposan una

serie continua de columnillas que prolongan el sistema de soportes verticales de la fachada y que dan apoyo a una potente cornisa que se proyecta como plano horizontal en atrevido vuelo y que remata con fuerza el edificio estableciendo un diálogo con la cornisa más baja.

En la fachada posterior, se abandonan por completo estos órdenes y elementos, articulándose tres fachadas diversas mediante la continuidad que proporcionan cornisas y ventanas. Un volumen a modo de torreón solucionará el acceso a la cubetería y la forzosa toma de contacto con el exterior de las instalaciones.

La puerta de entrada sobre proa-retablo se convierte en generatriz de los espacios interiores. Desde ella cabe entender el sesgo de los corredores a quienes se confía la organización de un espacio de trabajo.

El pasaje sobre el Paseo de Colón secciona el edificio y se intenta superar enlazando los dos cuerpos mediante una entreplanta, que ayuda, por otra parte, a resolver la presencia de los exagerados volos vacíos sobre la rampa.

Se realiza una subdivisión del espacio interior, a fin de distinguir las funciones; de ahí que encontremos una gran variedad de tamaños y superficies en razón del uso, lo que da cuenta de la flexibilidad del programa.

La planta sótano está dedicada a aparcamiento, almacenaje y a albergar en ella las instalaciones, comple-



ANTONIO CUETO

ta la descripción del edificio en forma general.

Respecto al tratamiento dado a los materiales y a los elementos se puede hacer notar que aún perteneciendo a la tradición local, permiten el desarrollo de una estética. Ladrillo prensado y aplantillado conviven con el mármol de Macael, las rejillas y celosías de fundición con las persianas de ladrillo, la cubierta de teja tradicional con la estructura de hormigón... Se persigue una arquitectura que, reconociendo el peso que todavía tienen algunas estructuras formales del pasado, no renuncia a la incorporación de lo contemporáneo ni en técnicas, ni en estética, gustaría ser calificada como de realista y por ende contemporánea actual.

Características constructivas

Cimentación: Pilotaje y losas y pantallas de hormigón armado.

Estructura: Forjados unidireccionales de hormigón armado con bovedilla de polietileno expandido. Pilares de fachada de hormigón armado encofrado con medio pie de ladrillo visto. Columnas de mármol macizas en planta primera y columnas de fundición en planta segunda. Cornisas de hormigón blanco.

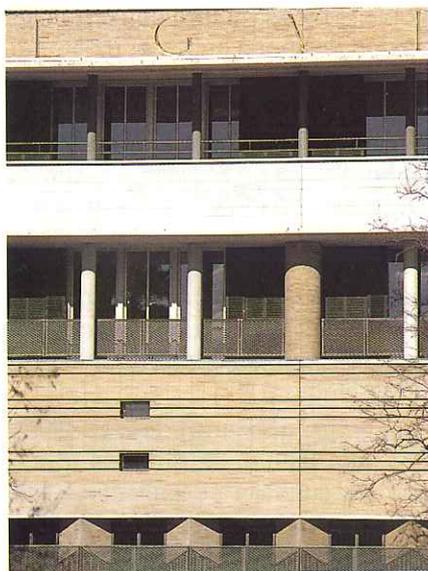
Albañilería: Fábrica de ladrillo con cara vista y ladrillo fino prensado con moldes especiales para formación de pilares circulares y encuentros

con ángulos diferentes de 90 grados, y tabicados de ladrillo hueco doble.

Instalaciones: Eléctricas sobre bandeja por los forjados y por conductos preparados al efecto en verticales y con torretas de superficie con tomas para electricidad, teléfonos y ordenadores. Fontanería con caña de cobre. Detección de incendios por radio y con detectores de humo. Extinción de incendios por halón, equipos con mangueras y extintores polivalentes. Contra robos, rayos infrarrojos, vidrio antimotín y puertas blindadas con chapa de acero. Aire acondicionado centralizado por medio de fan-coils.

Revestimientos: Solería de mármoles blanco macael, crema marfil, rojo Alicante y negro marquina. En sótano pavimento continuo al cuarzo y en cubierta fino prensado de 14x28 y teja vidriada plana. Enfoscados de mortero de cemento, enlucido de perlesca y estuco planchado al fuego, y plintos a haces con los paramentos verticales. Alicatados en cuartos de baño y sótano, 15x15.

Carpintería: Metálica con perfil laminado en caliente y lacado tipo Mondragón. Carpintería en latón en planta baja. De madera maciza para acristalar en puertas y ventanas de pino flandes, limoncillo y sicomoro. **Cerrajería:** Rejas de fundición, bajo-relieve en bronce, letras en latón y bronce.



ANTONIO CUETO

salud privada



Nuestros asegurados están atendidos por una red mundial de asistencia sanitaria privada que incluye los mejores médicos especialistas, los más avanzados métodos de diagnóstico y tratamiento, y las clínicas más famosas, modernas y confortables. Porque en **PREVIASA** entendemos que asegurar la salud es cuestión de calidad de vida. Venga usted también a nuestro sistema sanitario privado. Infórmese en cualquiera de las 131 sucursales y delegaciones de **PREVIASA** en toda España, o en su agente de seguros.



PREVIASA

Asistencia Sanitaria

LA COMPAÑÍA DE TU VIDA.

Dirección Zona Andalucía y Extremadura:
C/. Gran Plaza, 2 - 1.º B - 41005 SEVILLA
Telfs.: 465 45 11 - 465 49 01 - Fax 465 72 52



Prefabricados

CIRAL, S.L.

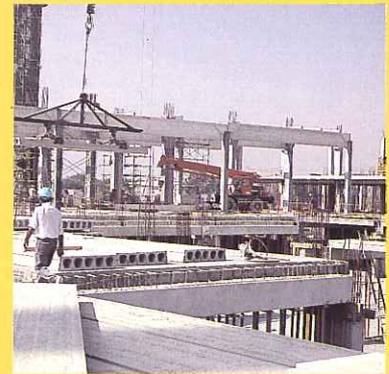


VISTA GENERAL DE FORJADOS

PREFABRICADOS CON JACENAS
Y PLACAS

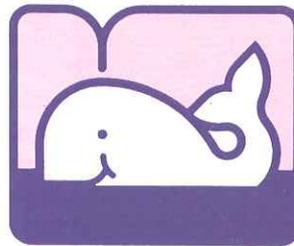
CIRAL. OBRA ALCAMPO I, SEVILLA.

- PLACAS DE HORMIGON ALIGERADAS PARA FORJADOS Y CERRAMIENTOS DE NAVES.
- VIGUETAS AUTOPORTANTES.
- JACENAS PRETENSADAS Y ARMADAS.
- SEMIVIGUETAS PRETENSADAS.



JACENA PREFABRICADA POR CIRAL
CON ARRANQUE DE PILAR
INCORPORADO.

Prefabricados CIRAL, S. A. - Ctra. de Alcalá de Guadaira, 41 - Apto. Correos, 14 - Telf.: (95) 472 05 85 - DOS HERMANAS (Sevilla)



ARANCE

AZULEJOS • SANEAMIENTOS • PAVIMENTOS

Avda. de Extremadura, 9 y 11. 41900 Camas (Sevilla). Telf.: (95) 439 08 30

Pol. Aeropuerto. Edif. Henares, 1 Naves 10 y 12.
41007 Sevilla.
Telf.: (95) 467 64 70.

Ctra. Sevilla-Málaga. Camino de las Monjas, s/n.
41560 Estepa (Sevilla).
Telf.: (95) 482 00 04

Polg. Ind. Princesa Sofía. Ctra. circunvalación, s/n.
06800 Mérida (Badajoz).
Telf.: (924) 31 56 11

Polg. Ind. Los Angeles, 17. Ctra. Madrid-Getafe, Km. 0,6
28906 Getafe (Madrid)
Telf.: (91) 696 02 62

Ctra. Nacional Madrid-Cádiz, Km. 294.
23710 Bailén (Jaén)
Telf.: (953) 67 00 71

Avda. de Madrid, 13
23009 Jaén
Telf.: (953) 26 20 04

Polg. Los Olivares. C/ Espeluy, 3
23009 Jaén
Telf.: (953) 25 12 01

Ctra. de Huelva, 14
21500 Gibraleón (Huelva)
Telf.: (955) 30 02 25

Ctra. del Rocío, 222
21730 Almonte (Huelva)
Telf.: (955) 40 66 32

C/ Antonio López, 16
11004 Cádiz
Telf.: (956) 21 22 96

C/ San Francisco, 23
11540 Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)
Telf.: (956) 36 49 08

C/ Manuel Torres, 1 y 3. Esq. Madre de Dios, s/n
11401 Jerez de la Frontera (Cádiz)
Telf.: (956) 34 66 11

Con verdadero gusto he hecho
este dibujo de San'te a la excelente
Revista APAREJADORES,
que, con tanto acierto, dirige mi
querido amigo Jose Ma Becerra.

Fernando Chueca Goitia

Diciembre 1989

por Fernando Chueca Goitia



S^{ta} Clara.



- * Transportes Internacionales
- * Transportes de Obras de Arte
- * Montaje de exposiciones
- * Mudanza Nacional e Internacional
- * Carga Aérea
- * Guardamuebles

Oficinas: Angostillo, 2 - Telf. 421 27 77 - 422 50 71
Almacenes: Medina y Galnares, 117 - Telf. 437 14 92
Télex 73039 MTCT - Fax 4229059
SEVILLA



Electricidad y Electrodomésticos

VENTA DE MATERIAL ELECTRICO
Y ELECTRODOMESTICOS
REPARACIONES DE ELECTRODOMESTICOS
AIRE ACONDICIONADO - VIDEO - SONIDO
LAMPARAS ESPECIALES DE PROYECCION
Y SEÑALIZACION

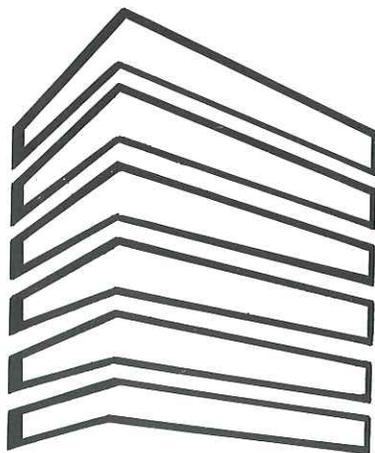
Teléfonos Homologados por C.T.N.E.

Todo tipo de accesorios para montajes de líneas telefónicas.

- Porteros electrónicos.
- Sistemas de seguridad.
- Sistemas de alimentación ininterrumpida para ordenadores.
- Emisoras homologadas.
- Instalador homologado por Compañía Telefónica Nacional de España.

C/. Harinas, 7 y 9 - 41001 Sevilla
Tlfs. (95) 422 21 90 - 422 90 30 - 421 43 20

BALDOSA

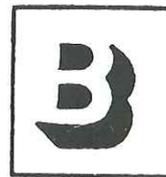


BALDOMERO
DOMINGUEZ, S. A.

PROYECTOS
Y
OBRAS

C/. Alfalfa, 3
Telf.: 422 46 87

SEVILLA



BRISOL, S.A.

IMPERMEABILIZACIONES • AISLAMIENTOS
TRABAJOS ESPECIALES

SUMINISTROS Y APLICACIONES

DISTRIBUIDORES-APLICADORES DE LOS
PRINCIPALES PRODUCTOS NACIONALES
Y EXTRANJEROS

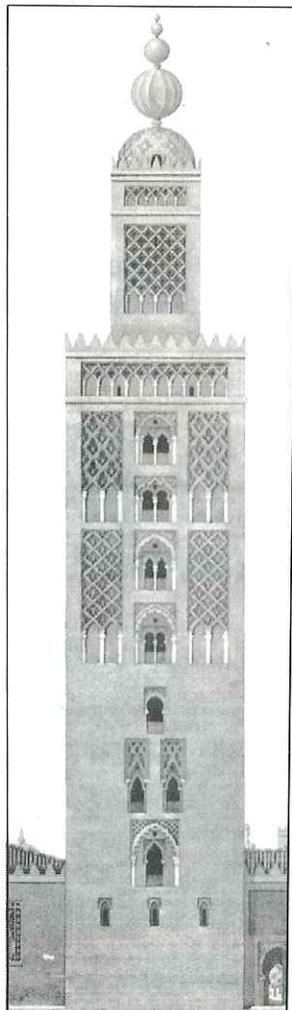
MAS DE QUINCE AÑOS DE EXPERIENCIA

Polígono Industrial Navisa, c/C n.º 2
Teléfono 464 01 13 - SEVILLA

Juan Manuel Macías Hidalgo-Saavedra
Juan Manuel Macías Bernal

El palacio del Vaticano es el más densamente poblado del mundo, ya que en sus poco más de cinco hectáreas residen habitualmente más de mil personas. La densidad resulta tanto más alta cuanto que el palacio no es un edificio totalmente habitable, puesto que una buena parte de sus 1.400 estancias son capillas y salones.

Sin embargo, el Imperial de Pekín es el palacio más grande del mundo. Ocupa un rectángulo cuyos lados miden, respectivamente, 960 y 750 metros. Su superficie es de 72 hectáreas. El trazado primitivo del palacio, que fue construido por el tercer emperador de



La Giralda en tiempos de Ya'qub al-Mansur, con su remate de manzanas doradas.

dinastía Ming, Yun-lo, que reinó entre 1402 y 1424, aún pervive; pero los constantes cambios efectuados han hecho desaparecer casi todas las edificaciones originales, de tal manera que la mayor parte de las actuales son del siglo XVIII. El recinto contiene, en realidad, diecisiete palacios diferentes, de entre los que el denominado «Palacio de la Suma Elegancia» (Chu Xia-gong) fue el último que sirvió de residencia imperial, pues en él vivió la última emperatriz de China hasta 1924.

La calle Lombard, en San Francisco de California, es, sin duda, la calle más sinuosa del mundo. A lo largo de una fuerte pendiente, comunica entre sí las calles Hyde y Leavenworth. Sus cinco revueltas consecutivas le dan, desde el aire, el aspecto de una gigantesca serpiente.

Después de la victoria de Alarcos, Ya'qub al-Mansur ordenó la ejecución de cuatro manzanas doradas que, con diámetros decrecientes, coronarían la torre de la mezquita mayor de Sevilla. La crónica de Alfonso X el Sabio describe la admiración que sentían los cristianos por la grandiosa torre y sus resplandecientes manzanas, que, «cuando el sol fiere en ellas, resplandecen como rayos muy lozientes más de una jornada». La leyenda cuenta que andando en tratos para rendir la ciudad, los moros ofrecieron al príncipe Alfonso — luego rey, como sucesor de su padre San Fernando — derribar la mezquita y su torre, a lo que el príncipe respondió que «por un solo ladrillo que quitasen de la torre, los pasaría a todos a cuchillo».

Muy cerca del Kremlin, aunque fuera del ámbito de la Plaza Roja (que ya se llamaba así antes de la Revolución de Octubre, seguramente a causa del color de algunas de las edificaciones que la bordean), se alza la Catedral de San Basilio, una estrafalaria construcción constituida por nueve pequeñas capillas, encajadas una en otra. Labra-



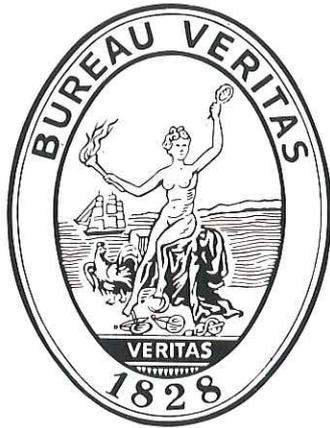
La Catedral moscovita de San Basilio: detalle de las cúpulas.

da por orden del zar Iván el Terrible, dice la leyenda que el emperador mandó cegar al constructor, a fin de que nunca pudiera hacer algo tan bello.

Ya el Código de Hammurabi, redactado hacia el año 2000 antes de Cristo, regulaba el trabajo de los constructores y disponía, por ejemplo, que si una casa se derrumbaba y mataba al hijo o a la mujer del cabeza de familia, había que castigar con la muerte no al que había construido la casa, sino a su hijo o a su mujer.

No todo el mundo conoce el origen del Palacio de las Tullerías, tan estrechamente ligado a la historia de Francia. Pues bien, ese nombre procede de la palabra francesa «tuiles», que significa «tejas». En efecto, la reina Catalina de Médicis, esposa del rey Enrique II, despechada por las atenciones que el monarca prodigaba a su favorita Diana de Poitiers, decidió irse a vivir por su cuenta, y para ello se hizo construir un palacio para ella sola en un lugar de París donde poco antes había existido una fábrica de tejas.

Precisamente no es el Louvre el mayor museo del mundo. Ni el British Museum ni el Hermitage de Leningrado. El mayor museo del mundo es el de Historia Natural, en Nueva York. Situado entre las calles 77 y 81, frente al Central Park, y fundado en 1874, comprende un total de diecinueve edificios comunicados unos con otros. Su superficie total es de nueve hectáreas.



Bureau Veritas

Más de 160 años al servicio de
la Calidad y la Seguridad

- Edificación y Obra Civil
- Plantas Industriales
- Enicre

485 Oficinas en todo el mundo
27 Oficinas en España
6 Oficinas en Andalucía

OFICINA CENTRAL

Tel.: (91) 250 33 00
Fax: (91) 458 01 44

OFICINA SEVILLA

Tel.: (95) 457 76 40
Fax: (95) 457 31 45

LABORATORIO SEVILLA

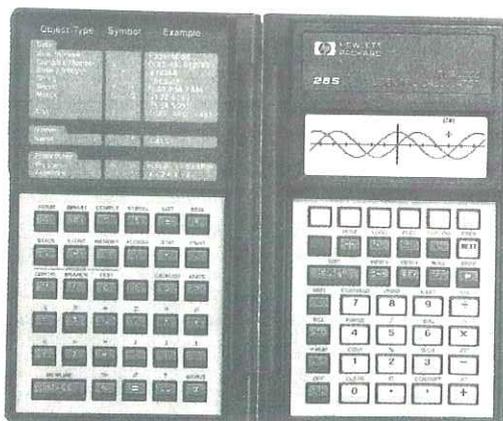
Tel.: (95) 462 35 61
Tel.: (95) 462 36 01



CALCULADORAS CIENTIFICAS Y FINANCIERAS.....

DISEÑADAS PARA SU EXITO

HP-28 S : LA MAS AVANZADA CALCULADORA CIENTIFICA PARA PROFESIONALES.



- Lo último en calculadoras científicas.
- Más memoria que cualquier otra calculadora del mundo.
- Funciones para cálculo simbólico.
- No tiene más que escribir la ecuación como lo haría en un papel, y la máquina crea un menú. Control de instrumentos.
- Impresora HP de infrarrojos opcional.
- Días, fechas, reloj, alarmas.
- Posibilidades de ampliación y versatilidad.
- La única calculadora que cubre todas las necesidades del director técnico.



DE VENTA EN:

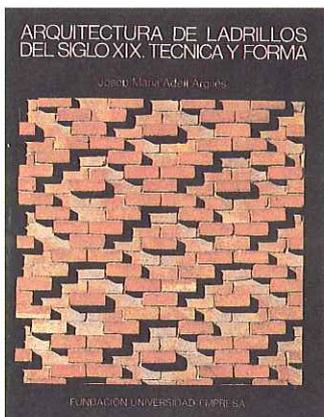
PADURA s. a.
PAPELERIA TECNICA

SIERPES, 6

41004 SEVILLA

TLF. (95) 422 36 95

FAX. (95) 421 49 07



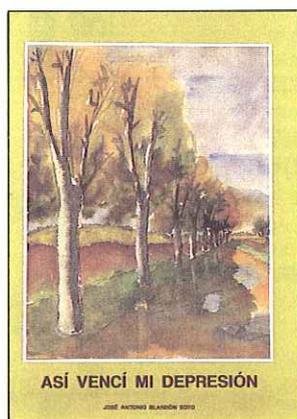
Arquitectura de ladrillos del siglo XIX. Técnica y forma

Autor: José María Adell Argilés, doctor arquitecto.

Edita: Fundación Universidad-Empresa. 289 páginas. 30x23.5. 2ª edición.

Esta obra contribuye al conocimiento de la arquitectura neo-mudéjar, analizando la combinatoria, técnica y formal del lenguaje del ladrillo, según expresión del catedrático y doctor arquitecto don Adolfo González Antequera.

Muy bien presentada, posee una gran variedad de fotografías en color de diversas edificaciones de ladrillo, dibujos, motivos ornamentales, etc., lo que la hace muy interesante para el profesional.



Así vencí mi depresión

Autor: José Antonio Blandón Soto, aparejador de obras.

Serie Alarife N.º 2.

Edita: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Sevilla.

Imprime: Egondi Artes Gráficas.
Depósito Legal: SE-186-1988. 227 páginas. 21x15.

Para empezar la breve reseña de este libro voy a referirme a un párrafo del prólogo, de Humberto Ortega, que dice lo siguiente:

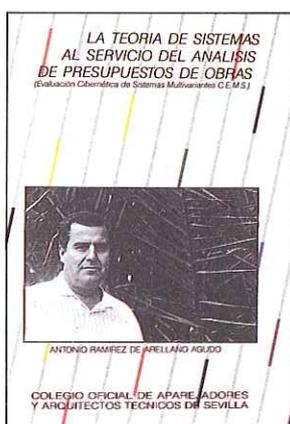
«Puede que encontremos en alguna página de este relato un punto luminoso que nos haga detenernos y mirar hacia arriba, para pensar en nosotros mismos y en los que nos rodean, antes de sucumbir en las tinieblas del cerebro.»

Es un libro donde se narra, muy documentalmente, la historia de una depresión, de la cual emerge y se libera.

José Antonio ha trepado por escarpados abismos, ha sufrido heridas, arañazos, golpes, por la pendiente, y ha llegado a la cima, donde mirando hacia abajo, descubre otros caminos, que otros podrán seguir, para sin sufrir tanto alcanzar esa misma cima, marcando una ruta más fácil y más segura para su curación.

El libro está estructurado en cuatro partes: antecedentes, análisis, reflexiones y soluciones.

Esta obra ha sido donada gratuitamente a los colegiados.



La teoría de sistemas al servicio del análisis de presupuestos de obras. (Evaluación cibernética de sistemas multivariantes C.E.M.S.)

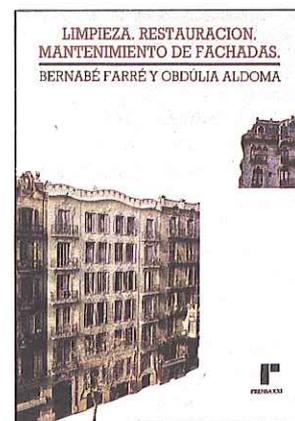
Autor: Antonio Ramírez de Arellano Agudo, aparejador y doctor en Ciencias Económicas y Empresariales.

Coordina: Juan López Maestre

Edita: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla.
Imprime: Coria Gráfica, S.L. Depósito Legal: SE-1107-1989. 455 páginas. 21.5x5.5.

A juicio del profesor Ortigueira Bouzada, esta obra va a representar una contribución trascendente en los dominios de Economía de la Construcción y a partir de ahora los estudiosos y profesionales del mundo de la construcción van a poder contar con una base muy sólida para estudiar y representar esta realidad viva de las obras en sus diversas facetas y problemáticas.

Este libro ha sido entregado por el Colegio de forma gratuita a los colegiados.



Limpieza, restauración y mantenimiento de fachadas

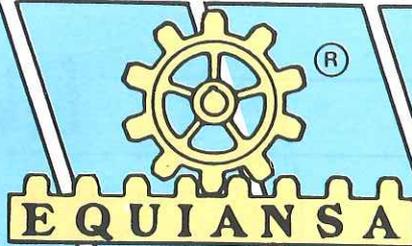
Autores: Bernabé Farré y Obdulía Aldoma.

Edita: Prensa XXI, S.A.

Imprime: Trasacte. C/Amor, 3. Barcelona. 107 páginas. 21x29.5.

La obra está estructurada en dos partes. En la primera se describe las patologías y sus correspondientes etiologías y la segunda a la restauración propiamente dicha acompañada de abundante material gráfico, dibujos y fotografías.

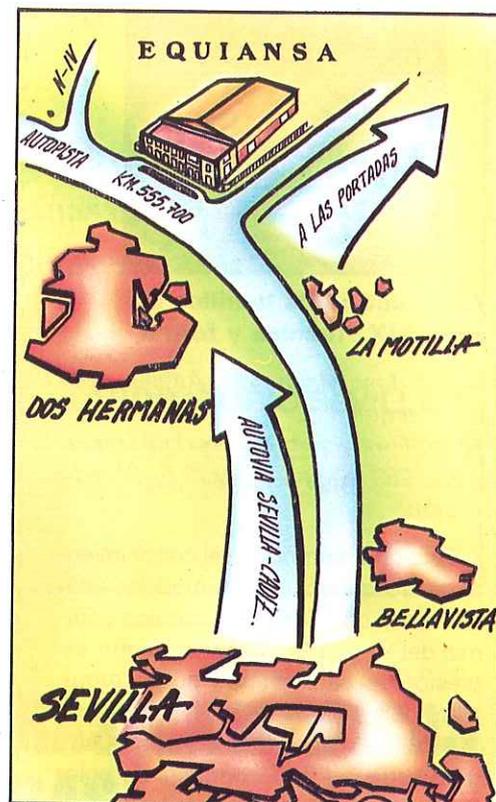
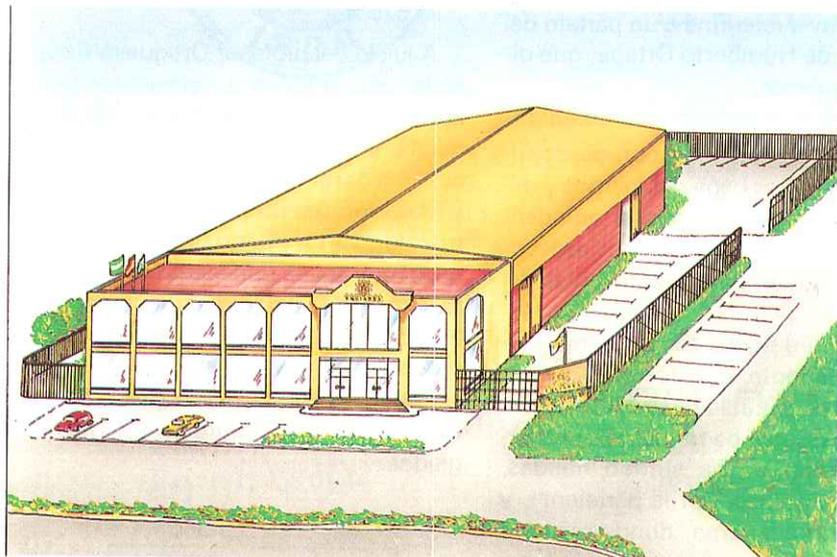
Esta obra puede considerarse como un auxiliar en los aspectos técnicos y conceptuales en la restauración de fachadas.



MAQUINARIA
PARA LA CONSTRUCCION,
INDUSTRIA
Y OBRAS PUBLICAS

OFICINAS Y ALMACEN:
CARRETERA NACIONAL IV, SEVILLA-CADIZ Km. 555
41700 DOS HERMANAS (SEVILLA)

Tfno.: (95) 472 75 11
Fax: (95) 472 00 88



Realizamos día a día un gran esfuerzo para ofrecer a nuestros clientes y proveedores el **mejor servicio**.

Siempre hemos prestado gran interés por facilitarles su labor manteniendo estrictamente nuestras relaciones comerciales.

Siendo conscientes de las necesidades que van en aumento en el campo de la construcción, nos hemos instalado en un lugar con un **privilegiado nudo de comunicaciones**, para facilitar el libre acceso desde cualquier punto de Andalucía.

Con una superficie de **1.900 m² construidos**, **500 m²** de los cuales destinados a Exposición y Oficinas y los **1.400 m²** restantes dedicados a almacén, hemos triplicado el total de superficie de nuestras anteriores instalaciones.

En el nuevo almacén hemos instalado un **punto grúa de 5 Tm.** de capacidad de carga, descarga y movimientos del material pesado.

También hemos dedicado una amplia zona a nuestra **tienda de repuestos** que garantizan y completan nuestra gama de **servicios Post Venta**. El exterior que rodea nuestras instalaciones, cuenta con una amplia zona de **aparcamientos**.

En definitiva, hemos creado las nuevas instalaciones para ofrecerles mayores servicios dentro de la línea y objetivos que siempre nos hemos marcado.

IMPULSAR LA CONSTRUCCIÓN.

¡Venga a visitarnos!



- DUMPERS TELEPORTER
Y AUTO-HORMIGONERAS



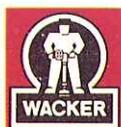
- FERRALLA, ANDAMIOS
COLGANTES Y CORTE



- HORMIGONERAS



- VIBRADORES
Y REGLAS VIBRANTES



- MARTILLOS ELECTRICOS
Y DE GASOLINA



- MOTORES,
GENERADORES
BOMBAS DE AGUA



- PUNTALES Y
CARREILLAS MANUALES



- DUMPERS AUTOCARGABLES



- ENCOFRADO CARTON



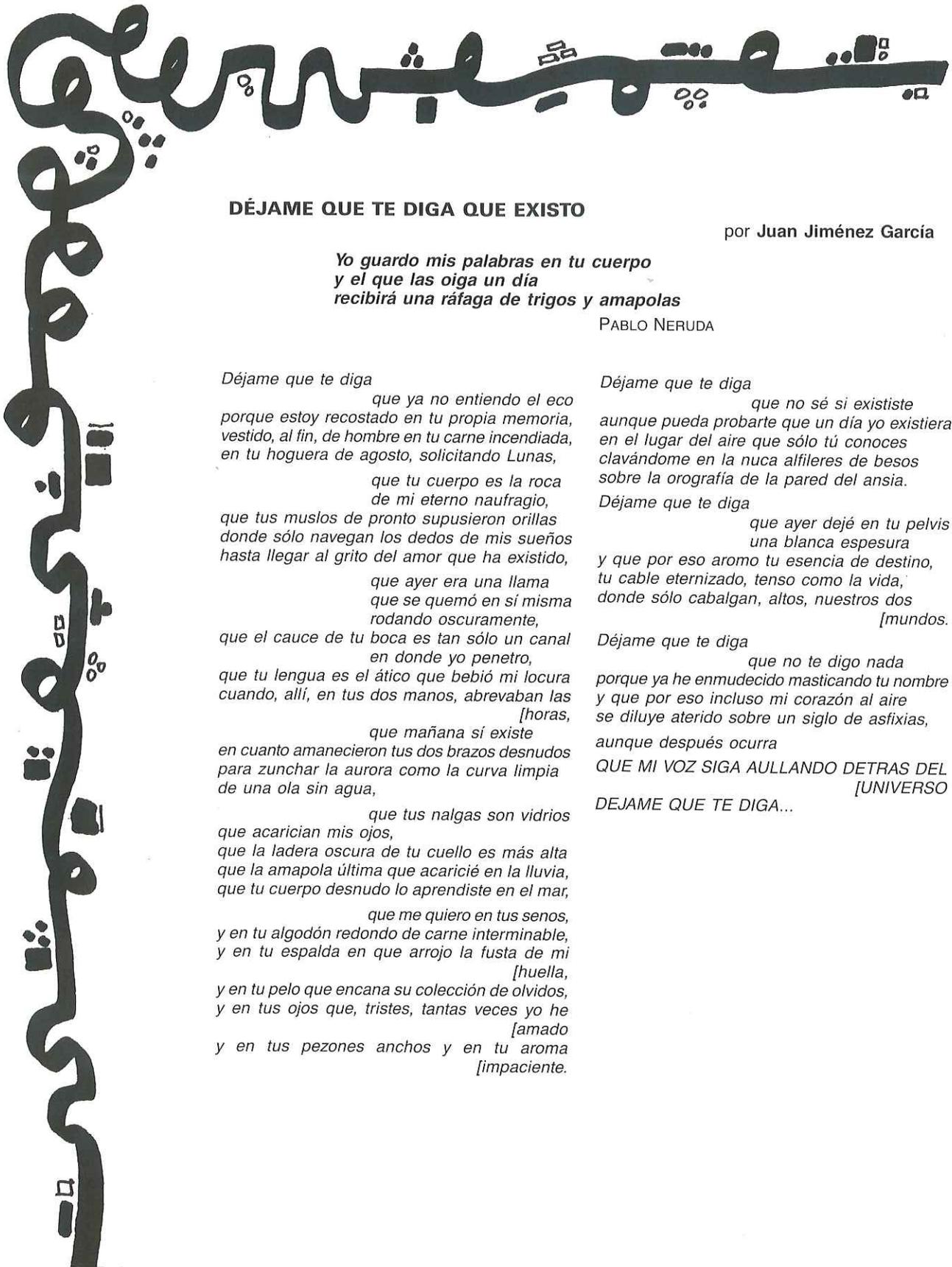
- SISTEMAS DE ENCOFRADOS



- REGULADORAS



- COMPRESORES



DÉJAME QUE TE DIGA QUE EXISTO

por Juan Jiménez García

*Yo guardo mis palabras en tu cuerpo
y el que las oiga un día
recibirá una ráfaga de trigos y amapolas*

PABLO NERUDA

*Déjame que te diga
que ya no entiendo el eco
porque estoy recostado en tu propia memoria,
vestido, al fin, de hombre en tu carne incendiada,
en tu hoguera de agosto, solicitando Lunas,*

*que tu cuerpo es la roca
de mi eterno naufragio,
que tus muslos de pronto supusieron orillas
donde sólo navegan los dedos de mis sueños
hasta llegar al grito del amor que ha existido,*

*que ayer era una llama
que se quemó en sí misma
rodando oscuramente,*

*que el cauce de tu boca es tan sólo un canal
en donde yo penetro,
que tu lengua es el ático que bebí mi locura
cuando, allí, en tus dos manos, abrevaban las
[horas,*

*que mañana sí existe
en cuanto amanecieron tus dos brazos desnudos
para zunchar la aurora como la curva limpia
de una ola sin agua,*

*que tus nalgas son vidrios
que acarician mis ojos,
que la ladera oscura de tu cuello es más alta
que la amapola última que acaricié en la lluvia,
que tu cuerpo desnudo lo aprendiste en el mar,*

*que me quiero en tus senos,
y en tu algodón redondo de carne interminable,
y en tu espalda en que arrojé la fusta de mi
[huella,*

*y en tu pelo que encana su colección de olvidos,
y en tus ojos que, tristes, tantas veces yo he
[amado*

*y en tus pezones anchos y en tu aroma
[impaciente.*

*Déjame que te diga
que no sé si exististe
aunque pueda probarte que un día yo existiera
en el lugar del aire que sólo tú conoces
clavándome en la nuca alfileres de besos
sobre la orografía de la pared del ansia.*

*Déjame que te diga
que ayer dejé en tu pelvis
una blanca espesura
y que por eso aroma tu esencia de destino,
tu cable eternizado, tenso como la vida,
donde sólo cabalgan, altos, nuestros dos
[mundos.*

*Déjame que te diga
que no te digo nada
porque ya he enmudecido masticando tu nombre
y que por eso incluso mi corazón al aire
se diluye aterido sobre un siglo de asfixias,
aunque después ocurra*

**QUE MI VOZ SIGA AULLANDO DETRAS DEL
[UNIVERSO**

DEJAME QUE TE DIGA...

MERKAMUEBLE informa:

Atendiendo las necesidades de los nuevos mercados inmobiliarios, **MERKAMUEBLE** ha creado un nuevo departamento especializado en AMUEBLAMIENTOS INTEGRALES

Este departamento, dotado del personal especializado que exige este nuevo mercado, está en disposición de colaborar con los profesionales técnicos de la construcción, informándoles sobre las tendencias y diseños del mueble actual.

Con esta nueva área de trabajo, **MERKAMUEBLE** quiere cubrir la falta de información y colaboración que demandan los profesionales dedicados a este nuevo mercado inmobiliario.

El Departamento de Instalaciones dispone de los siguientes **SERVICIOS DE ASESORAMIENTO:**

- * INFORMACION SOBRE LA ACTUALIDAD Y TENDENCIAS DEL MUEBLE
- * ESTUDIOS ECONOMICOS PRESUPUESTARIOS PARA DISTINTOS NIVELES DE CONSUMO
- * ESTUDIOS SOBRE DECORACION Y ATREZZO DE LA VIVIENDA ACTUAL

En sus próximos trabajos, cuente con ellos

NUESTRAS INSTALACIONES

MERKAMUEBLE:

30.000 m² de instalaciones organizadas por stand.

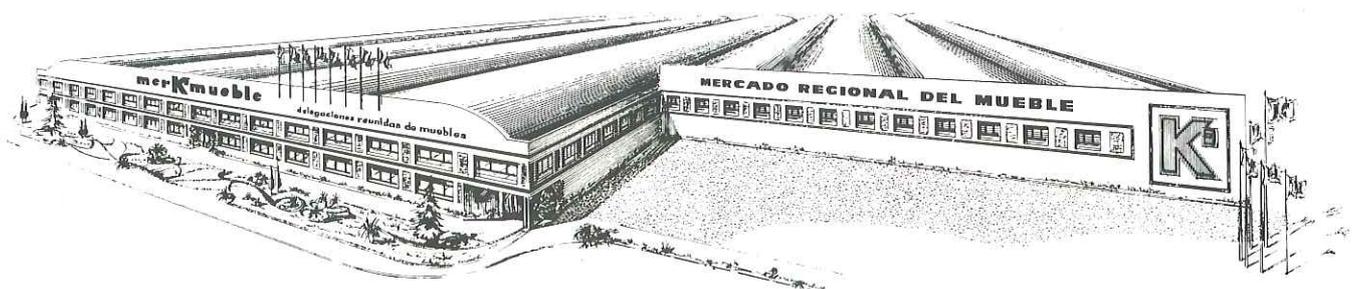
- SALONES MODERNOS • SALONES CLASICOS • ESTAR COMEDOR • MUEBLES TIPICOS REGIONALES • MUEBLE TAPIZADO • DORMITORIO MODERNO-CLASICO • SALAS JUVENILES • AUXILIAR Y ATREZZO • OFICINAS • JARDIN Y TERRAZA • ILUMINACION

MERKACOCINA:

FABRICA DE MUEBLES

Exposición y comercialización en: **MERKAMUEBLE**

merKmueble



MERCADO REGIONAL MAYORISTA DEL MUEBLE

HUMOR

POR

Francisco



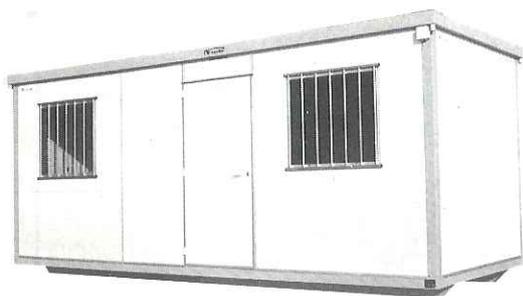


REMSA

RENTA DE MAQUINARIA, S.A.

ALQUILER Y VENTA

De grúas torre para la construcción y casetas para obra, vestuarios y sanitarios.



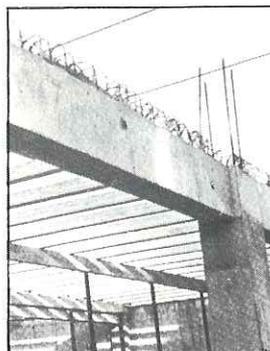
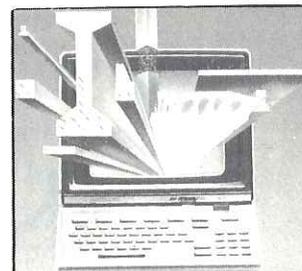
Ctra. Sevilla-Málaga Km. 6,900
Telf. (95) 451 57 55
Télex 72347 EABH
Telefax (95) 451 99 09

41016-SEVILLA

DOLAPRE[®]

S.A.

- VIVIENDAS
- LOCALES COMERCIALES
- PARKING
- EDIFICIOS PUBLICOS
- PUENTES



- Semiviguetas de hormigon pretensado.
- Losas semiresistentes pretensadas.
- Jacenas rectangulares de todo tipo
- Vigas I para puentes

PPB

OFICINAS:
Luis de Morales, 32 - Edif. Forum, 2.º - 38
Teléfonos (95) 457 73 80 - 457 18 30
Fax 457 21 97
41005 - SEVILLA

FABRICA:
Ctra. Nacional IV
Madrid-Cádiz, Km. 523,4
CARMONA (Sevilla)



LAMINAS ASFALTICAS DEL SUR, S.A.

FABRICA DE PRODUCTOS ASFALTICOS
Y ADITIVOS PARA LA CONSTRUCCION
TELAS ASFALTICAS DE TODO TIPO

*COLOCACIONES TECNICAS
IMPERMEABILIZACIONES
PAVIMENTOS INDUSTRIALES*

Polígono Industrial El Gordillo
Ctra. de Brenes Km. 5,500
Telf. 437 95 66
Apartado 5.055 (SEVILLA)

Luis Montoto, 88 - 5.º A
Telf. 458 23 00
41006 SEVILLA

LABORATORIOS ANALISIS INDUSTRIALES VORSEVI, S.A

HOMOLOGADO POR EL MINISTERIO DE LA VIVIENDA



ESTUDIOS GEOTECNICOS
CALCULO DE CIMENTACIONES
CONTROL DE OBRAS E INSTALACIONES
PATOLOGIA DE LA CONSTRUCCION
ANALISIS Y ENSAYOS DE MATERIALES
CALCULO DE ESTRUCTURAS

Marqués de Paradas, 21
(95) 421 52 60 - 421 55 78
41001 - SEVILLA

Arqueólogo Garay de Anduaga, 20
(955) 26 33 45
21004 - HUELVA

Avda. Menesteo, 9
(956)85 26 11
PTO. SANTA MARIA

Ctra. Málaga-Algeciras, Km. 162,8
ESTEPONA
(952) 79 19 74

Valladolid, 3
(924) 25 56 55
06006 - BADAJOZ

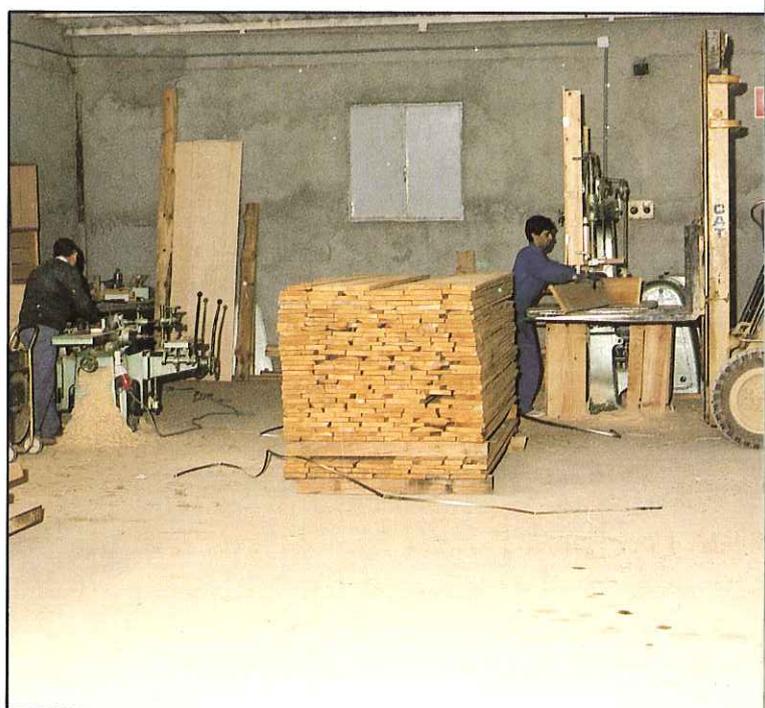
Pintar José de Rivera, 15
(952) 31 54 89
29003 - MALAGA



ALMACEN DEDICADO PRINCIPALMENTE A LA CONSTRUCCION, CON MUCHOS AÑOS DE EXPERIENCIA

- Tableros Hidrófugos.
- Tableros Fenólicos.
- Tableros Plastificados.
- Tableros Modulares para cualquier sistema de encofrados y todo tipo de tableros para la Construcción y Carpintería.

MADERAS NACIONALES Y EXTRANJERAS



Comercial Aurelio de Juan, s. l.

ALMACEN DE MADERAS
Ctra. de Brenes s/n. - Bda. El Gordillo, C/. Enebro, 6
Teléfonos: Particular 433 62 29 - Almacén: 438 97 07
S E V I L L A



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS DE SEVILLA