



Aparejadores

1992 / N.º 42



ALUMINIOS

ELDA

**INSTALACIONES INDUSTRIALES Y COMERCIOS
DIVISIONES DE OFICINAS INSTALADAS CON TECHO ARMSTRONG
PALILLERIA INGLESA EN TODOS LOS COLORES
MAMPARAS DE BAÑO Y OFICINAS - REJAS - PUERTAS BASCULANTES
ELECTRICAS Y MANUALES, TOTALMENTE INSTALADAS**



Palilería Inglesa (Aluminio lacado blanco)



Divisiones de oficinas



Instalaciones comerciales



**Cancela y ventana Palilería Inglesa
(Aluminio lacado en rojo y blanco)**

Polg. Ind. Ctra. Amarilla, C/. Nuevas Profesiones, Nave 9 - B, (detrás Cuartel San Fernando)
Telfs.: 451 69 07 - 451 68 52 - 41007-SEVILLA



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

Avda. de la Borbolla, 41 - 41013 Sevilla

Aparejadores

Presidente:

JOSÉ ANTONIO GARCÍA AMADO

Secretario:

FRANCISCO DE ASÍS RODRÍGUEZ GÓMEZ

Consejo de Redacción:

JOSÉ MARÍA CABEZA MÉNDEZ
RICARDO ESCUDERO MORCILLO
RAFAEL LLACER PANTIÓN
MARÍA PALOMA LÓPEZ DOMÍNGUEZ
ALFREDO J. MARTÍNEZ CUEVAS
HUMBERTO ORTEGA LÓPEZ
JOSÉ E. POVEDANO MOLINA
JOAQUÍN SARAVIA SÁNCHEZ
ALFONSO SEDEÑO MASOT

Directora de Redacción:

M^ª INMACULADA TRENADO RODRÍGUEZ

Periodista asesor:

FRANCISCO ANGLADA ANGLADA

Fotografía

FRANCISCO DE JESÚS PAREJA

Publicidad:

PUBLITECNI
PEDRO LÓPEZ IZQUIERDO
M^ª LUISA GARCÍA ARAGONÉS
C/ Orden de Malta, 10
Tel. 438 45 11. 410003 SEVILLA

Fotomecánica publicidad:

ANFOTEX - Edificio Congreso, mod. 412
Télf. 425 50 97 - 41007 SEVILLA

Fotomecánica color:

FOTOLITO - Macasta, 66 - Local B
Telf. 438 72 99 - 41003 SEVILLA

Impresión:

TECNOGRAPHIC, S.L.
Polig. Ind. Calonge. C/ A, parc. 12, nave 2
Telf. 435 00 03 - 41007 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.

Nº 42 - 1992

Sumario

5 Editorial

7 Entrevista

a Enrique Fernández Miranda, diputado del Partido Popular y Ponente en el Congreso para la Ley de Colegios Profesionales.

Por Humberto Ortega
Arquitecto Técnico

13 Monografía

Real Monasterio de San Clemente.

Por Fernando Villanueva Sandino (†)
Arquitecto

Jaime Fernández Escribano
Arquitecto Técnico

Alvaro Villanueva Sandino
Arquitecto Técnico

19 La ciudad perdida

Corrales y casas de vecindad.

Por Manuel Macías Míguez
Ingeniero Técnico Industrial

23 Colaboración

Cuadro para el control de los hormigones para armar.

Por Luis Blázquez Fernández

Aparejador de obras

Prof. de la Asignatura Oficina Técnica de la EUAT de Sevilla

29 Mesa Redonda

La situación del sector inmobiliario en Sevilla, a debate.

35 Colaboración

Al-Buhayra Al-Kubra. Una Huerta real en la Sevilla almohade (I).

Por Manuel Vigil Escalera Pacheco
Arquitecto

43 Obras de hoy

Edificio Torretriana.

Por Fernando Trujillo Puya

Manuel Cervera Díaz

Juan Castro Fuertes

José Luis Pinteño Bernal

Arquitectos Técnicos

47 Naturaleza Urbana

Jardines verticales.

Por Fernando Iglesias Expósito

Vicente Romero Lozano

Arquitectos Técnicos

51 Vida colegial

Coordinador: Francisco Anglada Anglada
Periodista

56 Colaboración

El leasing como alternativa de financiación.

Por Angel Ignacio Morilla
Arquitecto Técnico

59 Perfiles

Desde aquí, con el recuerdo vivo. José María Becerra Romana.

61 Libros

Por Ana Isabel Vázquez Martínez
Prof. Dpto. Construcciones Arquitectónicas II de la E.U.A.T. de Sevilla

63 Libro del Año

Por Juan Jesús Gómez de Terreros
Arquitecto Técnico y Profesor Titular de la E.U.A.T.
y Humberto Ortega López
Arquitecto Técnico

65 Colaboración

La experiencia pictórica. Rasgos-Ciclos.

Por Fermín Villanueva Rodríguez
Arquitecto Técnico

67 Poesía

Por Jesús García Calderón
Fiscal de la Audiencia de Sevilla

68 Curiosidades

Por Juan Manuel Macías Hidalgo-Saavedra
y Juan Manuel Macías Bernal
Arquitectos Técnicos

69 Normativa

Relación de normativas publicadas desde el 1 de septiembre al 31 de diciembre de 1992.

Por José Conde Oliva
Arquitecto Técnico

73 Colaboración

Los materiales de construcción y la normalización (I).

Por Juan Manuel Alducin Ochoa

Ana Isabel Vázquez Martínez

Profesores del Dpto. de Construcciones

Arquitectónicas-II de la E.U.A.T. de Sevilla

80 Humor

Por Juan Jesús Prieto Tapia

Separata

Control de las características geotécnicas del suelo: cimentaciones superficiales.

Por José E. Poredano Molina
Arquitecto Técnico

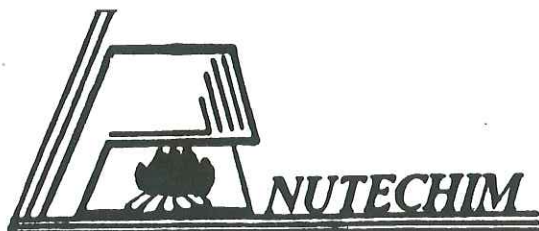
Portada y Contraportada

por Francisco de Jesús Pareja
Arquitecto Técnico

REHABICON S.L.

**REHABILITACION Y CONSTRUCCION DE VIVIENDAS.
CONSTRUCCION EN GENERAL**

C/. Padre Coloma Nº120
Telf.: 457 19 00 Fax: 457 19 00.
41005 SEVILLA



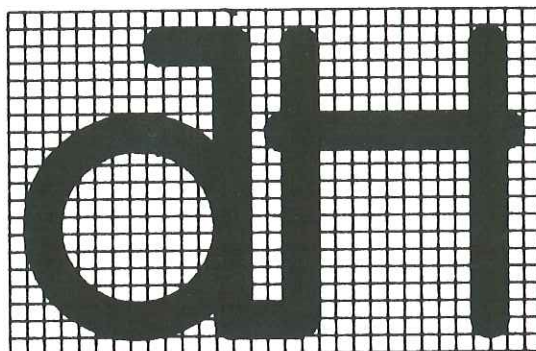
NUEVAS TÉCNICAS EN CHIMENEA

- * CHIMENEAS EN LADRILLO Y PIEDRA NATURAL
- * RECUPERADORES DE CALOR
- * BARBACOAS

**NOS ADAPTAMOS A SUS NECESIDADES
SOMOS FABRICANTES**

FABRICA Y EXPOSICION:

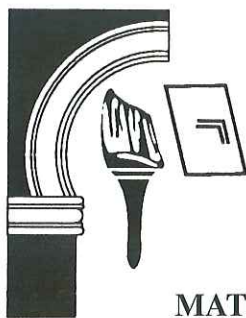
Ctra. Huelva - Gibraleón, Km. 11
Apartado de Correos, 30
Telf.: (955) 30 17 95
21500-GIBRALEON (HUELVA)



ARTE HORMIGONADO S.L.

**PREFABRICADOS DE HORMIGON
DE TODO TIPO
Y
CALCULOS DE ESTRUCTURA**

Ctra. Sevil-Brenes Km. 10'300
APARTADO Nº46
TLF.:(95) 479 01 96 - FAX (95) 579 09 96
41300-SAN JOSE DE LA RINCONADA (SEVILLA)



REVOCOS

ARTESANIA Y DECORACION, S.L.

- *REVESTIMIENTOS EN GENERAL
- *ESPECIALISTAS EN ESTUCOS VENECIANOS, CATALANES Y ARABES
- *PINTURA INDUSTRIAL *YESO Y ESCAYOLA *ENFOCADOS *MONOCAPAS

**MATERIAL HOMOLOGADO, FICHAS TECNICAS Y CARTA DE COLORES
CON GARANTIAS FIRMADAS**

C/. Federico Garcia Lorca, 5 - 3º A Teléfonos 465 49 06 - (908) 65 78 21 - Fax: 465 49 06 - 41005 - SEVILLA

Las primeras palabras de este editorial queremos dedicárselas a una de las personas que más ha hecho por esta revista y que, desgraciadamente, ya no se encuentra entre nosotros, José María Becerra; el que fuera director de la misma, colaborador constante e incansable y merecedor, sin duda, de nuestro mayor reconocimiento. En una ocasión, no hace mucho tiempo, dedicamos esta misma página a agradecer y despedir a José María, era después de dejar su cargo de director. Ahora no queremos despedirle, queremos recordarle para siempre, porque nunca podremos olvidarle y porque en nuestra memoria permanecerá inalterable su recuerdo. El estará eternamente con la revista, de eso estamos seguros.

Hecho este inexcusable reconocimiento cabe entrar, una vez más, en el comentario sobre la futura Ley de Ordenación de la Edificación, cuyo último borrador de trabajo, muy recientemente elaborado, no deja lugar a dudas sobre su autoría, pues de su lectura se desprende la consagración del arquitecto como figura omnipotente y omnipresente en todo el proceso edificatorio, como si de revivir tiempos, que afortunadamente quedaron atrás, se tratara.

Con una ignorancia supina sobre la realidad de la edificación en nuestro país, los responsables del Ministerio de Obras Públicas elaboran, uno tras otro, borradores de trabajo respecto de la LOE que, independientemente del marcado proteccionismo hacia uno de los agentes técnicos que intervienen en el proceso, con el agravio consiguiente para otros, olvidan en todos los casos el mandato de la

anterior Ley 12/86, que establecía la necesidad de que en el plazo de un año, y precisamente a través de la futura Ley de Ordenación de la Edificación, se regularían las intervenciones profesionales de los técnicos facultativos, aclarando conceptos tan expresamente ambiguos como "configuración arquitectónica" y "proyecto arquitectónico". Lejos de eso, el nuevo borrador pretende anular, para evitar toda posible competencia, la capacidad de proyectar del arquitecto técnico, en determinados casos, contemplada en la citada Ley 12/86 y reconocida por reiteradas sentencias, englobando el proyecto arquitectónico dentro del "proyecto de edificación" e insistiendo en la configuración arquitectónica como elemento delimitador de competencias.

Esta intencionalidad pone de manifiesto una incoherencia total entre las tesis sostenidas por el Ministerio de Hacienda respecto de la imperiosa necesidad de desregular las profesiones para favorecer la libre competencia como factor ineludible para la convergencia económica con los demás países de la CEE y el elitismo con que nos sorprende el Ministerio de Obras Públicas a la hora de redactar un borrador para la LOE. En cualquier caso, nosotros apostamos por la primera filosofía, convencidos de que, socialmente, somos mejor reconocidos que por la propia Administración, lo que, por otro lado, es consecuente con su estructura jerarquizada a partir de titulaciones y no de conocimientos y capacidades reales ■

Nuestro Club está abierto

*a muy pocos,
pero seguro*

que

USTED

es uno de ellos

Ciertamente la condición de Ser Socio del Real Club se ha pensado siguiendo criterios altamente selectivos. Por eso existe una sencilla y simple norma que se cumple a rajatabla para que en nuestro Club goce de un ambiente selecto: reservado el derecho de admisión.

Y no es para menos, ya que admitimos exclusivamente a un número limitado y cerrado de socios. Eso sí, tenga la completa seguridad de que son todos los que están y de que pronto, muy pronto, estarán todos los que son y que más cuentan en Sevilla. Usted es uno de los nuestros. El que faltaba. Le estamos reservando su sitio.



REAL  CLUB

DE GOLF DE SEVILLA

Tfno.: 412 43 01. Fax: 412 42 29.

A 3 kms. por Autovía Sevilla - Utrera. SEVILLA.

EL PRIVILEGIO DE SER SOCIO

A Enrique Fernández Miranda, diputado del Partido Popular y Ponente en el Congreso para la Ley de Colegios Profesionales

por **Humberto Ortega**
Arquitecto Técnico

El entrevistado es el ponente del Partido Popular para los debates en el Congreso de los Diputados sobre la Ley de Colegios Profesionales y, consecuentemente, le corresponderá defender las enmiendas presentadas por su grupo para la misma. Por este motivo, el Consejo de Redacción de la revista "Aparejadores" ha considerado muy interesante entrevistarle, para conocer la posición que defiende ante un asunto de tanta importancia para nuestra profesión y que puede marcar un momento determinante e histórico en nuestras actividades profesionales.



- ¿En qué situación se encuentra actualmente el anteproyecto de Ley de Colegios Profesionales? ¿Qué trámites están pendientes y qué plazos han de cumplirse a partir de ahora, hasta que esta ley aparezca?

- Ya está formalmente presentado el proyecto de ley por parte del Gobierno y estamos ahora en el plazo de enmiendas. En principio iba a agotarse este

*Los colegios
acabarán
desapareciendo de
forma real en muy
pocos años
si esta ley va
adelante.*

30-XII-92

plazo el 19 de diciembre, y nosotros hemos pedido que se prorrogase tanto para las enmiendas parciales como para las enmiendas a la totalidad quedando ampliado dicho plazo hasta el 4 de febrero próximo. A partir de la presentación iniciamos los trabajos en Pleno y en Comisión. Nosotros vamos a presentar una enmienda a la totalidad, con lo cual hay que verla en el Pleno.

Este es el primer paso dentro del funcionamiento de la Cámara. Posteriormente pasa a Ponencia, que es el estudio restringido entre los ponentes desde cada grupo parlamentario; a continuación a Comisión y de nuevo al Pleno con las enmiendas que se hayan introducido. Por último, va al Senado con los mismos plazos y con los mismos movimientos.

Por todo esto, pensamos que si no se disuelven las Cámaras, creemos que en el mes de abril puede estar aprobada la Ley.

- **Circulan rumores de que esta ley no va a salir dentro de la presente legislatura...**

- Si no se disuelven las Cámaras y queda por delante un trimestre o dos, daría tiempo a verla con seguridad absoluta. Desde luego nosotros ya lo hemos dicho varias veces, que lo mejor que podría pasar con esta ley es que no se tramitase. Si se cumple lo anterior, la ley sale a lo largo del año 93 con total seguridad.

- **¿Cuáles son realmente las pretensiones de esta ley y qué necesidades la justifican?**

- Yo diría que interpretar un poco los deseos del Gobierno al modificar la Ley de Colegios, y más específicamente los del señor Solchaga.

La primera sorpresa es que se tramite por iniciativa del Ministerio de Economía y Hacienda, cuando en buena lógica se tendría que tramitar desde el Ministerio de Administracio-

nes Públicas; y esto responde, sin duda alguna, a una estrategia en la que interviene el Tribunal de Defensa de la Competencia, que por encargo del Gobierno hace un informe absolutamente descalificador y en muchos aspectos ofensivo para los Colegios y para los profesionales titulados.

Solchaga se compromete en su momento, en el debate del Pacto de Competitividad y del Pacto de Convergencia, y en todos los intentos que hay a lo largo del año de mejorar la economía española; a entrar en el Mercado Unico en las mejores condiciones posibles, a desregular y a liberalizar la economía española. Y resulta que, sorprendentemente, empieza por los colegios profesionales y por las profesiones tituladas como si, efectivamente, unos y otros fuesen los responsables del I.P.C., la Deuda Pública, el Índice de Inflación y de todos los males importantes que padece la economía española.

Yo le pregunté a Miguel Angel Fernández Ordóñez (presidente del Tribunal de Defensa de la Competencia) en la comparecencia, si efectivamente pensaba que los grandes responsables de la crisis económica que padecemos son los profesionales, y contestó con evasivas; no me supo responder. Por lo tanto, al no ser ésa la razón auténtica, al no ir a mejorar los parámetros económicos de una liberación radical, que es lo que pretende esta Ley de Colegios con los profesionales titulados, nosotros pensamos que el objetivo del Gobierno, en definitiva, es acabar con los últimos grupos sociales independientes organizados, a los que no han sido capaces de devorar o de secuestrar como han hecho con otros muchos; a través de la vía de los cupos o a través de la vía de las subvenciones, las dos armas favoritas del



socialismo para devorar grupos sociales organizados que no le son favorables o afines.

No lo consiguen a lo largo de este tiempo a través del sistema democrático de elección de las direcciones de los grupos directivos de los colegios, y al final toman la decisión de acabar con ellos por la vía de estrangular su propia función.

- ¿Persigue un control político, fiscal o de otra índole?

- Yo creo que, en definitiva, es lo que persiguen; más allá de su control, su desaparición. Ya sabemos que los colegios acabarán desapareciendo de forma real en muy pocos años si este proyecto de reforma de la Ley de Colegios va hacia adelante.

- ¿Qué opinión le merece el Tribunal de Defensa de la Competencia?

- El Tribunal de Defensa de la Competencia es un organismo que tiene dos funciones por ley. Una función de

asesoramiento y una función sancionadora de aquellas actuaciones que van en contra de la libre competencia. Es por lo tanto un tribunal muy "sui generis", donde sus miembros, desde el presidente hasta el último de sus vocales, son nombrados directamente por el Gobierno.

Por lo tanto, sin ninguna independencia, controlado en este momento por el Partido Socialista a través del Gobierno y que sucumbe, como lo ha hecho en este caso, a encargos de estudios específicos. Estoy convencido de que sucumbe al dictado del Gobierno para que los informes salgan de una forma u otra.

También le dije a Fernández Ordóñez que, como consecuencia de su informe, él y todos los vocales del Tribunal se ponían en una situación muy complicada. En ese informe se emiten una serie de prejuicios, de calificativos y descalificaciones hacia los colegios profesionales, lo cual quiere decir que el Tribunal toma parte en posibles contenciosos futuros donde se vean involucrados colegios o profesionales libres.

Si en algún momento tiene que juzgar para sancionar, lo primero que harán los colegios y los profesionales será impugnar la validez del presidente y sus vocales para emitir ese juicio. Por lo cual está invalidado en ese aspecto, bajo nuestro punto de vista y bajo el punto de vista de juristas importantes, para emitir ningún tipo de sentencia que pueda afectar a colegios o profesionales.

Por lo tanto, es una más de las muchas altas instituciones que están secuestradas por el Gobierno en este momento. Igual pasa con el Consejo General del Poder Judicial, con el Tribunal Constitucional, con el cual tuvimos a principios de año problemas importantes, ya que se dilató muchísimo el nombramiento de los vocales, porque nosotros no queríamos como partido político entrar en el sistema de cupos, o como en el Consejo de Radiotelevisión o como tantos otros. En definitiva, un organismo público al servicio del Gobierno, cuando tendría que estar al servicio de la sociedad.

- ¿Este Tribunal tiene carácter consultivo para el Gobierno?

- El Tribunal tiene una faceta consultiva, pero no es meramente consultiva.

No es vinculante el informe que emite. Además ese informe lo puede pedir el Gobierno, el Congreso, el Senado u otras instituciones, y es siempre una mera opinión que no vincula en absoluto al Gobierno; con lo cual ellos se están escudando en este informe como coartada; pero, en definitiva, podrían hacer como hacen en otros muchos casos, simplemente escucharlos y no tenerlos en consideración.

Licenciado en Medicina y Cirugía en la Universidad Complutense de Madrid.
 Doctor en Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid con premio extraordinario.
 Especialista en Cirugía General. Especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica.
 Profesor Titular de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.
 Vicerrector de la Universidad Complutense de Madrid de 1987 a 1989.
 Director del Instituto Complutense de Drogodependencia en 1988.
 Director del Instituto Olímpico de Ciencias del Deporte en 1989.

En la actualidad es:

Miembro del Comité Ejecutivo del Partido Popular.
 Diputado por Guadalajara.
 Coordinador de las Comisiones del Grupo Parlamentario.
 Popular en el Congreso y responsable nacional del Area de Relaciones Sectoriales.

En este caso creo que la estrategia está perfectamente marcada: el Tribunal emite el informe y el Gobierno se siente obligado por el informe cuando podría tranquilamente ignorarlo.

- Entremos ahora en los detalles más destacados de la Ley de Colegios que afectan al sector de la edificación y, más concretamente, en los relacionados con los colegios profesionales de Arquitectos y Arquitectos Técnicos. Nos gustaría saber su opinión sobre la posible desaparición de los honorarios mínimos, el trámite del visado de los proyectos, y las consecuencias que podría tener una competencia profesional dirigida únicamente "a la baja de los precios", teniendo en cuenta la responsabilidad que conlleva nuestro trabajo.

- Precisamente esta decisión que toma el Proyecto de Ley es uno de los grandes atentados que comete dicha Ley. Es un atentado fundamentalmente contra la propia sociedad. ¿Cuál es el valor que nosotros concedemos a lo que podríamos llamar tarifas orientativas u honorarios orientativos del servicio que presta el profesional?. Tiene dos funciones muy importantes; la primera referida a la obra pública, en el sentido de saber efectivamente el costo que debe pagar la Administración Pública; en definitiva el dinero de todos los españoles a través de los impuestos, por determinados tipos de obras realizadas. Eso aclararía tremendamente el panorama, que en este momento está confuso, haría mucho más difícil el manejo de comisiones, del dinero negro o de facturaciones confusas y, en definitiva, sería un arma más que impediría el fraude fiscal.

Por otro lado, con respecto a los ciudadanos, como usuarios particulares en un momento determinado, es sumamente importante, no solamente para los Colegios Técnicos, sino para cualquier tipo de actividad profesional, que los ciudadanos sepan más o menos lo que les va a costar un tipo de servicio determinado, que después deberá estar sometido a la libre competencia; y aquí se olvida el Gobierno de todas las recomendaciones del propio Tribunal y de todas las recomendaciones de las propias leyes para que después la calidad de ese profesional haga que sea posible, de una forma u otra, la contratación.

Lo que nosotros pretenderíamos en esta Ley, permitiendo la existencia de las tarifas que se fijan por real decreto, o marcando la bondad de la existencia de honorarios orientativos mínimos, sería precisamente introducir claridad en las relaciones entre el profesional y

Al desaparecer la capacidad sancionadora de los colegios profesionales, los ciudadanos quedarán desamparados y tendrán que acudir a la vía penal o civil sin alternativa.

el cliente. Da igual que el profesional se relacione con el Estado o que se relacione con un particular. En definitiva es un acto profesional que tiene que ser remunerado.

Al desaparecer esto, se va a complicar tremendamente todo este mundo y, por ejemplo, en el campo de la abogacía va a ser imposible que se sepa exactamente cuáles van a ser las costas que debe pagar aquél que pierda el juicio. Puede llegarse al caso de que los profesionales quieran explotar a los que pierden y cobrarles desmesuradamente las costas cuando ya se saben efectivamente cuáles son las costas y cuáles son los honorarios que deben recibir, por ejemplo, los abogados de oficio.

Es una orientación en cuanto al costo de un servicio que, si desaparece, va a complicar la vida tremendamente a todos los profesionales, y a los usuarios, que también nos preocupan mucho.

El disparate, además, es el esperpento, el ridículo, la contradicción más absoluta con todo lo que previamente

Estoy convencido de que el Tribunal de Defensa de la Competencia sucumbe al dictado del Gobierno para que los informes salgan de una forma u otra.

dicen que es marcar honorarios máximos. Entonces es auténticamente un atentado contra la libre competencia.

Los honorarios estarán en función de la calidad del profesional y de lo que quiera pagar libremente el usuario que para eso lo contrata; con lo cual una línea típicamente socialista, que es la del intervencionismo, marca de repente honorarios máximos cuando éstos deben estar sometidos al libre mercado.

Después en cuanto al visado, yo creo que efectivamente los colegios profesionales deben seguir visando los trabajos profesionales porque en el visado, más allá del visado meramente técnico, que también es importante, es donde los colegios siguen haciendo y tendrán que hacer grandes esfuerzos. En segundo lugar, lo que están haciendo es asegurar que ese profesional es profesional y no está sancionado ni está haciendo mal su profesión. Es decir, asegurar que ese señor está titulado para hacer lo que se le ha pedido y que además no ha cometido ninguna irregularidad previa que le haya invalidado para ejercer su profesión. Eso es muy importante, y esto no va a ser capaz de hacerlo en absoluto la Administración, ni la nacional, ni la regional ni la local, con lo que va a quedar en el vacío.

Esta es una de las vías por la que se está vaciando de contenido formal a los propios colegios, siempre en detrimento de los ciudadanos que usan ese servicio que le ofrece un profesional y que, en muchos casos, el ejercicio profesional debe defender derechos fundamentales recogidos en la Constitución, como la integridad moral, la integridad física, el derecho a la vivienda; es decir, es la razón por la cual deben de existir los colegios, porque todos ellos están cuidando derechos fundamentales de los ciudadanos como servicio público que son, a través de una forma organizativa que son los colegios, que funcionan desde la autoregulación. Los propios profesionales dicen si este trabajo es adecuado o no, si es sancionable o no y si se puede seguir haciendo.

- Parece que con esta ley se suprime la capacidad sancionadora de los colegios profesionales y, consecuentemente, su actividad disciplinaria dentro de la profesión...

- A partir de ahora los colegios profesionales simplemente podrán denunciar, poco menos que en el juzgado de guardia, las faltas de estos profesionales; es decir, si el mal comportamiento de un profesional constituye delito, son los jueces los que tendrán que entender de eso. En ese caso tendrán que estar sometidos a la legislación ordinaria; pero nosotros pensamos que la legislación ordinaria no es suficiente.

La ley dice: la actuación de los profesionales, a la ley ordinaria; a la ley de competencia, a la ley de publicidad, al Código Penal en definitiva. Y esto está bien y debe ser así como a cualquier otro ciudadano; pero es que eso es poco porque hay una serie de faltas que no constituyen delito, faltas deontológicas, de mala práctica, de intrusismo profesional, de publicidad, que auténticamente están pervirtiendo o pueden pervertir la función profesional. Todo eso que no es delito a partir de ahora, quedará impune porque no habrá ninguna institución, como son los colegios, que puedan sancionar, no a través de los juzgados, sino colegialmente, las malas prácticas y de nuevo al vaciarles de contenido sus funciones y al impedirles lo que hasta ahora estaban haciendo, en definitiva, la ley atenta contra la propia sociedad.

Los ciudadanos se quedarán en este caso desamparados y van a tener que entrar en la vía penal o en la vía del juzgado de guardia correspondiente, cuando muchas veces no son delitos tipificados en nuestras leyes.

- ¿Cree que esta situación puede ir en detrimento de la calidad del servicio que se preste en materia de dirección técnica de obras?

- Sin duda alguna. Va a ir en detrimento de la calidad en muchas ocasiones; va a ir en detrimento de la transparencia fiscal, y en el de otras muchas cosas. En definitiva, en detrimento de la calidad de vida global que el ciudadano tiene derecho a recibir. Va a hacer que los ciudadanos tengan menos instrumentos para vigilar que los servicios que reciben son adecuados; va a permitir, por otro lado, que el intrusismo profesional aumente y, en definitiva, va a perjudicar también a los profesionales que actúan sometidos a unas reglas que marcan los colegios además de someterse a las leyes, y ése es el problema, que las leyes en la actividad profesional libre no son suficientes.

- Se vislumbran aspectos jurídi-

Si el PP gobernara, lo que haría sería fortalecer las funciones que deben cumplir los colegios profesionales.



cos de la ley que podrían crear lagunas respecto a las competencias como consecuencia de la derogación automática de determinados decretos de tarifas que incluyen atribuciones específicas. Esto puede resultar más complicado de lo que parece. ¿Qué opina al respecto?

- Ese planteamiento es importante, porque antes decía que los colegios acabarían desapareciendo si se hacen desaparecer sus funciones. Se complica para hacer casi imposible su propia financiación, porque hay otro apartado que dice que sólo será exigible la cuota colegial como tal. Se le hace desaparecer su capacidad sancionadora, en definitiva se les vacía; no se les puede financiar y al final acabarán desapareciendo.

En ese momento, yo me preguntaría ¿qué van a hacer los jueces entonces? ¿a quién van a recurrir éstos cuando tengan que emitir un juicio con un gran contenido técnico-profesional?. Pienso que tendrán que recurrir a algún profesional, ya que los colegios no existirán. ¿A quién va a recurrir, al amigo profesional de toda la vida o a quién? O tendrán que surgir entonces otros cuerpos de funcionarios más allá de los forenses que tienen la autorización médica, o harán una especie de forense técnica para la construcción, otra para la abogacía, etc ... ¿a dónde vamos?

Una de las actuaciones típicas del socialismo, es hacer desaparecer las instituciones sin crear ninguna que las sustituyan, dejando no se sabe a quién las decisiones en cada caso.

Obviamente, las tarifas son mucho más que el simple precio de un servicio. Efectivamente llevan consigo atribuciones y una serie de principios.

Ultimamente se ha aprobado la Ley de Atribuciones de los ingenieros técnicos de obras públicas, que había quedado en un vacío legal tremendo. Perfilan atribuciones profesionales a través

de la ley y, sin embargo, vacían por otro lado la claridad en esas atribuciones profesionales. Creo que se va a complicar mucho el mundo profesional, en este caso específico de la obra pública o de la obra privada, y los jueces, efectivamente en muchas ocasiones, no van a saber a qué atenerse específicamente.

- ¿El hecho de que esta ley, considerada básica, afecte a materias ya transferidas a algunas comunidades autónomas podría rozar la inconstitucionalidad, o podría serlo en otros aspectos?

- En este caso, creo que sí es necesario que algunos de sus artículos se consideren como artículos básicos. Creo que aunque estén transferidas las competencias y haya muchas comunidades autónomas que tienen ya una ley específica de colegios (como puede ser Cataluña) o haya otras comunidades que, en este momento, estén tramitando en sus parlamentos estos pro-

El gran disparate de esta ley es mercantilizar la actividad profesional.

yectos (como pueden ser Galicia o el País Vasco) creo que debe existir una ley básica o artículos básicos dentro de una ley de ámbito nacional que rijan, con cierto grado de uniformidad, todas las leyes de colegios.

En este caso yo creo que la ley es suficientemente respetuosa con las atribuciones transferidas ya a otras comunidades autónomas, y no es por esta vía por la que pudiese caer en anti-constitucionalidad. A nosotros nos preocupa más, y es quizás más difícil de perfilar auténticamente el espíritu de la ley; la reforma. En todo momento se hace referencia al artículo 38 de la Constitución, que consagra el libre mercado y la libre competencia. Este artículo es tan importante como cualquier otro, pero eso, junto con el desarrollo de cada uno de los artículos, lo que hace es vaciar de contenido el artículo 36 de la Constitución, en el que se reconocen las peculiaridades de los colegios y de las profesiones tituladas.

El reconocimiento de las peculiaridades en la Constitución, supone que existían antes de la propia Constitu-

ción, ésta simplemente los consagra y los constitucionaliza. desde el momento que toda la razón de ser de los colegios se saca del artículo 36 y se le llena del artículo 38, y además se hace referencia a las leyes ordinarias para el funcionamiento y el control del ejercicio profesional; se ha vaciado el artículo 36; se ha dejado como el cascarón de una nuez sin nada por dentro. Creo que eso es un atentado contra la Constitución; es ignorar algo que la Constitución consagra y, por lo tanto, implícitamente defiende, al reconocer su existencia. Todo eso desaparece.

Desde ahora los profesionales titulados van a ser una mera actividad mercantil como vd. planteaba al principio. Una relación de un servicio que se presta y da igual vender boniatos, que construir casas, curar enfermos, o defender ciudadanos en un juicio. Ese es el gran disparate, la gran monstruosidad de esta ley. Mercantilizar la actividad profesional y vaciar de contenido el artículo 36, olvidándose que este artículo está ahí reconociendo esas peculiaridades jurídicas de las profesiones tituladas, porque el ejercicio de esas profesiones puede vulnerar derechos fundamentales de las personas, reconocidas también en la Constitución.

Y por eso existen como corporaciones de derecho público; si no, serían asociaciones profesionales. Hay otras muchas profesiones igual de dignas que las tituladas, pero que en su ejercicio no atentan contra derechos fundamentales. Esa es la gran diferencia y de eso se olvida el Gobierno, el Tribunal de Defensa de la Competencia y se olvidará, casi con seguridad absoluta, el Grupo Parlamentario Socialista, que nos tememos mucho que está dispuesto a aprobar esta ley. Nosotros, por esto, aparte de la enmienda a la totalidad, que ya de hecho presentaremos con el texto definitivo, les pediremos a nuestros juristas que analicen si efectivamente está incurriendo en inconstitucionalidad este proyecto, y si es así, nosotros presentaremos un recurso sin duda alguna.

- ¿Qué haría su partido en esta materia si gobernara?

- Nosotros si gobernásemos, cosa que, por otro lado, es cada vez más posible según dicen las encuestas, lo que haríamos sería hacer modificaciones muy escasas de la ley que actualmente tenemos, que es una ley que con su actualización de 1978 es plenamente constitucional y, por lo tanto, plenamente válida para la sociedad en este momento; sería fortalecer a través de la exigencia de las funciones que deben cumplir, a los colegios profesionales. Es decir, el camino inverso al que quiere recorrer el socialismo.



Nosotros creemos que los colegios profesionales están sometiéndose a sí mismos continuamente, a un mecanismo de mejora, de actualización y de modernización. Yo creo que a eso es precisamente a lo que animaríamos a los colegios profesionales. Los colegios tienen que ser más exigentes con ellos mismos para poder ser más exigentes con el Gobierno de turno, o con la propia sociedad, a la cual, en definitiva, están cuidando.

En principio, legislativamente, no tocaríamos la ley del 74 con su actualización del 78. Pensamos que es válida para nuestra sociedad e iríamos con la exigencia a los colegios para que cumplieren más eficazmente, si cabe, las funciones que ahora están desarrollando.

Por lo tanto, reconocer que no son los profesionales titulados los responsables de la crisis económica de este país sería bastante fácil, ya que no pensaríamos que se arreglarían todos nuestros problemas con este tipo de modificaciones, sino con otra política fiscal,

monetaria, industrial, bien distinta a la que el Gobierno está haciendo.

- ¿Qué datos revelan las encuestas que maneja el Partido Popular sobre la intención de voto?

- Las encuestas revelan, y para no ser excesivamente entusiasta, que desde hace aproximadamente doce o catorce meses la pérdida de votos del partido socialista es espectacular, y que la subida del Partido Popular nos podría colocar en este momento en los 140 ó 145 escaños y a ellos en los 150 ó 155.

En definitiva, creo que demuestran el agotamiento del proyecto socialista, el agotamiento de Felipe González que es el único proyecto de los socialistas en este momento y la subida del proyecto popular encabezado por José M^a Aznar, que creo que ha conseguido perfilar un equipo de trabajo a su alrededor lo suficientemente atractivo para que en tres años, hayamos subido desde los 107 escaños que tenemos ahora, a los 140 ó 145 que podremos tener.

Creo que estamos demostrando que somos capaces de representar con más claridad y eficacia los intereses legítimos de cada uno de los grupos de esta sociedad; en este caso, de los colegios profesionales o de grupos de profesionales específicos. Intereses que muchas veces son contradictorios, pero que tienen esa legitimidad que hacen imprescindible que sean representados políticamente en un momento determinado. Creo que el acierto del P.P. ha sido una aproximación a los ciudadanos que están padeciendo medidas socialistas que, en vez de solucionar problemas, los están creando ■

*El Grupo Popular
presentará una
enmienda a la totalidad
de este proyecto de ley.*

— CONSTRUCCIONES —

Romero y del Moral, S. L.

VIVIENDAS UNIFAMILIARES - NAVES INDUSTRIALES - ESTRUCTURAS
ADAPTACIONES DE EDIFICIOS Y LOCALES COMERCIALES

1.º PREMIO CONCURSO ALBAÑILERIA 89

SANTANDER, 20 - A - C
Teléfono 476 08 15
Fax 476 70 85

SAN JUAN DE AZNALFARACHE
(SEVILLA)



TROFEO MEJOR
SERVICIO Y CALIDAD
ANDALUCIA 90
SEVILLA JUNIO 90

Agro - Gomas, S. L.

Artículos Industriales y

Agrícolas de Caucho y Plástico

ARJONA, 12

TELF.: 421 13 76 - 421 13 77 - FAX: 456 06 56
41001 SEVILLA

DIVISION CONSTRUCCION

- TUBERIAS Y ACCESORIOS DE PVC, PE Y DRENAJE.
- VESTUARIO Y PROTECCION:
Cascos, botas para agua y seguridad, filtros y respiradores, protectores auditivos, trajes para agua, monos, camisas, pantalones y cazadoras de trabajo, cinturones de seguridad y antilumbago, mallas y redes de protección y señalización, conos y señales de obras, etc.
- MANGUERAS Y RACORES PARA COMPRESORES Y RIEGOS.
- PLASTICOS PARA SOLERAS Y TAPAMIENTOS.
- BOMBAS Y MOTORES PARA TRASVASES Y ACHIQUES.
- VALVULERIAS, HERRAMIENTAS Y PEQUEÑO MATERIAL DE OBRAS.

—APARCAMIENTO PROPIO—



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

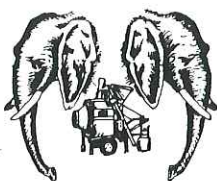
RAPIDEZ · EFICACIA · CALIDAD

CONSULTE NUESTRAS TARIFAS

Le esperamos en:



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



Construcciones TARTESOS, S. L.

ESPECIALIDAD EN COLOCACION DE BLOQUES
Y NAVES INDUSTRIALES

Polígono Industrial Calonge, C/ B, Parcela 30, Nave 12
Teléfono (95) 435 30 55

41007 SEVILLA

Real Monasterio de San Clemente

por **Fernando Villanueva Sandino (†)**

Arquitecto

Jaime Fernández Escribano

Arquitecto Técnico

Alvaro Villanueva Sandino

Arquitecto Técnico

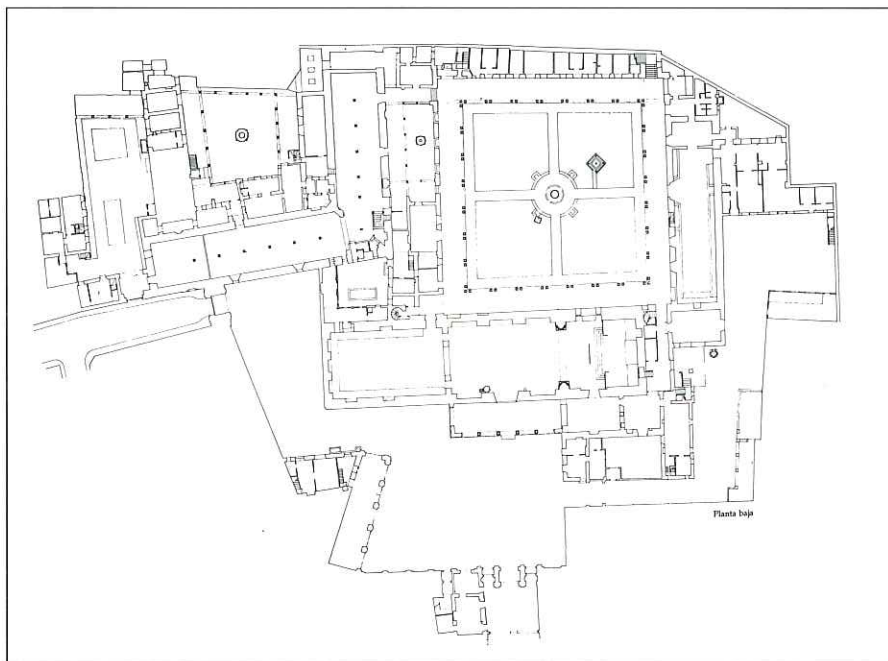
El Real Monasterio de San Clemente de Sevilla está formado por una compleja y rica estructura arquitectónica que no presenta organización tipológica muy definida, situándose en la margen izquierda del antiguo meandro de San Jerónimo, a orillas del Guadalquivir.

El esquema organizativo de los conventos cistercienses se encuentra aquí muy mediatizado por la superposición de actuaciones en los distintos períodos históricos y la acumulación de permanencias.

Aunque inicialmente era mayor la superficie que ocupaba, actualmente se concentra en el extremo noroeste de la compleja manzana que determinan las calles Torneo, Calatrava, Reposo, Yuste, Sta. Clara, Arte de la Seda y Lumbreras.

Al Monasterio se accede desde dos compases, uno por la calle Reposo, con salida también a calle Calatrava, que sirve exclusivamente para entrar en la Iglesia y a lo que fue la huerta; y otro por calle Sta. Clara que nos introduce al torno y a la Puerta Reglar.

De lo que creemos fue huerta queda sólo un pequeño espacio libre en la esquina de las calles Torneo y Calatrava. Con respecto a la zona edificada se pueden distinguir dos partes, una más estructurada que se organiza en torno al claustro principal, y que corresponde a la gran intervención de finales del siglo XVI y el siglo XVII; y después otra zona volcada hacia el compás de calle Sta. Clara más confusa, donde se encuentran las edificaciones posteriores de los siglos XVII y XVIII.



Planta. Estado actual

Da la impresión de que a lo largo del tiempo ha existido la intención de desplazar el centro del Monasterio desde la zona de calle Sta. Clara a la calle Reposo, operación nunca concluida.

Alrededor del claustro principal se sitúan las dependencias más significativas: Iglesia, Refectorio, Sala Capitular y dormitorios, todo ello en dos plantas.

El otro espacio libre más importante es el claustro de la portería, que carece de carácter unitario, tiene también dos plantas y está formado por sucesivas agregaciones y ensanchamiento del viario; a su alrededor se desarrollan los antiguos dormitorios, torno, locutorios, sala de labor, biblioteca, sala de estudios y abadía. La galería del mismo que era

frontera con la calle Torneo fue vendida por la comunidad en los años 40 de este siglo y se han edificado unas viviendas que presentan a este claustro una alta medianera.

Entre éstos se sitúa un tercer patio al que se accede por una galería que corta en planta baja la nave de los antiguos dormitorios. Este patio carece de uno de sus lados y en la actualidad dispone de una sola planta aunque antes tuvo dos. Por él se accede a los dormitorios bajos antiguos a través de una portada mudéjar del siglo XV y al despacho de la abadesa, no existiendo más dependencias en el mismo.

El primitivo Monasterio debió ocupar en su día la totalidad de la manzana, de manera que su com-

pás tenía la entrada al principio del último tramo de la calle Santa Clara.

Como consecuencia de sucesivas enajenaciones el Convento quedó reducido a su actual parcela, construyéndose en su entorno unas pobres edificaciones, que hoy o bien se encuentran la mayor parte en ruinas, o han sido sustituidas en época reciente por otras de muy baja calidad y de un deplorable aspecto estético.

Hacia la calle Torneo el Monasterio apenas se percibe un muro ciego de poca altura, esto es debido en parte a la elevación del nivel de la calle, unos cuatro metros, a partir del derribo de la muralla de la ciudad y a la mutilación de la esquina de Torneo con calle Calatrava cuando se ejecuta la Ronda. Precisamente en ese punto se situaba la puerta y el baluarte de la Barqueta, punto singularísimo, en la configuración histórica de la ciudad.

En la actualidad la construcción del puente que une la calle Calatrava con la Cartuja ha vuelto a singularizar este punto que se constituye como la conexión más próxima entre el centro de la ciudad y el recinto de la Exposición Universal de 1992.

FUNDACIÓN

En la Fundación del Monasterio de San Clemente, como en casi todos, se confunden la leyenda y la historia. La tradición sitúa su fundación en el año 1248 inmediatamente después de la conquista de Sevilla y sería Fernando III el que dotaría a la Comunidad del edificio que hoy habitan en agradecimiento por la conquista de la ciudad de Sevilla que tuvo lugar el 23 de noviembre festividad de San Clemente Papa.

El propio libro de protocolo del Convento de 1748 asegura además que las primeras monjas vinieron desde Burgos, de Santa María la Real de las Huelgas, con la que se habría de considerar su primera abadesa Dña. Berenguela, hija de San Fernando, que al morir quedaría enterrada en el coro de la Iglesia.

En realidad como han argumentado Antonio Sancho Corbacho y Mercedes Borrero los hechos no se desarrollaron de esa manera. Mercedes Borrero hace las siguientes precisiones:

“El Real Monasterio de San Clemente de Sevilla no posee carta fundacional... tampoco con-

tamos con ninguna noticia expresa del inicio de la vida monástica de San Clemente... Ni siquiera ha llegado a nosotros la dotación de las casas que serían desde el siglo XIII hasta hoy solar continuado de esta comunidad.

En torno a estas cosas la tradición reemplaza la falta de información. Se afirma que se trata de unos palacios de Reyes moros situados en la Puerta de Bib Arragel o de la Almenilla, de los que según A. Morgado quedan algunas paredes a finales del siglo XVI”.

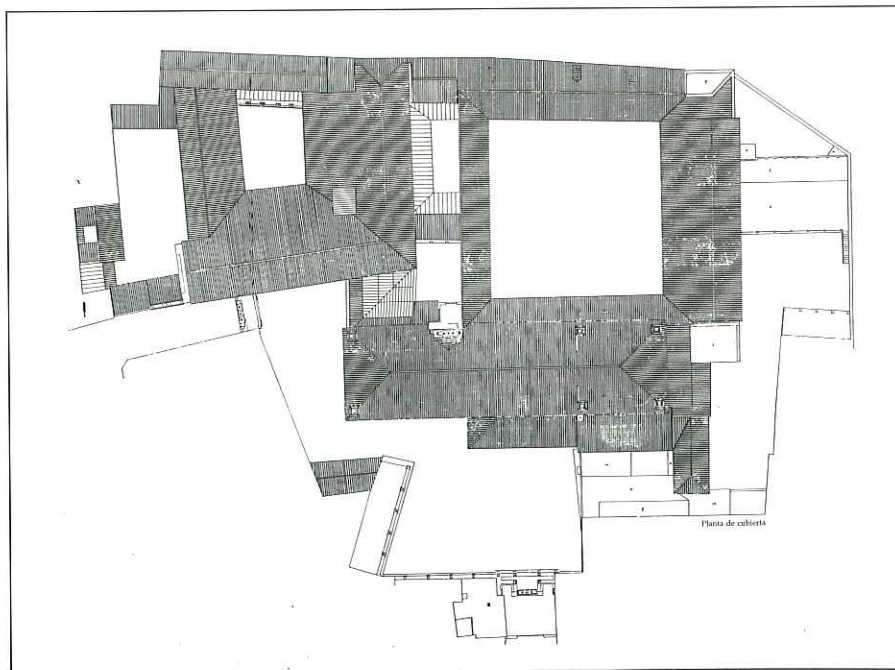
Del análisis de los documentos existentes parece cierto que inmediatamente después de la conquista Fernando III dio unas casas en la ciudad para construir un Monasterio en honor a San Clemente en las proximidades de la Puerta de Bib-Arragel.

Con respecto a su primera abadesa no es cierto que fuese la hija de Fernando III y la infanta sepultada en el coro en realidad debió ser la hija de Alfonso X del mismo nombre.

El primer documento en que se hace referencia al Monasterio en funcionamiento es de 1284 y se trata de un privilegio de Alfonso X.

Por tanto, como afirma Mercedes Borrero, en el caso del Real Monasterio de San Clemente, “podemos utilizar la fecha tradicional de 1248 como el momento en que se produce la voluntad de fundar, que tiene como protagonista principal al rey Fernando III. También en estos momentos se produciría la plasmación material de esa voluntad fundacional, al procederse por el citado monarca a la concesión de los solares que, edificados, acogerían a la Comunidad de religiosas.

En los años 50, y sobre todo en la década de los 60, el Monasterio de San Clemente estaría viviendo una segunda fase, de consolidación física, en la que los solares donados por Fernando III, irían tomando la forma de un edificio monástico. Así, no es de extrañar que en los años 60, Ortiz de Zúñiga afirme que muchos legados píos de los testamentos de sevillanos,



Planta. Propuesta

se ofrecen para las obras de los Conventos de la ciudad, entre los que nombra el de San Clemente, lo que según el cronista prueba la existencia del mismo y, sobre todo, cómo se proseguían sus edificios y templos ayudados de la piedad de los fieles.

Es, por tanto, en la década de los 80 del siglo XIII, una vez puestas las bases materiales del Monasterio, cuando bajo el control y dirección de un gran administrador como fue don Remondo, ya arzobispo de Sevilla, el proceso fundacional de San Clemente culmina.

La consolidación la obtiene con la concesión del amparo real por parte de Alfonso X en 1284. Este mismo año recibe las primeras grandes donaciones que constituirían la base material indispensable para el inicio de la auténtica vida comunitaria".

Desde el S. XIII al XV se construye el primer Monasterio del que apenas quedan restos, siendo los más significativos la portada mudéjar de lo que debió ser la antigua Iglesia junto a la sala capitular, algunos pilares en el primer claustro junto al compás, y los restos de la antigua Iglesia encontrados en la última restauración -huecos de ventanas de la nave y arco lobulado del presbiterio.

CONFIGURACIÓN ACTUAL

La imagen actual del monasterio se configura entre finales del S. XVI y el primer tercio del XVII. Consta que Felipe II lo restauró en 1588 correspondiendo a este período de obras la Iglesia nueva que se bendijo el 30 de septiembre de ese año.

El claustro principal se terminó en 1632: José Hernández Díaz lo relacionaba con Juan de Segarra pero Juan Antonio Arenillas ha descubierto que al menos dos de sus frentes son obra de Diego López Bueno.

De las noticias que da Antonio Sancho Corbacho es interesante destacar la licencia que da Alfonso XI el 13 de abril de 1334 para cerrar la calle de su compás que pasaba por delante de sus puertas

y la concesión el 17 de agosto de 1710 de una paja de agua de los caños de Carmona por Felipe V.

Entre 1770 y 1771 se realiza la renovación del templo, pórtico, compás, puertas y el rótulo de la portada bajo la dirección del capellán del Monasterio Luis José Correa.

El 22 de julio de 1811 la Comunidad es desalojada por los franceses que convierten el convento en cuartel y la Iglesia en almacén; al año siguiente el 7 de octubre de 1812 vuelven a instalarse las monjas que lo ocupan hasta el día de hoy.

En la actualidad se está realizando un estudio histórico del edificio, del que se han resumido los datos anteriores, basado en la investigación del Archivo conventual encaminado fundamentalmente a clarificar las zonas sobre las que se centrará la intervención arquitectónica.

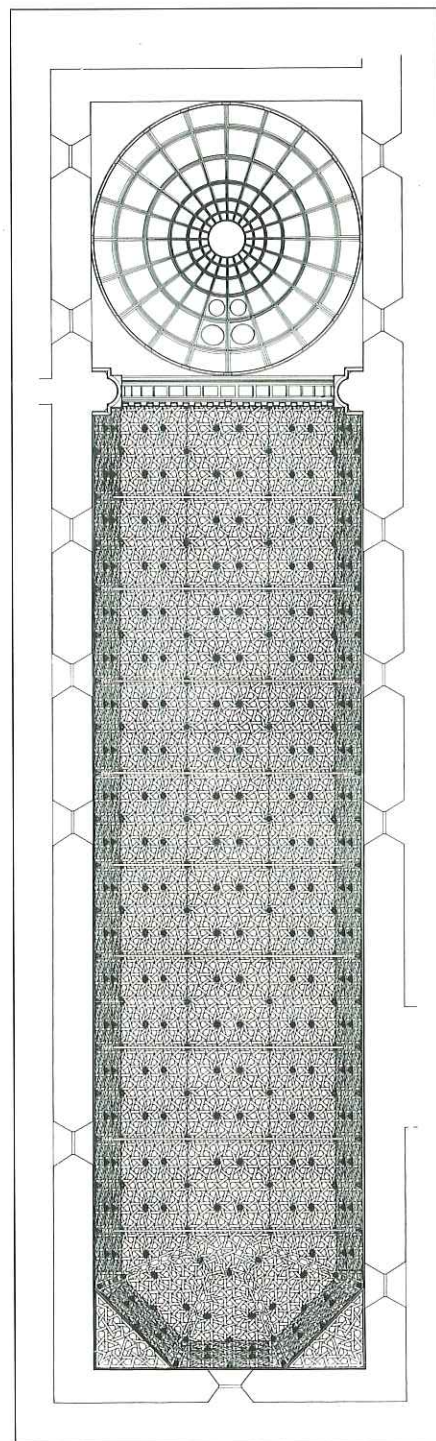
De la explicación del Monasterio que se contiene en la Biblioteca Histórica Sevillana más al uso, José Gestoso, Alvarez Benavides, Antonio Sancho Corbacho, etc., hemos extraído de forma casi textual la siguiente descripción.

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

"Para entrar en la Iglesia hay un amplio y dilatado compás con dos puertas a distintas calles y algunas viviendas para dependientes del Convento. Delante de la puerta de la Iglesia hay un atrio formado por arcos sobre columnas de mármol y cubierto de madera con cielo raso.

La Iglesia, de una sola nave, con elegante y magnífico techo de alfarje y florones dorados del S. XVI que cubre toda la espaciosa nave y el cual termina en el gran arco que da paso al presbiterio y que descansa sobre dos columnas dóricas hechas de material y empotradas en los muros. El presbiterio está cerrado por media naranja pintada imitando ornatos de yeso.

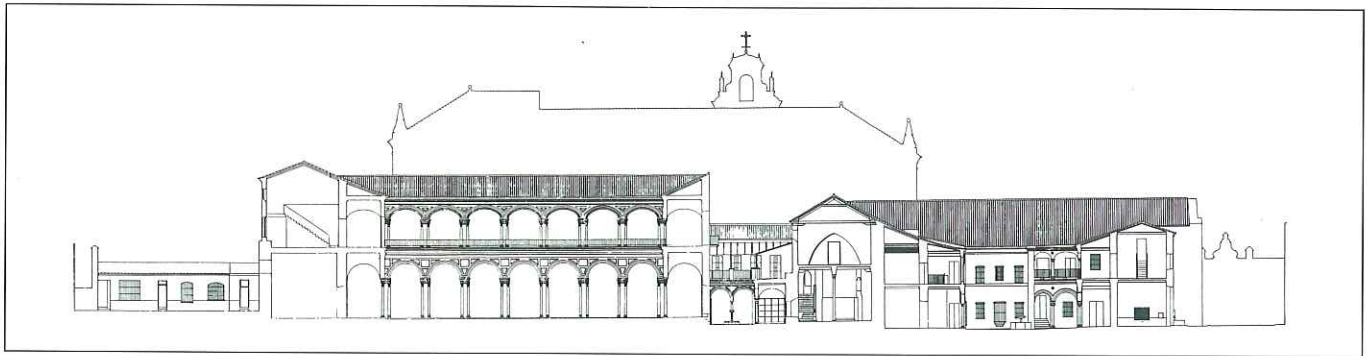
El zócalo sobre el que se asienta la verja del coro bajo es de azulejos del S. XVI. Los azulejos



Artesonado de la Iglesia

que adornan los muros del templo son de Triana, ostentan la fecha de 1588 y los creemos de manos de Cristóbal de Augusta.

Al entrar en el Convento hay otro largo y ancho compás con habitaciones para portero y sirvientes. Pasada la puerta claustral, llegase al llamado "Patio grande" casi totalmente reconstruido en



Alzado propuesto

tiempo de Carlos III y en el cual sólo se conservan leves recuerdos de fábricas anteriores como son un pilar octogonal de ladrillo cortado (S. XV-XVI). Un arco hoy resaltado con arraba y una pintura de fresco repintadísima con San Bernardo y San Benito y entre ambos una ancha filacteria. Pásase de aquí a un callejón llamado de San Cristóbal, en el cual hay una loseta de azulejo en que leemos "Fue director de esta obra el Dr. D. Luis Joseph Correa, Capellán Mayor de este Monasterio en los años 1770-1771 encomendado a Dios". Por este tránsito o callejón se llega al patio grande de reciente fábrica: dos de los capiteles de mármol blanco de sus columnas contienen en uno de los frentes sendos escudos del S. XVI. En el extremo opuesto a la entrada se conserva un resto arquitectónico del S. XV consistente en una portadita ojival de ladrillo cortado, muy sencilla, por la cual se entra en los dormitorios bajos, vastos salones. De este patio y ascendiendo por 6 ó 7 escalones se llega al patio principal. Mide 44 varas por cada uno de sus lados y revela el gusto arquitectónico del S. XVII. Hállase formado por gran arquería de medio punto sostenida por columnas de mármol blanco y techum-

bre de sencillos ornatos de molduras y casetones. La galería superior es también de arcos muy rebajados casi apeinalados. El centro del patio está dividido en 4 cuadros, plantados de árboles.

La portada a calle Reposo consta de un cuerpo central avanzado y dos laterales. El central lo forma un arco de medio punto flanqueado por pilastras almohadilladas, como todo el conjunto. Los cuerpos laterales, poseen sendos vanos adintelados ciegos, sobre los que se abren ojos de buey. En la parte superior, una hornacina con el azulejo de San Clemente remata el frontón curvo partido.

La portada del Monasterio de San Clemente correspondiente al nº 91 de la calle Santa Clara dará a una puerta sencilla sobre cuyo dintel se conservan restos de un azulejo con la fecha 1771. La del nº 92 da entrada al jardín que precede a la Iglesia, es almohadillada y en la parte superior posee una hornacina con un azulejo de San Fernando".

INTERVENCIONES EN EL EDIFICIO

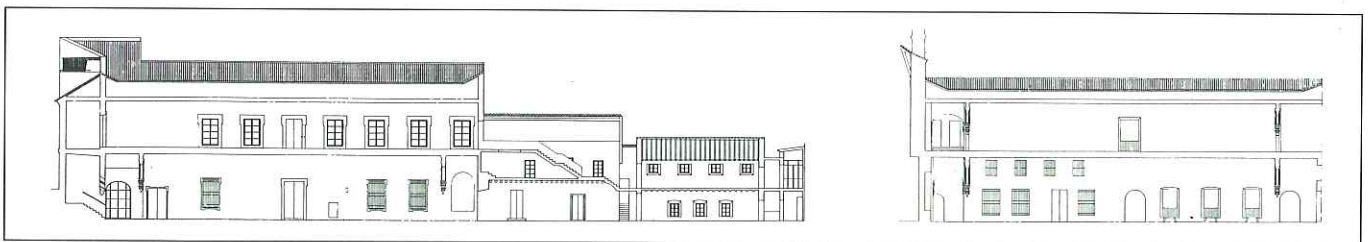
Durante el año 1985 se realizaron obras de emergencia que comprendían la consolidación de

la cubierta del Presidente, la reconstrucción del cerramiento por la calle Reposo, y la consolidación de la escalera de acceso a la espadaña. En este mismo año se redactó y ejecutó un proyecto ordinario para concluir la reparación de la cubierta de la nave de la Iglesia, todo ello con cargo a la Consejería de Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

En 1987 se redacta y ejecuta un proyecto que contemplaba la reparación de las cubiertas de los antiguos dormitorios, pórtico de entrada, desde el compás de la calle Santa Clara, zona de labores, claustro de la Abadesa y portada mudéjar; reparaciones que fueron financiadas por la EXPO 92.

En 1988 se ejecutan obras en varias fases; dichas obras, financiadas también por la EXPO, recogían la estructura de forjado y cubierta del claustro principal, la consolidación estructural de la sacristía antigua, la restauración del artesonado de la Iglesia y de la espadaña, así como de los retablos.

En el año 1990 se acomete una intervención de rehabilitación del convento con motivo del convenio de la Comunidad del Monasterio con la Comisaría de Sevilla para 1992, que tuvo dos fases. En la primera fase se acometió la rehabili-



Alzado con propuestas

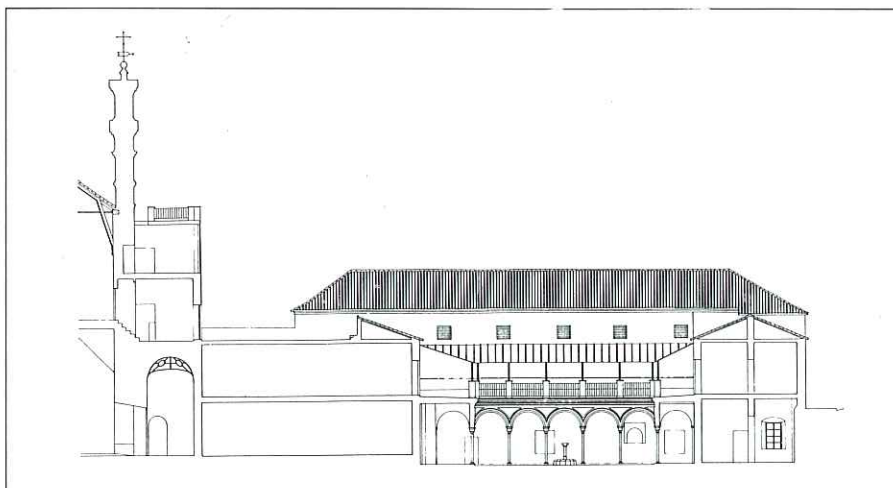
tación de las viviendas de portería, la construcción de nueva planta del edificio de hospedería y nuevo acceso al convento (Puerta reglar), la rehabilitación de la zona de la Sacristía, la remodelación de la esquina de la calle Torneo con la calle Calatrava; el acondicionamiento de las celdas en la calle Torneo, la remodelación del ala de la Sala Capitular, el acondicionamiento de celdas y salas de trabajo en el ala del Refectorio y la restauración general del claustro principal y de los elementos de interés arquitectónico.

La segunda fase de rehabilitación del Monasterio corresponde a las edificaciones conventuales comprendidas entre el compás de acceso actual desde la calle Santa Clara hasta las antiguas naves dormitorio, como zona en la que durante 1992 se ha ubicado una de las sedes del Pabellón de Sevilla para la Exposición Universal. Una vez celebrada la EXPO, y según se desprende del convenio suscrito entre el Ayuntamiento y la Comunidad, ésta recuperará el uso de las edificaciones manteniéndose exclusivamente como Salas de Exposiciones las naves de antiguos dormitorios y el pequeño claustro mudéjar, que actualmente articula estas naves con el coro bajo de la Iglesia.

Atendiendo a la coyuntural utilización de toda esta parte del Monasterio para albergar el Pabellón y a que, posteriormente, ese uso cultural se limitará a las antiguas naves dormitorio, ha primado el criterio de rehabilitación generalizada de los espacios sin condicionarlos innecesariamente a un uso accidental, a excepción de las salas que permanecerán como Salas de Exposiciones.

En el orden funcional, y como concepto de Pabellón, se parte de la idea de que el interés de esta sede no recae sólo en las exposiciones que aquí se muestren sino en la posibilidad de penetrar en el interior de un monasterio de clausura cuya imagen se pretende respetar y potenciar.

El itinerario de visita se inicia con la entrada por la actual puerta reglar, subida por la escalera que estructura la crujía edificada de la



Sección propuesta

calle Torneo, recorrido en forma de "U" de la planta alta, bajada por la nueva escalera que vuelve a ocupar la inicial posición que tenía hasta 1940 y recorrido en forma de "L" en la planta baja de las antiguas naves dormitorios salida al porche del compás de la calle Santa Clara.

Haciendo una descripción más pormenorizada de las actuaciones comprendidas en esta fase de rehabilitación de la que venimos denominando Zona de Uso Cultural, se pueden diferenciar las siguientes actuaciones:

- **Compás de la calle Santa Clara:** Se remodelan las actuales edificaciones ocupadas por viviendas de portería para albergar los usos complementarios del Pabellón como guardarropa, oficina de cambio, librería, cafetería y aseos generales.

- **Claustrillo mudéjar:** Se trata de una superficie muy reducida, con una configuración arquitectónica poco unitaria donde subsisten los restos de una arquería de caracteres formales mudéjares con reformas del siglo XVII, muy transformadas y deterioradas.

La intervención consistió en cubrir el patio actual mediante una montera; sustituir el muro de separación con el compás de la calle Reposo por unas grandes puertas-muro; construir un sótano en la zona que no interfiere a los restos mudéjares; y formalizar, a partir de uno de los huecos existentes (con un apilastrado de ladrillo visto en diálogo con los caracteres mudéjares del claustro) el

acceso a las salas de exposiciones o antiguos dormitorios.

Además de las intervenciones citadas anteriormente, hay otras de menor entidad que tienen como finalidad adecuar la organización actual al uso propuesto o, exclusivamente, la de restaurar o rehabilitar. De éstas pueden destacarse la reconstrucción de la escalera original en el ángulo noroeste del claustro, la clarificación en cuanto a tabiquería, rasantes y cubiertas, de los lados este y norte de dicho claustro, la eliminación de la tabiquería moderna de la planta alta del ala sur del mismo, así como el tratamiento general de terminación, revestidos e instalaciones de todo el conjunto.

Los organismos e instituciones promotores de las intervenciones en el Monasterio de San Clemente han sido la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, que financió la rehabilitación de los compases (las portadas de las calles Reposo y Santa Clara, la arquería y logia manierista, el atrio de la Iglesia y la reposición de la cornisa del pórtico del actual acceso); y la Consejería de Cultura y Medio Ambiente, responsable de las obras de restauración del interior de la Iglesia (consolidación del forjado del coro, resanado de los paramentos verticales, restauración de la carpintería de madera y de la cerrajería, así como de las pinturas murales y vidrieras, entre otras). También la Expo participó financiando la instalación de liturgia en la Iglesia del Monasterio ■

ISOVER

Armstrong
TECHOS

Armaflex

Placoplatre
Albañilería interior

DIIRU IND.S.L.
Rejillas de aire acondicionado

ASPERSA
Paneles - Cubiertas

d

**cubiertas y
aislamientos
diansa**

CENTRAL: SEVILLA

Pol. Ind. El Pino, Parc. 2

Teléf. (95) 451 31 55 - Fax: 467 77 22

MALAGA

C/. Malasaña, 6 - 8 Bj.
Teléf. (952) 27 86 00
Fax: (952) 30 60 80

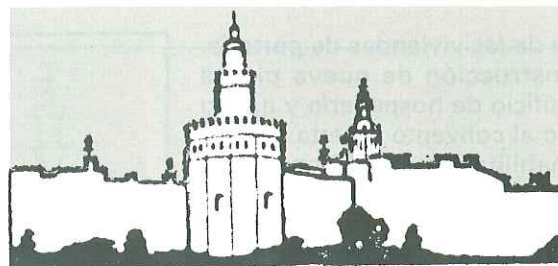
DELEGACIONES

HUELVA

Pol. San Diego
Teléf. (955) 22 50 03

PTO. STA. MARIA

Pol. Ind. El Palmar, s/n.
Teléf. (956) 87 35 53



AZULEJOS Y PAVIMENTOS

Guadalquivir, s.l.

AZULEJOS - SANEAMIENTOS

PAVIMENTOS - PAVIMENTOS DE COMPACTO

ZOCALOS - SEVILLANOS

GRIFERIAS

LEALTAD, 15-Acc.

TELEF. (95) 427 66 33 - 428 24 91 - 428 20 18

FAX: (95) 428 37 82 41010 - SEVILLA

POLIGONO P.I.S.A.

C/. COMERCIO, PARC. 75

TELEF.: 418 38 62

mc47 sevilla, s.l.

Servicio de Copias

- * FOTOCOPIAS - FOTOCOPIAS COLOR
- * PLASTIFICACIONES
- * AMPLIACIONES Y REDUCCIONES
- * COPIAS DE PLANOS
- * ENCUDERNACION PROYECTOS
- * RECOGIDA Y ENTREGA A DOMICILIO

Antonia Díaz, - Tel.: (95) 421 84 87 Fax: (95) 421 04 49 - 41001 Sevilla
Montecarmelo, 7 (localD) Tel.: (95) 428 30 68 - Fax: (95) 428 31 37 - 41011 Sevilla

Corrales y casas de vecindad

Capítulo X

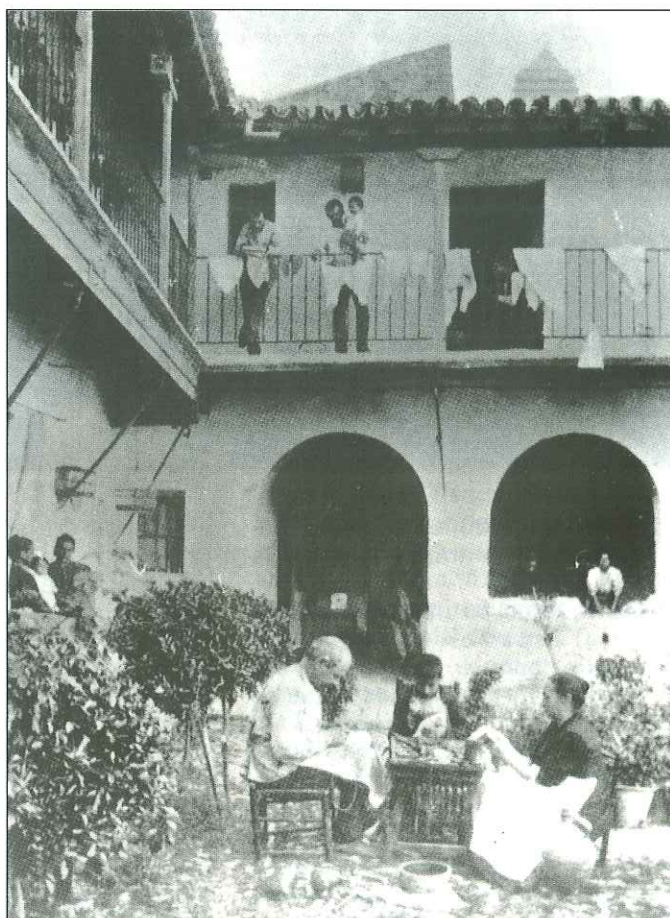
por **Manuel Macías Míguez**
Ingeniero Técnico Industrial

En esa visualización que pretendemos de la Sevilla pasada, aparece por derecho propio una imagen que le significa fuertemente; y nos referimos a los corrales y casas de vecinos. Hablar de ellos resulta ya un tanto tópico, e incluso en ocasiones sabe a "batallita", intentándose otras veces magnificar situaciones que dejaban mucho que desear. Por ello intentamos presentar este género de viviendas "sin trampa ni cartón", con toda honestidad; que no ocurra lo que un amigo me contaba un día -¡Ahora resulta que por haber vivido desde que nací en un corral, soy un monumento histórico nacional!-; y es que realmente lo pasado y lo sufrido, no se borra ni se oculta así como así, por muchas medallas que nos cuelguen, ni por muchos calificativos gloriosos que nos otorguen. Los corrales y sus homónimas, las casas de vecindad, no fueron ningún folklore para los que vivieron, sino una realidad sin paliativo alguno, sufriendolas y a veces disfrutándolas porque afortunadamente no todo fue negativo a esta clase de hábitat.

El origen de este tipo de viviendas no está muy claro, ignorándose en esencia qué situación o qué causa llevó a conformarlas, bajo la imagen con que las conocimos. Los corrales debieron concretarse a partir de la ocupación castellana, aun cuando ello excluye su anterior existencia, tratándose en este caso de un legado

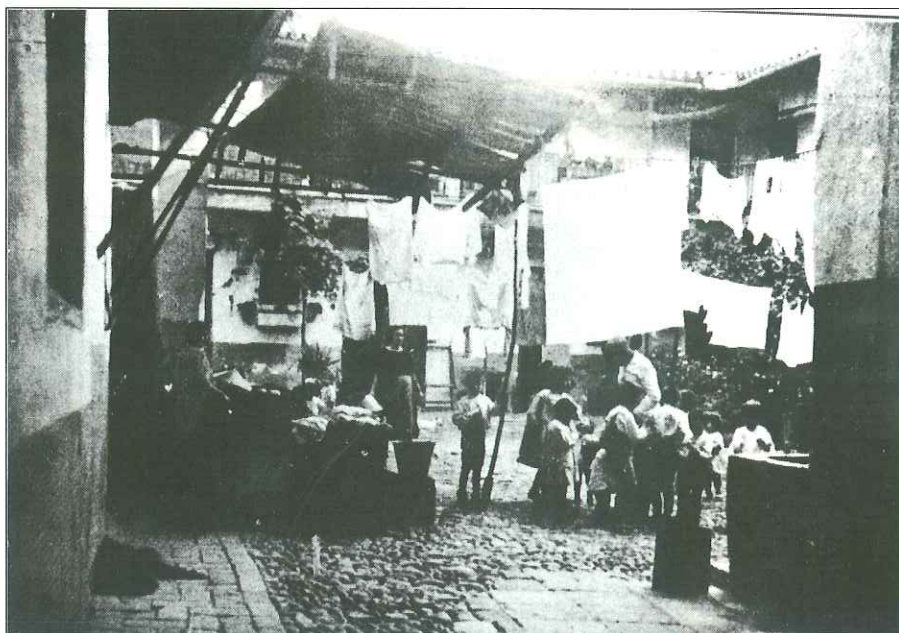
árabe el que acogieron los castellanos. Sin embargo no parece existir ningún paralelismo entre este hábitat y el musulmán. De todas maneras y hasta el momento es temerario especular sobre una cuestión que adolece de la falta de fuentes documentales, dado que las primeras noticias que se tienen al respecto arrancan sólo del siglo XV.

Sobre todo ello una hipótesis a considerar es su ubicación en los lugares de trabajo. Allí donde existía un horno, un molino, un telar o cualquier actividad apreciable o singular comenzaban a aparecer las viviendas de los que se empleaban en ella. Este suceso parece tener una lógica natural, ya que era lo más cómodo situarse al lado del trabajo, en una época en que no existían problemas de espacio ni de ocupación del suelo. De esta forma en derredor o muy próximo al sitio en cuestión se levantaban las casas, sirviéndose sus moradores del entorno que les rodeaba para atender sus necesidades. Distribuidas así fueron rodeando lentamente un espacio central donde en muchos casos permaneció la artesanía o actividad primaria:



corral del agua, corral del molino, corral del horno... Un hecho que ni es cierto y que viene a corroborar esta hipótesis es que los más antiguos estaban ocupados con prioridad por individuos de un mismo gremio u ocupación, cuya dedicación llegó a calificarlos (corral de los trompeteros, corral de los amoladores, corral de sargueros...).

Aun cuando esta génesis se podría aceptar en muchos casos, no es imputable a todos ellos, ya que cada uno variaría mucho dependiendo del lugar y de las condiciones que en él se daban. Así, no ocurre lo mismo por ejemplo, con la formación de un corral dentro de la ciudad amurallada, en la que los espacios estaban más condicionados que en los arrabales que los rodeaban, enfrentándose y desarrollándose hacia el campo libre. Al irse cubriendo con el tiempo los espacios libres y edificarse a su lado nuevas casas, se provocó el cierre



total del conjunto, al que se penetraba o se salía a través de una sola puerta.

Aunque en su tipología predomina el espacio central, más o menos rectangular rodeado por las viviendas, en otros casos éstas se desarrollan entre edificaciones, extendiéndose por dos o más patios consecutivos y comunicados entre sí. Otra variante aparece cuando las viviendas se van alineando a los dos lados del callejón, senda o camino entre edificaciones y acaban cerrándose al fondo. En estos casos es la propia tipología la que llega a calificarlos ("corral largo", "corral hondo"...). Queda un caso especial que se da cuando varias viviendas sueltas, cuyos vecinos no tienen un cometido común, se unen por otras formando un recinto a modo de barreducha que llega a conocerse como "cerca" ("cerca del Espíritu Santo", "cerca del Paraíso", "cerca Hermosa"...). Sin embargo esta denominación se da a estos conjuntos a partir de finales del siglo XVIII y no antes, apareciendo sólo la de "corral".

El cierre total del conjunto trajo por consecuencia la aparición de problemas comunes, que antes se resolvían de forma individual, tales como el abastecimiento de agua y servicios. Como no eran tiempos para presumir, aquello se solucionó como se pudo y así aparecen los lavaderos y aseos comunes, las cocinas de igual índole, etc..., etc..., con una pérdida absoluta de la privacidad de la familia. El reparto de

viviendas era siempre el mismo: una o dos habitaciones, rara vez más, para una de ellas y una distribución consecutiva, pegadas unas a otras. La construcción se levantaba comúnmente sobre muros de fábrica de ladrillo ordinario, cimentados sobre tapial, que recogían una vigería de rollizos de madera en la que se apoyaban los forjados de piso formados por una tablazón con relleno de escombros y acabado con solería de ladrillo basto. Los forjados de cubierta con igual formación que los de piso se cubrían con teja árabe y se disponían a una o dos aguas, mientras las paredes tanto interiores como exteriores se terminaban con enfoscados groseros blanqueados a la cal. Cuando existían dos o más plantas se accedía a las superiores mediante pasillos corridos y abiertos al patio protegidos por barandales y a los que se llegaba mediante una escalera que arrancaba del patio o de la propia entrada. Los servicios y aseos comunes se situaban en un extremo de la planta baja, generalmente en su fondo, mientras el patio se cubría con un gran número de útiles diversos que no cabían en las viviendas y numerosas macetas que se distribuían por todos los rincones posibles. Así no era extraño contemplar baños y cubos de zinc, refregadores, mesas de camilla y de cocina y otros enseres, dispuestos al aire libre. Las flores predominantes eran los geranios y claveles, colocándose preferentemente estos últimos en las barandales de los pasillos para su

mejor cuidado y algún que otro jazmín plantado en el suelo o en un gran latón. Sobre el suelo del patio unas veces solado con losas de Tarifa, empedrado, enladrillado o terrizo se disponían a veces en su centro los lavaderos comunes, formados por grandes ladrillos vidriados sobre tarimas de madera. En un último deseo de independencia las cocinas llegaban a establecerse, abandonando las comunes, en las propias entradas de las viviendas, donde en un reducido espacio restado a las habitaciones, se construye un poyete que alberga el hogar, mientras de la pared cuelgan los utensilios más elementales, ocupando la parte inferior el cubo del carbón. Unas escasas losas vidriadas o una pintura barata vienen a decorar el exiguo cubículo.

Ignorando los modelos de vida establecidos en los primitivos corrales, es indudable que sobre aquéllos y tomándolos por modelo se hicieron ya otros nuevos con un determinado fin: la especulación de la vivienda. Y los especuladores de todo lo especulable, que existen y han existido de siempre, pensaron que si antes había pongamos por caso, una habitación para cada persona, que ahora hubiese varias personas por habitación con lo que el número de ellas a alquilar sería mayor y sus rentas más sustanciales. Es decir, se debieron edificar corrales nuevos, expresamente contruidos como tales al objeto de conseguir las máximas rentas con el mayor número de familias en el menor espacio. Y hasta los grandes señores adinerados se sirvieron de estos modelos para darles viviendas a sus servidores.

Pensamos que alrededor de todas estas circunstancias fue cuando en realidad tomó el calificativo de "corral". Corral, espacio al aire libre cerrado y limitado por sus laterales destinado al albergue animal. Así reza en el diccionario y así rezó en la vox-populi cuando de designar aquel género de viviendas se trataba. Y en ellos pasaba lo que tenía que pasar; lo mismo que en los gallineros. Si ustedes ponen juntas un número aproximado de veinticinco gallinas, no pasa nada, conviven; pero si van aumentando este número progresivamente, llega un momento en que comienzan a pelearse y a matarse entre sí. Esto es lo que ocurría en los corrales superpoblados, aun cuando no llegaba la

sangre al río, porque sus vecinos, más inteligentes que las gallinas—aunque no sabemos hasta dónde—llegaron al establecimiento y al respeto de unos modelos de convivencia para poder sobrevivir.

Aquel tipo de especulación trajo por consecuencia el que se dispusiera de viejas casas señoriales y de otras edificaciones similares, dividiéndolas en cuartos y ocupando todo el espacio imaginable, con el propósito de hacerlas rentables. Así aparecieron las casas de vecinos, que no tenían ningún paralelismo con los corrales, más que en el número de habitaciones y en todos los problemas que genera su numerosa comunidad. Salas de cinco o seis metros de altura con ricos techos artesonados, notables escaleras y azulejerías y patios singulares, se convirtieron en el cobijo de muchos, mientras el espacio habitable se reducía a escasos metros cuadrados. Aseos carentes de luz y ventilación, para numerosas personas sin distinción de sexos, que se disponían en sitios inverosímiles, propiciaban la tuberculosis, la tisis y todo género de enfermedades infecciosas. Mientras que los corrales disponían de un patio abierto al cielo y al sol, que se llenaban de flores en primavera, las casas de vecindad se perdían en la penumbra.

Los corrales y casas de vecindad estaban llenos de defectos y de virtudes. Defectos, todos los que ustedes quieran y más; como ya hemos dicho, los servicios, cocinas y lavaderos eran comunes, había falta de espacio habitable, amasijo de personas, ausencia de privacidad, humedad, goteras, escasez de medios económicos, reyertas... Virtudes, todas las que quieran también: respeto mutuo, afecto, preocupación de todos por todos, atención a los ancianos y a los niños y a todos los que lo necesitaban. En ellos, como alguien muy bien dijo: "nadie se acostó jamás sin comer, ningún anciano se vio solo y abandonado, ni ocurrió desgracia que no fuera socorrida inmediatamente y compartida por todos".

Lo que sí es cierto de todo ello es que tanto corrales como casa de vecindad, se convirtieron en un modelo de hábitat para una determinada clase social. Sus moradores, está claro, eran trabajadores de toda índole: albañiles, alfareros, barreros, cargadores del muelle, recaderos,

porteros,... y las mujeres: camiseras, planchadoras, lavanderas, costureras, aceituneras... Por supuesto, allí no se podían encontrar, salvo raras excepciones que no conocemos, grandes señores, ni poderosos, ni siquiera burgueses o adinerados; fueron para los que los habitaron y para nadie más.

Quizá recibamos una imagen más real de todo lo que apuntamos recurriendo a la descripción que de ellos hace el profesor Hauser en 1882 en el Estudio Demográfico-sanitario que la ciudad le había encargado. En aquel momento existían en Sevilla setecientas noventa y cuatro casas-corral que encerraban una población de cuarenta y seis mil trescientas treinta y siete personas, es decir, una tercera parte de los habitantes de la capital.

"Al entrar en uno de estos corrales lo primero que se presenta a la vista es un patio grande mal empedrado con su pozo de ancho brocal enmedio, carrillo de hierro, gruesa sogá de esparto y pesada cubeta de madera provee a la más urgente necesidad del pobre que es el agua. Algunos lavaderos de piedra y grandes tinajas para las lejías y recoger las aguas llovedizas se ven aquí y allí, suele haber también algún árbol o alguna parra que lanza sus ramas con atrevimiento a enlazarlas con las barandas de madera de los corredores altos. A derecha e izquierda, o por mejor decir, todo alrededor



del patio se abren las puertas de las viviendas, estrechos chiribitiles donde se recoge a dormir una familia casi siempre numerosa. De estos nidos faltos de ventilación, particularmente cuando la puerta está cerrada y donde se carece de todas las comodidades, salen barandas de palomas tan bien dispuestas con sus almidonados vestidos y floridas cabezas, que llenan los talleres de la fábrica de Tabacos, La Cartuja y otras muchas industrias y tiendas de varias clases.

Volvamos al patio del corral. Delante de la puerta de cada habitación se hallaban utensilios de la colada, el gran anafe de yeso donde hierve la comida de la familia y algún mueble que no cabe en la reducida vivienda. En los corredores altos se abren otras puertas como abajo y se cruzan en todas direcciones tendedores cargados de ropitas de niño en su mayor parte, pero también de ropa de mayores, dominadas siempre por la blusa azul del obrero.

El aspecto del patio de estas extensas moradas a las horas avanzadas de un templado día de invierno es digno de llamar la atención tanto del filántropo como del higienista. Agítase allí un verdadero pueblo, que aunque en el centro de Sevilla parece hallarse a cien leguas de ésta. Las mujeres lavan o planchan al aire libre; las jóvenes cantan, los niños se arrastran en las piedras jugando con los perros mientras los gatos dormitan perezosamente tendidos a los rayos del sol. Entre los perros y los niños, las gallinas escarban la tierra, vigiladas por el altivo gallo de tornasoladas plumas y cresta y barba rojas. De un lado una mujer sostiene en sus rodillas la cabeza de otra y busca con agilidad entre los encrespados cabellos tan segura de hallar como si estuviera de cacería en los cotos reales; del otro un zapatero (¿y en qué corral no lo hay?) machaca ruidosamente la suela, permitiéndose sólo algunos momentos de descanso en su tarea para leer algún periódico y satisfacer la curiosidad de los que le rodean ávidos de saber las novedades políticas de los cultos artículos y elegantes frases que encierran las populares páginas del TIO CONEJO, el que con algunas

novelas de las fechorías de los bandidos más célebres forman las delicias y diversiones literarias del pueblo. En estos corrales se mezclan por lo general, todas las clases pobres según puedan pagar los alquileres de sus moradas; mendigos, obreros, artesanos y jornaleros son los súbditos de la varonil casera.

Tan triste y repugnante como algunas veces aparece el aspecto de las habitaciones de estos corrales, estrechas, sucias e infectas, no tienen comparación con las casas-jaulas que se construyen hoy día para la clase obrera y que constituyen todavía un retroceso bajo el punto de vista de la higiene. Es verdad que las moradas de los corrales antiguos carecen de ventilación; sus paredes son sucias, el espacio reducido, no tienen suficientes metros cúbicos de aire para las cinco o seis personas que muchas veces alberga; pero al menos sus puertas o ventanas cuando están abiertas pueden comunicarse con un patio ancho y el agua que contiene el pozo puede satisfacer a sus usos domésticos. No sucede así en las casas modernas donde los propietarios aprovechan el terreno a expensas del aire de sus inquilinos y aquellos desgraciados que son obligados a buscar un refugio en tales habitaciones, los que ocupan los segundos y terceros pisos se asfixian en el verano por el exceso de calor y falta de ventilación y los que viven en los pisos bajos están expuestos a respirar un aire húmedo y frío en el invierno, y si se atreven a ponerse al abrigo de un brasero con la puerta cerrada están expuestos a asfixiarse también.

El número de estas casas-jaula aumenta cada día a medida que crece la codicia de los propietarios que quieren sacar un siete o más por cien a expensas del pobre que se halla sin defensa..."

Sin comentarios a los últimos párrafos de la descripción de Hauser, que dicen por sí solos cuanto hay que decir, es evidente que aquellas agrupaciones humanas necesitaban de unas reglas de juego y de un orden por la conflictividad que el número de vecinos suponía. Esta es la que hace aparecer de antiguo al personaje, al que

hace referencia el profesor, unas veces, la mayoría de ellas siniestro, y otras no tanto. Y nos referimos al casero o a la casera, casi siempre la segunda, que eran los encargados de regir aquel gallinero, y de cobrar las rentas sirviendo como elemento intermedio entre la propiedad y los vecinos. Este suceso quedaba claro, porque no creemos que hubiese en Sevilla propietario capaz de enfrentarse por sí solo a aquellas difíciles vecindades.

Al igual que cada corral o casa de vecinos gozaba de su particular independencia, también tenía su propio nombre, cuestión en la que hemos incidido algo al principio. En los primitivos predominaron los árboles; en muchos casos se trataba de raras especies traídas de las Indias y aclimatadas en los patios: Corral del Azofaito, Corral del Aromo... En otros casos eran especies comunes: Corral del Paraíso, Corral del Ciprés, Corral de la Parra... Otros como ya indicamos por sus actividades: Corral de las Anganillas, Corral de las Atarazanas, Corral de los Fideos... O por sus características: Corral Hondo, Corral Largo, La Casa Alta... Los nombres de los propietarios también los calificaron: Corral Montaña, Corral del Conde, Corral de Amisas, Corral de D^a Amparo... e igualmente las advocaciones religiosas: Corral de San José, Corral del Rosario, Corral del Rocío... y finalmente nombres insólitos como el Corral de la Hormiga, Corral de la Pulga, Corral de la Bomba... Un caso particular se da cuando con independencia de su nombre real, se le conoce a la par por el de algún vecino singular que lo habita: Corral de la Pepa, Corral de Ulises... O también por el que se daban agrupaciones características: Corral de la Penitencia, corral de la Inquisición (ambos unidos a las actividades inquisitoriales), Corral de las Viudas, Corral de los gitanos, Corral de los carniceros... La propia conformación de los corrales determinó otras veces su uso para la celebración en ellos de distintas actividades de carácter público: funciones de títeres, comedias, cabillos, asambleas de Hermandades y Cofradías y sobre todo la celebración de las populares Cruces de Mayo (aún cuando estas últimas se hacían en casi todos los corrales y casas de vecindad), vinieron en estos casos a calificarlos: Corral de

los títeres, de las comedias, de los Olmos, del Coliseo, de las Cruces...

Toda esta riqueza de calificativos llegó a significar cada punto y cada lugar de la ciudad que a veces eran más conocidos por su sola presencia que por otras causas.

Cuando los corrales y casas de vecindad alcanzaron su cénit, si en conciencia se puede decir esto, fue en la antesala de la celebración de la Exposición Ibero-americana. La esperanza de un futuro mejor, la abundancia de trabajo y la consiguiente petición de mano de obra, hizo acudir a Sevilla a media España y como no había lugar para aposentar a toda aquella gente humilde y trabajadora y escasa de recursos pues, ¡allá va!, a los corrales y casas de vecindad. Y ambos estallaban de vecinos repartidos en espacios increíbles. Todavía recordamos, pongamos por caso, a aquella familia en la que el padre, la madre y cuatro hijos vivieron durante catorce años debajo del hueco de una escalera adaptada como habitación. Hubo calles enteras que se convirtieron en un puro corral, tal y como le sucedió a la calle de Los Gitanos en el barrio de Triana, en que una casa sí y otra no y la de enmedio también eran corrales.

Como a todo en esta vida, les llegó su hora y no tuvieron siquiera la consideración de haber servido durante siglos a una comunidad. Cayeron y caen los últimos bajo la piqueta por la misma razón que se engendraron, porque no fue para mejorar la vivienda o las estructuras, ni las condiciones de vida, sino para dar paso a una nueva especulación del suelo. Su final ha sido cruel y despiadado ya que centenares de familias hubieron de abandonarlas para trasladarse a puntos distantes o a los suburbios. Con ello perdieron sus lugares de origen y se perdieron formas de comportamiento cuya concreción había costado siglos.

Parecía como si se quisiera borrar toda huella de su pasado, quizá porque recordaban actuaciones humanas no muy ejemplares, aun cuando aquella forma de vivir y ser hoy no la comprendamos, pero no por ello carecía de encanto; aquel encanto que hace añorar a muchos de los que vivieron ese viejo hábitat, mientras que otros pocos se avergüenzan con su recuerdo ■

Cuadro para el control de los hormigones para armar

por Luis Blázquez Fernández

Aparejador de Obras
Prof. de la Asignatura Oficina Técnica
de la EUAT de Sevilla

La continua actualización de la normativa legal y la aparición de nuevas técnicas, requieren del Arquitecto Técnico la necesaria dedicación y su renovación constante para la adquisición de éstos nuevos conocimientos. Sin embargo una vez conocidos y asimilados, se desean encontrar fórmulas o métodos que puedan simplificar el desarrollo de su actividad, dada la escasez de tiempo de que normalmente se dispone para el ejercicio de tan estresada profesión.

Con el cuadro que se adjunta se ha pretendido en cierto modo cubrir ese objetivo. Pensado en su día como una aportación a nuestro colectivo representado en los alumnos de tercer y último curso de carrera, se estudió de acuerdo con Instrucción **EH-82** en ese momento en vigor. Posteriormente fue adaptado a las exigencias en la diferenciación de los lotes, para elementos comprimidos y en flexión simple, dimanadas de la **EH-88**. Ahora, actualizado según la Instrucción **EH-91**, puede seguir facilitando al técnico su actividad en el control de los hormigones para armar, permitiéndole conocer de forma directa el cumplimiento o no de la norma, con tan sólo reflejar en los lugares reservados al efecto, los resultados de las roturas de probetas recibidos del Laboratorio evitándole la consulta continuada de la Instrucción y la realización de operaciones aritméticas, a la vez que puede reflejar independientemente las gráficas para toda la estructura del edificio, de los elementos sometidos a compresión y a flexión simple.

La utilización del Cuadro es fácil, pero para un óptimo aprovechamiento del mismo es necesario actuar como sigue:

- Regruessado de la línea o líneas horizontales que representan las resistencias medias mínimas admisibles en función de K_N según el tipo de hormigón a utilizar. Caso que en la planificación de la obra se hayan previsto hormigones con procedimientos distintos de fabricación, en obra o preparado, se aconseja colorear con igual tonalidad la línea y la gráfica correspondiente.

- Delimitación de la zona correspondiente a cada lote, regruessando las líneas verticales que lo definen en cada caso, para una o para dos plantas.

- Conforme se reciban del laboratorio los resultados de las roturas de probetas, deberá anotarse en los lugares previstos:

- Los asientos en el cono de Abrams.

- Las resistencias a los 3 y 7 días.

- En la zona central del impreso y mediante puntos, los valores de las resistencias medias sin minorar a los 28 días, representativas de las determinaciones previstas.

- Por último, uniendo los puntos que definen los valores representativos de cada lote, correspondientes a las menores resistencias medias de las determinaciones que comprenden, se obtendrán las gráficas de los elementos comprimidos y elementos sometidos a flexión simple, las cuales cumplirán con la norma si no rebasan inferiormente las líneas horizontales previamente regruessadas.

En la presente documentación se incluye un total de 8 cuadros diferentes, 4 preparados para su aplicación a hormigones **H-175** y otros 4 para hormigones **H-200**, considerando en cada caso las 2, 3, 4 y 5 primeras determinaciones especificadas en la Instrucción. No obstante, consciente que actualmente el hormigón más empleado en la edificación es **H-175**

para **N = 2**, y para una más fácil comprensión de sus prestaciones, se adjunta un ejemplo de aplicación del Cuadro, en el caso de una estructura de hormigón armado para un edificio con sótano y diez alturas, estudiado primero por el procedimiento usual con la aportación de tablas realizadas al efecto y en segundo lugar, mediante la utilización simplificada del presente Cuadro.

EJEMPLO

- *Datos del Proyecto y de la organización de la obra:*

- Edificio con sótano y diez plantas, las tres últimas retranqueadas, constituido estructuralmente por pilares de hormigón armado y forjado plano reticular.

- Superficies construidas:

- Planta sótano y baja (1ª): 386,00 m².

- Plantas 2ª a 7ª: 370,00 m².

- Plantas 8ª, 9ª y 10ª: 300,00 m², 248,00 m² y 198,00 m².

- Previsiones respecto a la estructura, además de lo especificado en el Cuadro de Características y Especificaciones adjunto:

- Pilares: El hormigón se fabricará en obra con hormigonera automática.

- Forjados y losas de escaleras: El hormigón es procedente de Central con laboratorio sin sello de calidad oficialmente reconocido.

- Los volúmenes necesarios, que se han estimado para la fabricación de los hormigones de los pilares y del forjado de la planta más desfavorable, son respectivamente: 19,000 m³ y 44,500 m³.

- *Estudio y comprobación de la viabilidad del control de la forma más económica posible:*

69.3.2. Ensayos de control a nivel normal.

Esta modalidad de control es de aplicación a obras cuyo proyecto se haya adoptado para $\gamma_c \geq 1.5$ en correspondencia con el Artículo 31º.

A efecto de control, salvo excepción justificada, se dividirá la obra en partes sucesivas (lotes) interiores cada una al menor de los límites señalados en el cuadro 69.3.2.a. No se mezclarán en un mismo lote elementos de función resistente distinta, es decir, que pertenezcan a columnas distintas del cuadro.

El control tiene por objeto determinar si el hormigón de cada lote es aceptable con arreglo a los criterios de esta instrucción.

El control se realiza determinando la resistencia de N amasadas (vease 10.2) en número $N \geq 2$ y frecuencia que fijará el Director de Obra de no estar prevista en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, tomadas al azar entre los componentes de la obra sometida a control. Cuando el lote abarque a dos plantas, el hormigón de cada una de ellas deberá dar origen al menos a una determinación.

En todo caso el contratista podrá utilizar un número de determinaciones superior al mencionado anteriormente, siendo a su costa el sobre coste del ensayo.

Ordenados los resultados de las determinaciones de resistencia de las N amasadas controladas en la forma:

$$x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_m \leq \dots \leq x_N$$

se define como resistencia característica estimada, en este nivel, la que cumple las siguientes expresiones:

$$\text{Si } N < 6 \quad f_{est} = K_N \cdot x_1$$

$$\text{Si } N \geq 6 \quad f_{est} = 2 \cdot \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_{m-1}}{m-1} - x_m < K_N \cdot x_1$$

siendo:

K_N = Coeficiente dado en el cuadro 69.3.2.b en función de N y del tipo de instalación en que se fabrica el hormigón.

x_1 = Resistencia de la amasada de menor resistencia

$m = N/2$ si N es par

$m = \frac{N-1}{2}$ si N es impar

el lote sometido a control será aceptable si se verifica que:

$$f_{est} \geq f_{ca}$$

CUADRO 69.3.2.a

Límite superior	Tipo de elementos estructurales		
	Elementos comprimidos (pilares, muros portantes, etc.)	Elementos en flexión simple (vigas, forjados, muros de contención, etc.)	Macizos (zapatas, estribos de puente, bloques, etc.)
Volumen de hormigón	50 m ³	100 m ³	100 m ³
Número de amasadas (1)	25	50	100
Tiempo de hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	1.000 m ²	1.000 m ²	---
Número de plantas	2	2	---

(1) Este límite no es obligatorio en obras de edificación.

CUADRO 69.3.2.b.

Vaiores de K_N

N	Hormigones fabricados en central con laboratorios según 63.a		Otros casos (63.b)
	Con Sello de Calidad oficialmente reconocido	Sin Sello de Calidad oficialmente reconocido	
2	0,90	0,88	0,76
3	0,93	0,91	0,81
4	0,95	0,93	0,86
5	0,96	0,95	0,89
6	0,97	0,96	0,92
7	0,98	0,97	0,94
8	0,99	0,98	0,96

69.4. Decisiones derivadas del control de resistencia

Quando en un lote de obra sometida a cualquier nivel de control sea $f_{est} \geq f_{ca}$ tal lote se aceptará.

Si resultase $f_{est} < f_{ca}$, a falta de una explícita previsión del caso en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra y sin perjuicio de las sanciones contractuales previstas (vease 4.4), se procederá como sigue:

a) Si $f_{est} \geq 0,9 f_{ca}$, el lote se aceptará

b) Si $f_{est} < 0,9 f_{ca}$, se podrán utilizar a juicio del Director de Obra a costa del constructor los estudios y ensayos que procedan de entre los siguientes:

- Estudio de la seguridad de los elementos que componen el lote, en función de la f_{est} deducida de los ensayos de control, para estimar la variación del coeficiente de seguridad global respecto del previsto en el Proyecto.

- Ensayos de información para estimar la resistencia del hormigón puesto en obra, de acuerdo con lo especificado en el Artículo 70º, realizando un estudio análogo al mencionado en el párrafo anterior, basado en los nuevos valores de resistencia obtenidos.

- Ensayos estáticos de puesta en carga (prueba de carga), de acuerdo con 73.2, en elementos estructurales sometidos a flexión. La carga de ensayo no excederá del valor característico de la carga tenida en cuenta en el cálculo.

En función de los estudios y ensayos ordenados por el Director de Obra y con la información adicional que el constructor pueda aportar a su costa, aquel decidirá si los elementos que componen el lote se aceptan, reutilizan o demueven, habida cuenta también de los requisitos referentes a la durabilidad y a los estados límites de servicio.

Datos a aplicar de la Instrucción EH-91 en vigor

RESULTADOS DE ENSAYOS DE LOS HORMIGONES APORTADOS POR EL LABORATORIO							
PLANTA	ELEMENTOS Y ZONAS	FECHAS DE LAS TOMAS	CONO DE ABRAMS	RESISTENCIA A LOS 3 DIAS	RESISTENCIA A LOS 7 DIAS	RESISTENCIA A LOS 28 DIAS	RESISTENCIA MEDIA
Sótano	Pilares	22.5.92	50	133	182	232	236
	Forjado	26.5.92	60	103	139	194	186
Baja (1ª)	Pilares	29.5.92	60	150	163	223	227
	Forjado	2.6.92	55	103	137	196	191
2ª	Pilares	5.6.92	45	112	134	196	187
	Forjado	9.6.92	50	123	137	204	196
3ª	Pilares	12.6.92	55	138	164	228	232
	Forjado	16.6.92	60	155	166	233	226
4ª	Pilares	19.6.92	40	127	172	243	245
	Forjado	23.6.92	60	104	130	211	198
5ª	Pilares	26.6.92	35	149	177	241	238
	Forjado	30.6.92	50	124	140	199	203
6ª	Pilares	3.7.92	50	153	205	253	251
	Forjado	7.7.92	60	130	155	229	236
7ª	Pilares	10.7.92	45	143	178	237	241
	Forjado	14.7.92	60	168	183	233	238
8ª	Pilares	17.7.92	50	152	194	266	250
	Forjado	21.7.92	60	187	229	286	297
9ª	Pilares	24.7.92	45	157	212	297	289
	Forjado	28.7.92	40	132	160	228	232
10ª	Pilares	31.7.92	50	173	211	309	300
	Forjado	4.8.92	55	134	173	252	244
10ª	Pilares	7.8.92	50	155	166	223	227
	Forjado	11.8.92	50	123	137	196	191

Datos aportados por Laboratorio homologado de los resultados de las roturas de probetas. *Recuadro realizado al efecto)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN LA INSTRUCCION EH-91

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN DEL ELEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACION		
				γ_c	γ_s	γ_f
HORMIGÓN	Igual toda la obra	H - 175	Probetas	1,50	—	—
ACERO ARMADURAS	Igual toda la obra	AEH 400 S	No sistemático	—	1,15	—
EJECUCIÓN	Igual toda la obra	—	Normal	—	—	1,60

ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES Y HORMIGONES

TIPO DE HORMIGÓN		ÁRIDO A EMPLEAR		CEMENTO	CONSISTENCIA	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA ESPECIFICADA EN Kp/cm^2	
CEMENTO Kg/m^3	PROPORCIÓN EN VOLUMEN	TIPO DE ÁRIDO	TAMAÑO MÁXIMO EN mm.	DESIGNACIÓN Art. 5.1	ASIENTO COMO DE ABRASE	7 DIAS	28 DIAS
350	1:2:3	Rodado	30	II-35 (II F/35)	Plástica	110	175
—	—	—	—	—	3 : 5	—	—

NOTA.- DOSIFICACIÓN POR M³: (CEMENTO 350 Kg., ARENA 630 Kg., GRAVA 1.340 Kg., AGUA 160 L.).

ENSAYOS DE CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

CARACTERÍSTICAS	GENERAL	ELEMENTOS QUE VARIAN	
		PILARES	FORJADO LOSA
NIVEL	Normal	—	—
CLASE DE PROBETAS	Cilindro 15 x 30 cm.	—	—
EDAD DE ROTURA (DIAS)	3 - 7 - 28	—	—
FRECUENCIA DE ENSAYOS.	uno cada dos plantas	—	—
N-º DE SERIE DE PROBETAS DE ENSAYO	4	2	2
n-º DE PROBETAS POR CADA SERIE.	4	—	—

Cuadro de características y Especificaciones según EH-91

• De los datos expuestos se deduce que el control se puede llevar a efecto de la forma mas económica posible. dado que cumple lo que a continuación se expresa:

- Como la resistencia característica del hormigón es $f_{ck} = 175 Kp/cm^2$, el nivel de control previsto es normal.

- Para el control estadístico de la estructura del edificio se han de considerar un total de 12 lotes (6 para pilares y 6 para forjados y losas de escaleras).

- El lote puede abarcar dos plantas, ya que no se superan los límites establecidos en superficie y volumen y siempre que se tome una determinación en cada planta.

- De las cuatro probetas de cada determinación, dos se romperán orientativamente a los 3 y 7 días y las otras dos, obligatoriamente, a los 28 días.

- Los valores de K_N que deben considerarse para los pilares y forjados en función del procedimiento de fabricación de los hormigones, son respectivamente: 0,76 y 0,88.

- El valor mínimo admisible de la resistencia del hormigón para cualquier lote es: $f_{est} = 157,50 Kp/cm^2$.

- Aplicación de la norma por el método usual:

La actuación del Arquitecto Técnico a lo largo de la obra, conforme

reciba del Laboratorio los resultados de la rotura de probetas debe comprender:

• Dedución de la resistencia media a los 28 días de los valores de cada determinación que constituye el lote, si no los incluye el laboratorio junto con los demás datos.

• Selección del valor de K_N en función del hormigón utilizado.

• Obtención de la resistencia estimada, como resultado del producto de la resistencia media y el valor de K_N correspondiente.

• Comprobación de que el resultado obtenido es satisfactorio, por ser igual o superior al 90% de f_{ck} .

- Empleo del cuadro para el control de los hormigones para armar:

Siguiendo lo expuesto al principio, actuaremos de la siguiente manera:

• Como se van a emplear hormigones con procedimientos de fabricación diferentes, regruesaremos con tonalidades distintas, tan sólo las

RESULTADOS						
Lote	Toma	f_{ck} 28 días Kp/cm^2	K_N	f_{est} Kp/cm^2	f_{ck} Kp/cm^2	
1	Pilar	234	0,76	171	175	H-175
	2	225				
1	Forjado	190	0,88	162,20	175	
	2	193,50				
2	Pilar	191,50	0,76	145,54	175	
	2	230				
2	Forjado	200	0,88	176	175	
	2	229,50				
3	Pilar	244	0,76	182,02	175	
	2	239,50				
3	Forjado	204,50	0,88	176,88	175	
	2	201				
4	Pilar	252	0,76	181,64	175	
	2	239				
4	Forjado	232,50	0,88	204,60	175	
	2	235,50				
5	Pilar	258	0,76	196,08	175	
	2	293				
5	Forjado	291,50	0,88	202,40	175	
	2	230				
6	Pilar	304,50	0,76	171	175	
	2	225				
6	Forjado	248	0,88	170,28	175	
	2	193,50				

Resultados

dos líneas horizontales que los representan.

• Debido a que el lote abarca dos plantas, se regruesarán las líneas verticales que delimitan las plantas de cada lote.

• Conforme se reciban los resultados del laboratorio, éstos deberán reflejarse en el impreso. Como los únicos valores legalmente representativos son los resultados de las resistencias medias a los 28 días, se representaran éstos en la zona central reservada al efecto.

• Uniendo entre sí los puntos que representan los valores menores de cada lote, obtendremos independientemente las gráficas para pilares y para forjados, que incumplirán la norma si se rebasan inferiormente las líneas horizontales que representan las resistencias mínimas establecidas.

CONCLUSIONES AL EJEMPLO REALIZADO

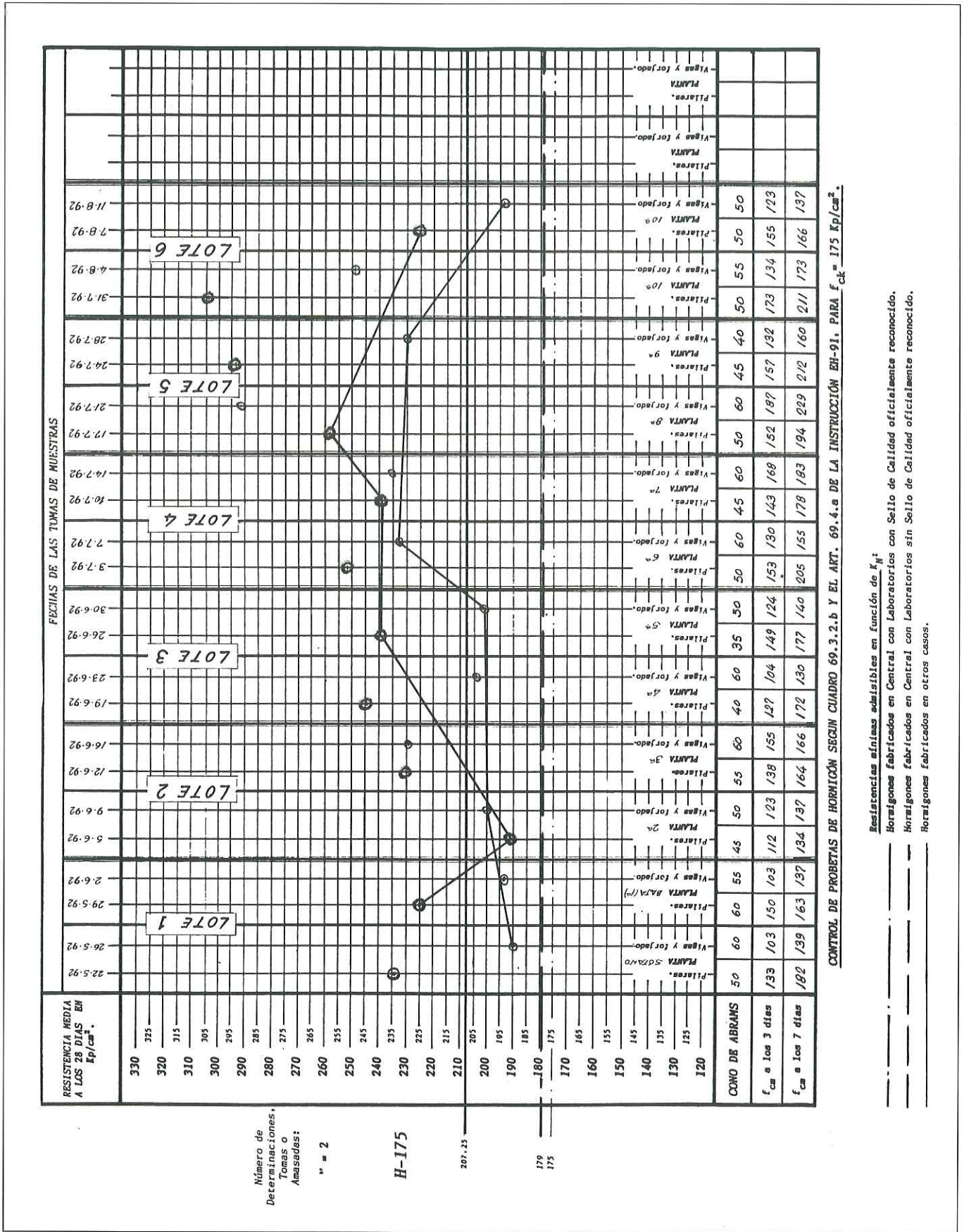
Se observa que tanto en la tabla RESULTADOS como en las gráficas reflejadas en el Cuadro, el lote 2 correspondiente a pilares, incumple la Instrucción a pesar de que las resistencias a la rotura de las determinaciones representativas de sus hormigones, son superiores a las que integran el lote 1 de forjado, el cual es aceptable según la norma.

Esta observación tiene necesariamente que hacer reflexionar al técnico, que como responsable del control, podría preguntarse si no debería dar un tratamiento similar a los elementos estructurales ejecutados con los hormigones que representan a ambos lotes, ya que son precisamente los realizados bajo su supervisión y responsabilidad los que incumplen estadísticamente la norma, a pesar de haber dado mayor resistencia a la compresión que los contratados a una entidad especializada.

La decisión podría estar basada en el cumplimiento del artículo 69,4 de la Instrucción, ¿pero la extenderíamos también al lote 1 de forjado?

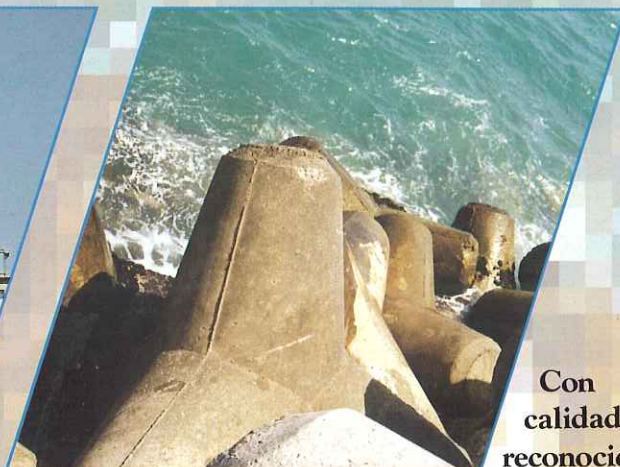
NOTA: Ante la imposibilidad de incluir los 8 cuadros aludidos en el presente trabajo, se incluye tan sólo el que puede ser de mayor utilidad al Arquitecto Técnico en su actividad profesional (H-175^{N=2}) quedando el resto a disposición del profesional que lo desee en la sede colegial o del propio autor.

Cuadro para el control de los hormigones para armar



CEMENTOS

GOLIAT



Con
calidad
reconocida.

Tipos de Cementos Fabricados:

I/55 A
MUY ALTAS
RESISTENCIAS

I/45 A
ALTAS
RESISTENCIAS

II-F/35 A/MRA
RESISTENTE AL AGUA
DEL MAR

II-F/35
HORMIGONES
Y MORTEROS

IV/35 A/SR-MR-BC
RESISTENTE A SULFATOS Y AL AGUA DEL MAR
BAJO CALOR DE HIDRATACION

V/35
CARRETERAS
Y PRESAS



SOCIEDAD FINANCIERA Y MINERA, S.A.

DOMICILIO SOCIAL:
Claudio Coello, 32 - 28001 - MADRID
Tfno. 91 578 30 57 / Fax. 91 578 35 41

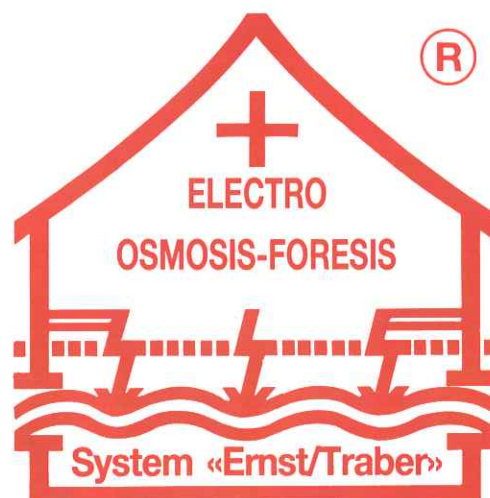


FABRICA: Ctra. de Almería, Km. 8
Aptdo. 189/29080 - MALAGA

	Teléfonos:	Fax:
CENTRALITA:	(95) 220 91 00 / 220 91 32	
ADMON:	(95) 220 91 02 / 220 91 19	
COMERCIAL:	(95) 220 91 42 / 220 91 31	
COMPRAS:	(95) 220 91 47 / 220 91 33	

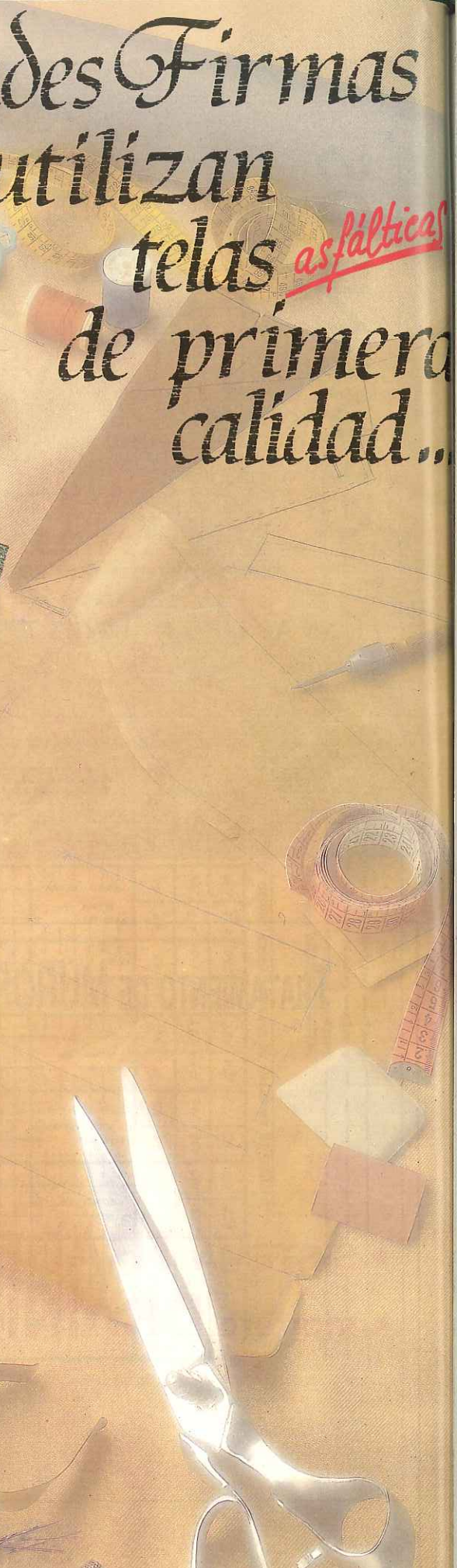
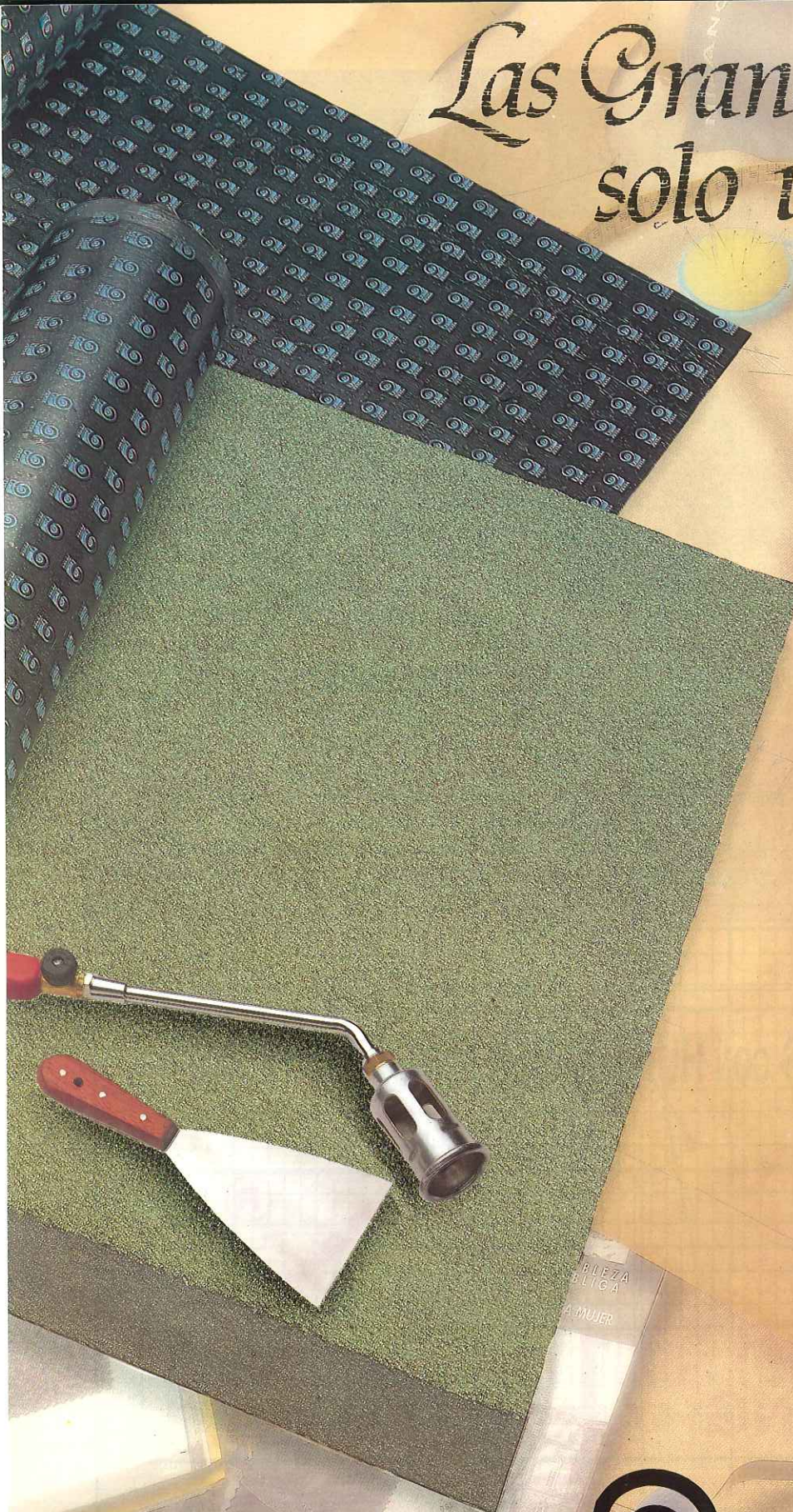
TRATAMIENTO DE MUROS CON HUMEDADES POR CAPILARIDAD

- SISTEMA **TRABER**
- mortero **DRAINING**



 **ALECSA**

Las Grandes Firmas
solo utilizan
telas *asfálticas*
de primera
calidad...



COMPOSAN, S.A.

ALTA COSTURA en impermeabilizaciones

Carrera de San Jerónimo, 17 - 28014 MADRID
Teléfono: 429 51 59 - Telex: 27606 PEVSA-E
Fax: 429 34 30

La situación del sector inmobiliario en Sevilla, a debate

Mesa redonda promovida por nuestra revista, con participación de representantes de los Colegios de Arquitectos y

Aparejadores, la Asociación de Promotores y Constructores y la de Consumidores y Usuarios de Sevilla.

En la sede del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla y a iniciativa de nuestra revista, se celebró una mesa redonda sobre la situación del mercado inmobiliario en Sevilla. La reunión estuvo moderada por **Alfonso Sedeño Masot**, miembro de nuestro Consejo de Redacción, y en ella tomaron parte, en calidad de invitados, **Pedro Pablo Gómez Barañano**, arquitecto, presidente de la demarcación sevillana del Colegio de Arquitectos de Andalucía Occidental; **Francisco Rodríguez Gómez**, arquitecto técnico, secretario del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla; **Javier Rocha Maqueda**, abogado, responsable del gabinete jurídico y miembro de la junta directiva de la Asociación de Consumidores y Usuarios de Sevilla y de la Federación Andaluza de Consumidores y Usuarios y asesor de la Confederación Estatal de Consumidores y Usuarios, y **Juan Aguilera Ruiz**, ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, gerente de GAESCO -asociación provincial de promotores y constructores, en la que se encuadran más de quinientas empresas-, y

técnico urbanista por el Instituto de Estudios de Administración Local. Después de haber confirmado hasta última hora su participación en la mesa redonda, en el último momento, y por escrito, excusó su asistencia la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla.

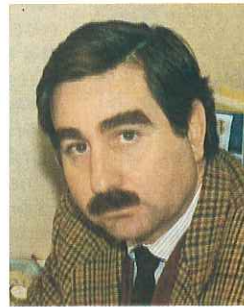
Para centrar la cuestión, el moderador se remitió al contenido de la mesa redonda que en torno al mismo asunto se tuvo en la propia sede de nuestro Colegio a mediados de marzo de 1990 y en la que participaron representantes de la Gerencia Municipal de Urbanismo, Banco Hipotecario, GAESCO, Colegio Oficial de Agentes de la Propiedad Inmobiliaria y Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Reinaba entonces en el sector una gran euforia, si bien alguno de los participantes en la mesa redonda apuntó su preocupación ante la recesión crediticia, la excesiva presión fiscal, la falta de apoyo a la vivienda de protección oficial y las carencias en la oferta del suelo público en condiciones asequibles, así como por la debilidad de los dispositivos de control de los movimientos especulativos. Ya entonces

se intuía un descenso en la actividad económica en los años 92 y 93. Sin embargo, también se dijo en aquella mesa redonda que en 1993 Sevilla sería una ciudad hermosa, donde sería bueno vivir.

Tras esta introducción, **Alfonso Sedeño** dio paso al turno de intervenciones de los participantes en la mesa redonda.

UN PROCESO EVOLUTIVO "NORMAL"

El presidente de la demarcación sevillana del Colegio de Arquitectos de Andalucía Occidental, **Pedro Pablo Gómez Barañano**, expone, a grandes trazos, un análisis histórico de la ejecutoria del proceso constructivo sevillano a lo largo de este siglo. Define ese proceso como "normal" y acorde con el lento crecimiento de la población y el no menos lento despliegue industrial. Sólo en dos momentos se han registrado reactivaciones, en coincidencia con las dos exposiciones internacionales que han tenido a Sevilla por sede a lo largo del siglo: la Iberoamericana del 29 y la Universal del 92.



De izquierda a derecha, Francisco de Asís Rodríguez Gómez, Javier Rocha Maqueda, Alfonso Sedeño Masot, Pedro Pablo Gómez Barañano y Juan Aguilera Ruiz.

El proceso de la construcción en el presente siglo ha sido lento y acompañado con el crecimiento de la población, y sólo con ocasión de las exposiciones del 29 y del 92 se reactivó de manera importante este crecimiento.

Sevilla, según el representante del Colegio de Arquitectos, no ha generado procesos de desarrollo que no sean los evolutivos propiamente básicos de un proceso de crecimiento de población muy lento y de un proceso muy débil de industrialización. Y sólo en los dos momentos históricos señalados ha habido una reactivación que ha significado cierto despegue con respecto a ese proceso evolutivo normal.

Se llega a la conclusión de que al proceso de la edificación en Sevilla le vienen afectando todas las crisis externas, como consecuencia del hecho de que es un proceso que está siempre en función de la aportación de capital foráneo. Dentro de esta línea de dependencia, en este año 93 se está registrando una caída que, curiosamente, se inicia a mediados del 91 como una consecuencia retardada de la invasión de Kuwait por Iraq, hecho desencadenante de la llamada "guerra del Golfo". Entonces, el volumen económico de las obras que se estaban visando desciende muy bruscamente desde los 11.000 millones de pesetas a los 6.000 millones. Después, el proceso se va estabilizando sin abandonar su tendencia a la baja. El descuento estatutario del Colegio de Arquitectos, en su demarcación de Sevilla, es paralelo a la línea que ha venido siguiendo en estos últimos años el sector de la edificación. De los 14 millones de pesetas de descuentos estatutarios en el año 78 se va pasando gradualmente a los 115 millones del 91. En el 92, se baja a 111 millones, mientras que el índice para el 93 se ha fijado, en los presupuestos de la cor-

poración, en los 102 millones de pesetas. El verdadero "pico" ha de situarse entre los años 86 y 91 y es claramente coincidente con la potenciación de la actividad constructiva ajena sobre la ciudad. Fuera de eso, todo ha sido un proceso evolutivo normal, propio de una ciudad que no destaca precisamente por una fuerte generación de capital y en la que se va generando trabajo en un nivel entre medio y bajo y cuya actividad, además, va dando saltos como presa de una especie de arritmia, aunque no en coincidencia exacta con los acontecimientos externos, que tienen sobre la actividad del sector en Sevilla ciertos efectos retardados.

En el momento actual se dan varias expectativas cuya evolución habrá que ir observando. Habrá que ver si Sevilla despegue o no como capital económica del Sur y habrá que seguir -ya que, queramos o no, hemos de tener en cuenta los movimientos del capital exterior- la evolución de los hechos no sólo en la Europa comunitaria, sino también en los demás países europeos, incluidos los del Este. Igualmente, habrá que analizar las posibilidades de conexión con el Sur de Portugal y medir la recuperación de la confianza en las inversiones si llegan a bajar los tipos de interés, ahora mismo prohibitivos, así como el alcance de la flexibilización del mercado del trabajo y el necesario equilibrio de los impuestos. Es necesaria, también, la potenciación de las inversiones medianas y pequeñas, ahora prácticamente imposibles a causa de la fuerte presión fiscal y de la gran complejidad burocrática.

Como resumen -concluye **Pedro Pablo Gómez Barañano**- hay que insistir en que las dos exposiciones internacionales han sido, junto con el hecho de la centralidad política de la ciudad, los únicos factores de recuperación del proceso de edificación sevillano, que ha tenido un comportamiento simplemente "normal" a lo largo de todo este siglo. En este año 93, agotadas las inversiones externas, cabe presumir que nos podemos quedar un poco con lo que había antes, recuperando, más o menos, los niveles de los años 85 y 86. Ha habido, pues, una "cresta" y ahora nos situamos a la altura de la situación anterior al momento de iniciarse esa subida. Durante un tiempo hemos vivido del superávit de la afluencia de unas inversiones que la ciudad no es capaz de generar por ella misma.

FALTA DE IDENTIDAD

El moderador cede el uso de la palabra al secretario del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos

Técnicos de Sevilla, **Francisco Rodríguez Gómez**, quien empieza por subrayar que en Sevilla el déficit de viviendas es una situación poco menos que crónica. Es incuestionable que el sector está metido ahora en una fuerte crisis, después de un período de importantes inversiones de procedencia no local que se han traducido en un "boom" de riqueza un tanto artificial. La crisis se hace más profunda por la concurrencia de las situaciones económicas del país y de orden internacional, que nos están afectando de manera importante.

Opina el secretario del Colegio, por otra parte, que el sector atraviesa por graves dificultades de identidad. Sobre un sector que es víctima de una grave desregulación, y quizás por eso mismo, confluye gran cantidad de advenedizos cuya presencia es fuente de amplios sentimientos de desconfianza del usuario hacia el producto ofertado, de dudas acerca de si las entregas de viviendas se van a producir de la manera prevista o pactada y de un gran desconocimiento acerca de las calidades. Una de las inseguridades más arraigadas en el que demanda vivienda se refiere a los plazos de entrega: circunstancia que reviste especial gravedad en el gran número de situaciones en las que los compradores de nuevas viviendas tienen que recurrir a la venta previa de las viviendas que ocupan. Si a esta suma de incertidumbres se unen determinadas insinuaciones, muchas veces tendenciosas -y, en casos, formuladas por personas responsables de la propia Administración- de que las viviendas van a bajar y de que, por tanto, no es éste el momento más idóneo para la compra, sino, en todo caso, para la venta, la situación no se queda en

El sector de la construcción atraviesa graves dificultades de identidad por la desregularización que padece y que provoca la afluencia de un gran número de advenedizos.

simple incertidumbre y desemboca en verdadera confusión.

Se refiere después **Francisco Rodríguez Gómez** a la figura del promotor-constructor, en el que se acumulan dos funciones que, a la vista del público, son tan diferentes que pueden encarnar intereses literalmente contrapuestos. Esto instaura fuerte confusión en la sociedad, e incluso en las informaciones de prensa no se establece, muchas veces, una correcta distinción entre las funciones de la promoción y las de la construcción: confusión que resulta absolutamente explicable si se recuerda que, en muchos casos, ambas funciones confluyen en una misma persona. De esa confluencia se derivan, a juicio del secretario del Colegio, perjuicios para dos protagonistas de la construcción: el técnico y el usuario. No cabe duda, pues, que es bueno aspirar a que en el futuro la distinción entre funciones quede absolutamente clara.

Finalmente, el representante del COAAT tiene una referencia al concepto de calidad, que tanto interesa al usuario y sobre el que los arquitectos técnicos y aparejadores tienen, sin duda, algo que decir, si bien hay que subrayar que en muchas ocasiones la inconcreción de la unidad a realizar o el incorrecto planteamiento de las condiciones de aceptación y de rechazo derivan en la imposibilidad de exigir la calidad deseable.

VUELVEN LOS PROBLEMAS ANTERIORES A LA EXPO

Se cede después el uso de la palabra al representante de los consumidores y usuarios, **Javier Rocha Maqueda**, quien empieza por subrayar que consumidor y usuario es todo ciudadano y que a él le corresponde resumir la opinión y la postura de los consumidores y usuarios organizados en asociación. Coincide con muchas de las apreciaciones expuestas por el secretario del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

El mercado inmobiliario sevillano aparece alterado tras la "Expo". Parece que hay saturación de la oferta en ciertos niveles de renta, pero hay que concluir que, en general, la demanda persiste y que, en todo caso, el problema reside en los precios de financiación. Se puede decir que la situación actual es la de una vuelta a las condiciones anteriores a la Exposición Universal y recuperación de los problemas estructurales de entonces.

Aparte el análisis económico de la situación, es importante que se supere la carencia del salto cualitativo que debía haberse producido en

las relaciones entre los diferentes agentes que intervienen en el mercado inmobiliario. Instituciones y agrupaciones empresariales han de realizar un esfuerzo por hacer que se cumpla la normativa. El problema es que nos encontramos con un mercado que, por efecto de las presiones especulativas determinadas por las expectativas que despertaron unas circunstancias especialmente favorables, ha sido invadido por multitud de advenedizos, que son quienes, en principio, empañan la relación entre usuario y promotor.

En la línea del necesario salto cualitativo al que antes aludía **Javier Rocha**, y que a su juicio ha de pasar por un correcto y eficaz nivel informativo, las tres asociaciones de consumidores de Sevilla han estipulado recientemente un convenio con el Colegio de Notarios, por el que se recoge la que podría ser "labor infor-

A las asociaciones de consumidores les preocupa que todos los agentes del mercado inmobiliario asuman sus responsabilidades ante el usuario, empezando por la de una correcta información.

mativa notarial". Este convenio, cuyo ámbito será ampliado a toda Andalucía, refleja la preocupación de las asociaciones de consumidores por que todos los agentes del mercado inmobiliario, sin ninguna excepción, asuman sus responsabilidades ante el usuario, empezando por la responsabilidad básica de una correcta información. La información de origen notarial es, pues, una más entre las responsabilidades informativas que competen a todos y cada uno de los agentes que juegan su papel en la marcha del mercado inmobiliario.

Señala después el representante de las asociaciones de consumidores la necesidad de centrar muy bien las obligaciones que el promotor contrae ante el usuario y las facultades del técnico que pueden entrañar alteraciones en las condiciones contrac-

tuales de partida; alteraciones que suelen ser fuente de numerosos e importantes problemas.

Como final de su intervención, el representante de las asociaciones de consumidores y usuarios afirma que se impone, además de una mejora sustancial de los niveles informativos, el desarrollo de mecanismos de diálogo entre todas las partes implicadas en la actividad del sector. La propia mesa redonda que se estaba celebrando era, para él, algo muy positivo, pues constituía, en definitiva, un foro para la discusión de temas que difícilmente encuentran lugares y momentos de planteamiento y debate. El sistema arbitral de resolución de conflictos, tan querido a las asociaciones de consumidores, no siempre se traduce en verdadera solución cuando afronta un problema de vivienda. La propia complejidad del sistema hace que la resolución de conflictos en torno al tema de vivienda vaya a pasar entre la conciliación-mediación y los tribunales de justicia. De ahí la importancia de que las distintas instancias sevillanas presentes en el sector inmobiliario pongan en común, con la mayor frecuencia posible y fuera de los ámbitos habituales de planteamiento y resolución de conflictos, sus diferentes sensibilidades.

EL CABALLO DE BATALLA DE LOS PRECIOS

El gerente de GAESCO, **Juan Aguilera Ruiz**, recapitula los problemas que afectaban al sector inmobiliario en el momento de celebrarse, en marzo de 1990, la anterior mesa redonda sobre el mismo tema. Recuerda que la problemática del sector se refería entonces, sobre todo, a la falta de una auténtica política de vivienda, a la presencia de una fuerte especulación y al generalizado sentimiento de incertidumbre que dominaba a todos sus agentes.

Desde entonces para acá, opina el representante de la asociación de promotores, se ha logrado algo muy importante: sensibilizar a la Administración, de la que podemos ahora decir que ha iniciado una respuesta a la fuerte interpelación que, en materia de vivienda, venía recibiendo. De tal manera que se puede ya afirmar que el tema de la vivienda ha logrado niveles de preocupación comparables a los que levantan temas tan esenciales como el del terrorismo, el del paro o el de la droga.

Como fruto de esa renovada sensibilidad, existen ya un plan nacional y un plan andaluz de vivienda. Con ellos se ha venido en ayuda, sobre todo, del comprador, cuya capacidad

de adquisición de vivienda ha crecido, gracias a los dispositivos de subvención a personas y de subsidiación de tipos de interés.

Sin embargo, el precio sigue siendo el gran caballo de batalla, y es un tema que sigue preocupando muy seriamente a las empresas promotoras, que están haciendo grandes esfuerzos de racionalización en sus costos.

Un análisis de los diversos componentes de los costos de la vivienda pondrá inmediatamente de manifiesto que los precios del suelo son descabellados, que se han disparado en los últimos años y que es necesario que sean reconducidos a la verdadera dimensión que han de tener dentro de un encaje razonable en el precio final de la vivienda. En este sentido, es imprescindible que las Administraciones -y, sobre todo, la autonómica y la local- se sensibilicen en torno a la exigencia de que el suelo público disponible se ponga realmente al servicio de una política de vivienda dirigida a la construcción del gran número de viviendas protegidas y modestas que necesita la población. Los promotores creen que es absolutamente necesario, si se quiere ofertar en manera suficiente el tipo de vivienda que la mayoría de la gente necesita, que la Administración, desde sus diferentes niveles, ponga en el mercado suelo suficiente y a precio asequible.

Los costos de construcción se han disparado también, de una forma que **Juan Aguilera** no duda en calificar de alarmante. La mano de obra, por ejemplo, ha aumentado su costo, en apenas tres años, en un 40 por ciento, mientras, por otra parte, crecía enormemente la presión fiscal. La vivienda es considerada, por parte de los ayuntamientos, como la auténtica "estrella" impositiva y gran niveladora de los presupuestos municipales. Entre 1985 y 1992, es decir en sólo siete años, una vivienda modesta de protección oficial y de 100 metros cuadrados construidos ha pasado de una fiscalidad de 28.000 pesetas a otra de más de un millón.

En otro orden de cosas, la vivienda de protección oficial, que es la que de verdad hace falta en Sevilla, ha perdido una buena serie de protecciones de las que antes se beneficiaba. Ha perdido, por ejemplo, la bonificación del 90 por ciento de la licencia de obras, así como el 90 por ciento de bonificación en la plusvalía y una serie de consideraciones, incluso, en la declaración del impuesto sobre la renta de las personas físicas en cuanto a desgravaciones. Se impone, pues, una llamada a las Administraciones -y, de manera especial, a la Administración local- para que moderen su presión sobre

la vivienda, ejerciendo así una verdadera protección sobre el sector, acorde con el esfuerzo planificador de viviendas protegidas que están realizando las propias Administraciones.

El gerente de GAESCO sale al paso de los rumores que insinúan que, con la puesta en marcha de los planes de las Administraciones central y autonómica se está ya muy cerca de la definitiva solución del problema de la vivienda. Muy al contrario, hay que señalar que los planes

Aunque el precio sigue siendo el gran caballo de batalla, con los planes nacional y andaluz de la vivienda crece la capacidad adquisitiva del comprador

ahora en marcha están a años-luz de la necesidad real de viviendas. El plan está alcanzando sus objetivos, en todo caso, en poblaciones pequeñas, en las que, más o menos, el problema está siendo neutralizado. Pero en las grandes ciudades el plan no está consiguiendo que se construya el número de viviendas que inicialmente se preveía. En una ciudad como Sevilla, ha de tenerse en cuenta otro hecho muy importante: el que, en muchos casos, el costo de una vivienda se sitúa inevitablemente por encima de los precios máximos autorizados para viviendas de protección oficial. Es necesario que el precio máximo autorizado sea realista, para que los constructores-promotores puedan ofertar las viviendas que de verdad hacen falta.

EL COLOQUIO

Concluidas las intervenciones de los componentes de la mesa redonda, el moderador abrió el coloquio. El primero en intervenir fue el gerente de GAESCO, **Juan Aguilera Ruiz**, quien dijo que el tema de los advenedizos preocupa seriamente a los verdaderos profesionales de la promoción. Para resolver el problema, expone dos iniciativas: la primera, la de creación de un registro de promotores en base al dato deci-

sivo de la solvencia profesional; la segunda, que se ponga freno a la competencia desleal a veces fomentada desde la propia Administración, a cuyo amparo han surgido falsas cooperativas que han ofertado precios por debajo de los ofrecidos por los promotores con verdadera solvencia profesional. Los promotores encuadrados en GAESCO han pedido que la regulación de los precios de las viviendas de protección oficial sea igual para todos.

Por su parte, **Javier Rocha**, abundando en el tema de la proliferación de promotores, dice que, en principio, todo el mundo tiene derecho a acceder al negocio inmobiliario y ganarse en él su profesionalidad y que el problema estriba en que la legalidad sea igual para todos. Esta es la única manera de evitar la competencia desleal. Se refiere después a la necesidad de promover intensamente la creación de un gran mercado de viviendas en alquiler, que en Sevilla es muy escaso, a causa -lo mismo aquí que en otras ciudades- de la normativa en materia de arrendamientos. Espera que el cambio de las normas arrendaticias reanime esa parcela del mercado inmobiliario.

Pedro Pablo Gómez Barañano muestra su acuerdo con los demás componentes de la mesa en que hay en Sevilla un fuerte déficit de viviendas de protección oficial y en que los costos, tal vez como rémora de una etapa anterior, se han disparado. La fiscalidad y la mano de obra son, para él, componentes que se despegan fuera de toda lógica, con lo que los movimientos de la actividad vendedora se ralentizan y se frenan. Está de acuerdo en que todo el mundo puede acceder al ejercicio del negocio inmobiliario, pero estima imprescindible que el producto que se ofrece esté siempre respaldado por la solvencia profesional de los promotores. De otra parte, opina que en Andalucía, y más concretamente en Sevilla, es bajo el nivel de exigencia de calidad y, por falta de correcta formación e información, se opta con demasiada facilidad por el producto más barato, que no siempre es el mejor.

El secretario del COAAT de Sevilla, **Francisco Rodríguez**, comenta que, aunque el técnico tiene la misión de controlar las calidades exigidas en el proyecto, eso no siempre es posible cuando se trata de la construcción de viviendas de protección oficial, en las que, por supuesto, las calidades a que aspira el usuario no pueden, por lo general, ofrecerse, ya que su oferta repercutiría en el precio final, que, en el caso de las VPO, está previamente regulado. La prohibición de la designación de productos por marcas es un escollo importante,

ya que en este país hay multitud de productos que no se pueden definir si no es por sus marcas. Por otra parte, señala la falta de una verdadera preocupación entre los constructores por controlar sus propios costes de manera tecnificada.

Para **Javier Rocha Maqueda**, la idea de la profesionalización es básica. En cuanto a la calidad, el verdadero problema reside en la alteración que se produce cuando se cambia la orientación de la acción constructora sin que lo sepa el consumidor, que, por lo general, está mal informado o poco informado. De ahí que sea exigible la aportación de una memoria de calidades más detallada de lo que habitualmente se hace. El problema de la escasa exigencia de calidades tiene, en definitiva, su origen en el débil espíritu asociativo de los consumidores. En Sevilla, la experiencia asociativa de consumidores sólo tiene diez años de vida. La asociación es el mejor cauce de información y sólo el aumento de los niveles informativos hará que se superen los problemas que plantea la exigencia de calidad.

Juan Aguilera se refiere a la necesaria diferenciación entre la figura del constructor y la del promotor y dice que la próxima Ley de la Edificación establecerá claramente la distinción. En cuanto a la falta de preocupación por los costes, dice que en los tiempos pasados ha habido que hacer cosas dentro de plazos muy cortos y que, por otra parte, las empresas están haciendo importantes esfuerzos para racionalizar los costes. Se adhiere a la idea de una hoja de calidades más detallada.

Pedro Pablo Gómez Barañano está de acuerdo en que durante años el control de costes ha estado en segundo plano y que, en cuanto a la superposición de funciones de promotor y construcción, no es lícito generalizar, ya que cada caso es un caso. Por lo demás, entiende que las estructuras colegiales, que son las que de verdad garantizan la profesionalidad, deberían ser defendidas y respaldadas y no ser objeto, como ahora, de tantos ataques.

Javier Rocha se refiere a las llamadas "cooperativas sin suelo" y dice que las únicas quejas públicas sobre la adquisición de viviendas en determinadas cooperativas han sido planteadas desde la ACUS. Asegura que en el seno de las asociaciones de consumidores no existe ninguna animadversión hacia la figura del promotor y que, de hecho, muchos problemas se superan con una simple convocatoria al diálogo.

Si un promotor se dedicara exclusivamente a lo suyo, a promover y a mejorar lo que es la promoción de la

vivienda, sería, a juicio de **Francisco Rodríguez Gómez**, bastante más competitivo que una cooperativa, ya que ésta es una entidad esporádica y puntual. Abunda en la idea de la separación de las figuras del promotor y del constructor: A los técnicos les favorecería el trabajar únicamente para uno de los dos agentes. Por otra parte, le gustaría que el representante de GAESCO se pronunciara sobre la conveniencia o no de una mayor tecnificación del constructor.

Juan Aguilera está de acuerdo en que un promotor debería ser más competitivo que una cooperativa. Pero eso debería ser así en un régimen normal de la construcción. Pero no estamos en un régimen normal. Cuando la Administración saca a subasta suelo para edificación de viviendas de protección oficial empieza por ofrecer condiciones de privilegio a las cooperativas. Existe, pues, en el mercado una competencia desleal fomentada desde la propia Administración. Con respecto a la conveniencia o no de una mayor tecnificación de las empresas constructoras, opina GAESCO que, si bien no es partidaria de introducir en la actividad del sector nuevos elementos que puedan distorsionarla o encorsetarla, por supuesto está por la presencia de técnicos en promotoras y, sobre todo, en constructoras.

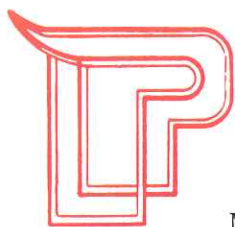
El moderador de la mesa redonda, **Alfonso Sedeño**, interviene para referirse al deber del usuario en torno al mantenimiento de la vivienda y pregunta al representante de la ACUS si, a la vez que se le recuerdan al consumidor sus derechos, se le llama también la atención sobre sus deberes.

Contesta **Javier Rocha** que los temas de mantenimiento de la vivienda y de su entorno común son, normalmente, competencia de las comunidades de propietarios y no es corriente que las asociaciones de consumidores, en las que prima la filosofía de la reclamación, se ocupen de ellos. No se descarta que, en el futuro, con el crecimiento del movimiento asociativo, se pueda entrar de algún modo en esa temática.

Pregunta **Alfonso Sedeño** si la nueva legislación sobre colegios profesionales podrá traducirse en un abaratamiento de los precios de las viviendas. Contesta **Pedro Pablo Gómez Barañano**, del Colegio de Arquitectos, que la responsabilidad de la elevación de los costes de las viviendas no es de los profesionales, sino que tiene su origen en otros factores. No es de presumir que una posible reducción del nivel de los honorarios profesionales tenga repercusiones en la marcha del mercado inmobiliario. Lo que sí puede

derivar de la nueva normativa es una desregularización del profesional, lo que puede, sin duda, abrir una puerta a la entrada de advenedizos. Por su parte, **Francisco Rodríguez** expone la opinión del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos en el sentido de que cabe suponer que, con la nueva legislación, los colegios profesionales no van a cambiar mucho. Ha habido, eso sí, "alarma social", que puede hacer que se den casos de técnicos que ofrezcan sus servicios profesionales tarifándolos por debajo de unos niveles que, en su momento, no lo olvidemos, aceptó un Gobierno democráticamente elegido. Opina que, si la Ley de Ordenación de la Edificación sale adelante, los técnicos van a tener una serie de nuevas obligaciones profesionales que satisfarán la demanda social de los ciudadanos que se disponen a adquirir el bien más caro de la vida, que es la vivienda. Y esa dedicación del técnico hay que pagarla. Y nadie habrá de tener en cuenta, como factor esencial, el de la tarifa: porque, por pura lógica, en el ánimo del comprador de una vivienda, que es el componente más importante de su patrimonio, ha de primar, por encima de todo, la calidad.

Para cerrar el coloquio, el moderador invita al representante de la agrupación de promotores a expresar su opinión acerca del futuro que le espera a la promoción inmobiliaria sevillana, lo mismo en el uso terciario que en el residencial. **Juan Aguilera Ruiz** contesta que, pese a todas las dificultades que el sector está atravesando, cree que el futuro es halagüeño para Sevilla, que se ha convertido en gran capital del Sur y cuya imagen ante el mundo se ha agrandado decisivamente gracias a la Exposición Universal. En cuanto al uso terciario, todo el mundo sabe que existe ahora mismo una importante sobreoferta; pero el gerente de GAESCO está convencido que la progresiva concentración de negocios en la ciudad acabará por absorber esa bolsa. El uso residencial está ya viéndose claramente determinado por un fenómeno nuevo y en crecimiento: el de la demanda desde otros puntos del territorio andaluz. Esa inmigración andaluza, atraída por la capitalidad —que implica el constante desarrollo de los servicios públicos y de los negocios privados— irá repercutiendo de manera favorable sobre el mercado inmobiliario sevillano. Las previsiones de la asociación de promotores son, pues, optimistas. Es más, el gerente de GAESCO piensa que éste es el momento mejor para comprar una vivienda o una oficina en Sevilla ■



UNIVERSAL PLASTIC, S. L.

MONTAJE DE TODO TIPO DE CUBIERTAS Y COMPLEMENTOS DE LA CONSTRUCCION
METACRILATO-POLICARBONATO • BOVEDAS-LUCERNARIOS-MONTERAS • CUPULAS-PERGOLAS-VERANDAS-ETC



INVERNADERO JARDIN BOTANICO EN HUELVA

ESTUDIO Y DESARROLLO DE
PROYECTOS DE CUBRICION CON
METACRILATO Y POLICARBONATO

CUBIERTAS ESFERICAS, CUADRADAS,
RECTANGULARES, PASILLOS DE
COMUNICACION, ETC. SOLUCIONES
CONCRETAS A LOS PROBLEMAS
ACTUALES DE LA ARQUITECTURA
MODERNA.

DISTRIBUIDOR

ALUCOBOND®

panel composite en aluminio para arquitectura

ALUCOBOND

Es un panel tipo sandwich. Se compone de dos planchas extraplanas de Aluminio Pe 100 (Al Mg 1), cada una de 0,5 mm. de espesor, y de un núcleo central de polietileno extruido cuyo espesor es variable.

El producto

Forma parte de la gama de productos de ALUSINGEN/ALUSUISSE. Fabricado desde 1969, ha llegado a implantarse a nivel mundial con varios millones de metros cuadrados instalados. Sus principales aplicaciones abarcan la arquitectura, la decoración interior, la rotulación de imágenes corporativas y la industria.

Las ventajas

- Excepcional relación rigidez/peso.
- Planeidad de superficie absoluta.
- Dimensiones standard y a medida.
- Facilidad de conformado en frío.
- Absorción de vibraciones y ruido.
- Persistencia a los agentes atmosféricos.
- Prácticamente libre de mantenimiento.

REHABILITACION DE FACHADAS



OFICINAS FOUR SEAS COMMUNICATIONS BANK
ANTES Y DESPUES



PARQUE INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS ALJARAFE (P.I.S.A.)

C/. Brújula n.º 41 - Tel.: 418 39 11 - Fax: 418 36 03 - Cod. Postal: 41927 - MAIRENA DEL ALJARAFE (SEVILLA)

AL-BUHAYRA AL-KUBRA

Una huerta real en la Sevilla almohade (I)

por Manuel Vigil Escalera Pacheco
Arquitecto

I.- ANALISIS HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO

El lugar

El lugar conocido desde época medieval como "Huerta del Rey", y hoy identificado como el asentamiento de los antiguos jardines y huertas de "La Buhaira", abarca una zona cuyos límites actuales están definidos, en el Norte, por la avenida de Eduardo Dato, y en el Sur, por un conjunto de nuevas edificaciones que desde la avenida Ramón y Cajal se extiende hacia el Norte, buscando precisamente lo que de las antiguas huertas queda. En el Oeste, el límite coincide con el trazado de la calle Portaceli, mientras que por el Este, son las construcciones pertenecientes a la Compañía de Jesús, situadas en terrenos que sin duda formaron parte de las huertas originales, las que delimitan su actual extensión (más adelante se hablará con detalle acerca de la evolución que estos límites han sufrido a lo largo de los tiempos).

El área ha sido excavada repetidas veces, lo que ha permitido ir formando poco a poco una hipótesis sobre el origen, extensión, carácter y uso de la misma.

Así, en 1972, F. Collantes y J. Zozaya realizaron excavaciones en la zona, guiados por las referencias documentales que se poseían, poniendo al descubierto cimentaciones y arranques de muros y pilares, parte del cerramiento de la alberca y otros restos de origen indudablemente almohade (1).

En 1982, el Museo Arqueológico de Sevilla realizaría otra cam-



En primer término, junto al matadero lo que pudo ser la huerta de La Buhaira. Se observan profusa vegetación y construcciones de carácter rural. Sevilla, ca. 1565. Joris Hoetnagel.

paña de excavaciones, que sacaría a la luz una necrópolis tardorromana del siglo V d.C., con enterramientos musulmanes en su nivel superior pertenecientes a los siglos IX al XI (2).

Por último, en 1985, F. Amores y J. Campos realizan nuevas excavaciones que consiguen descubrir los restos de una villa romana fechable en el siglo I d.C. y de la que más adelante hablaremos. Asimismo, practican numerosas prospecciones por todo el área, confirmando los datos de las excavaciones anteriores y descubren nuevos restos en su mayoría pertenecientes a obras hidráulicas de distintas épocas (3).

El terreno es prácticamente plano, siendo resultado de las obras recientes el movimiento de tierras que se aprecia, y que ha dado lugar a una profunda modificación del aspecto que presentaba hasta el comienzo de las mismas.

El subsuelo de La Buhaira, es el típico de la Vega del Guadalquivir, como zona además inundable de la misma, pudiendo concluirse, a tenor de los estudios estratigráficos realizados, que la zona en cuestión estuviera afectada por la existencia de un brazo fluvial, que en su proceso de paulatino atrofiamiento, diera lugar a la aparición de lagunas ribereñas a las que en último lugar debería su nombre el

enclave. Asimismo, es posible concluir la ejecución de un relleno posterior, que desecaría y haría aprovechable para su uso y cultivo la zona (4).

Las excavaciones llevadas a cabo en 1985 por Fernando Amores y Juan Campos, pusieron al descubierto, como se ha dicho, lo que parecen en el último tercio del siglo I d.C., una más de las que presumiblemente se situaban en los alrededores de la ciudad. Lo que afloró en la excavación, hace pensar a sus autores que se trata de un asentamiento de carácter residencial, por lo que debe concluirse que ya esa zona presentaba unas cualidades que la hacían apta para ello (5).

Este descubrimiento, aún a falta de ampliar más el área excavada para conocer en profundidad las características del asentamiento, demostraría que la zona se encontraba habitada antes de lo supuesto hasta ahora, con lo que incluso podría concluirse que el enclave musulmán, primero del que hasta ahora se tenía noticia, se situaría sobre la villa ya existente. En último término, la Buhaira tendría origen romano y no exclusivamente musulmán (6).

Sin embargo, lo cierto es que, exceptuando el núcleo romano citado, no se poseen datos o referencias documentales anteriores, y no será sino hasta el siglo X cuando se tiene la primera noticia acerca de la existencia de una laguna parcialmente desecada (Al-Buhayra al-Kubrá) donde Al-Mutamid ordena la construcción de un pabellón y la plantación y organización de huertos y jardines (7).

Ibn Sāhib al-salā nos relata con gran lujo de detalles las construcciones que Abu Yaqub Yusúf mandó realizar en las afueras de la puerta de Yahwar (8), que numerosos datos e indicios permiten suponer son los alcázares y jardines de La Buhaira. Identificada la puerta como la actual de la Carne, llamada así, desde el siglo XVI, por entrar por ella la que procedía del cercano matadero, situado ya fuera de la cerca de la ciudad y conocida por otras referencias la existencia de una laguna a medio desecar cerca de otra puerta, la de Carmona, estos datos permitirían

fijar el presunto asentamiento de La Buhaira en un área comprendida entre los caminos de acceso que conducían a las dos citadas puertas, a lo que ayuda además la presencia en la misma de los restos del acueducto de Carmona, citado en la crónica (9).

La Crónica General, de Alfonso X, habla de la toma del arrabal de San Bernardo y de las huertas que lo rodeaban, en los momentos anteriores a la conquista de la ciudad. Parece que hubo saqueo e incendio, lógico proceder en las operaciones de asedio previo, con lo que es probable que las construcciones y jardines que en la zona hubiera, resultaran afectadas. Collantes y Zozaya encontraron, en efecto, las huellas de un incendio en las excavaciones.

Con el Repartimiento, la zona pasaría a ser propiedad real, conociéndose desde entonces como Huerta del Rey, nombre con el que aún hoy se le denomina. Con ello se querría perpetuar la presencia real, ahora de la corona castellana, en unos terrenos de los que además se confirma su carácter de huerta: "esto tomó el Rey para su almacén (...) tomó Beniohar, ques huerta" (10). ¿Es Beniohar la antigua Buhayra? Probablemente, pues en marzo de 1254, Alfonso X establece que desde la conducción de Carmona debía destinarse agua tanto al Alcázar como "a la huerta d'Aben Ahofar" (11) nombre que bien pudiera hacer referencia por corrupción a la situación de la huerta, más allá de la antigua puerta de Yahwar (Bab Yahwar).

Alfonso X, la cedería después al reyezuelo de Niebla, volviendo de nuevo a la corona, hasta que Juan II la dio en posesión a su valido D. Alvaro de Luna en 1420, y posteriormente a D. Juan de Monsalves, caballero veinticuatro sevillano, que levantó nuevas edificaciones. Este contribuiría a fijar otra de las referencias toponímicas del lugar -vigente aún hoy- al ceder parte de la antigua huerta para el convento de Santo Domingo de Portacoeli, fundado, años antes (1453). El resto de la propiedad la vendería en 1493 a D^a Catalina de Ribera, madre de D. Fadrique, primer marqués de Tarifa. Se conoce la escritura de venta de estos terrenos, siendo

interesante el que en ella se hable de: tierras, árboles, casa principal (¿el pabellón almohade?) palomares, alberca y molinos, así como que el agua de la huerta se toma de la que venía a Sevilla por los Caños de Carmona (12).

En 1524, todavía en propiedad del marqués, la visitaría el veneciano Andrea Navaghero, dejándonos una descripción breve, pero que no deja lugar a dudas sobre las señas de identidad del recinto: "... A la parte del río en que está Sevilla, y fuera de ella, hay varios monasterios además de San Jerónimo, y todos son buenos y hermosos, y también hay muchos jardines; pero entre ellos es de notar uno que se llama la Huerta del Rey, que es del marqués de Tarifa, en el cual hay un hermoso palacio con un estanque y tantos bosques de naranjos que con su fruto saca gran renta; en este jardín y en otros de Sevilla he visto naranjos tan altos como nuestros nogales..." (13).

Una nueva referencia al lugar, y a las construcciones en él existentes, nos la proporciona un documento anónimo depositado en la Biblioteca Capitular y Colombina, dado a conocer por el profesor Lleó Cañal, y que transcribimos por el interés que encierran las descripciones que incluye: "En este sitio está la Huerta del Rey que es del estado del duque de Alcalá de los Gazules; tiene su jurisdicción civil y criminal con su alcaide que nombra el duque. Goza esta posesión la mitad del agua que viene a los Caños de Carmona, que se divide poco más abajo del humilladero de la Cruz del Campo, yendo la mitad a la ciudad y la otra mitad a esta huerta, donde había un estanque con peces y barcos de recreación de él; y por no repararlo, hoy está seco y el agua se consume en regar la huerta. En la parte principal del estanque, labró el marqués de Tarifa un cenador alto y bajo donde concurrían los caballeros y las señoras de la ciudad a festejar al marqués y después a los duques; y por no haberlo reparado está casi arruinado..." La descripción de lo que parece ser un pabellón junto al estanque se precisa en otra parte del mismo documento: "...labró en ella una recreación de piezas altas y bajas con

cuatro torres a las cuatro esquinas, sobre un bellísimo estanque que junto a ella hizo.." (14).

Resulta curiosa esta última descripción, porque esa disposición es la que pudo tener el pabellón almohade, según se desprende de los resultados de las excavaciones practicadas en 1972.

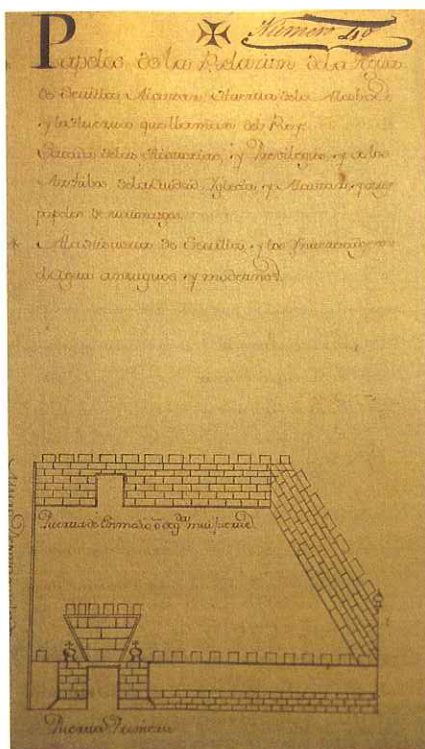
Incluso Chueca Goitia ha puesto de manifiesto la similitud que presentaría este pabellón almohade con el llamado Palacio de Galiana en Toledo, edificado también en una denominada "Huerta del Rey" en la vega del Tajo (15).

Siendo ya los terrenos propiedad de la Casa de Medinaceli, se efectuarán en tiempos más recientes nuevas construcciones, como el palacete neomudéjar junto a la gran alberca, a la par que los límites de las antiguas huertas van modificándose conforme lo hace toda la ciudad por este sector, evolución bien palpable en el conjunto de planos que acompaña a este texto.

La construcción del colegio de la Compañía de Jesús, propietaria desde 1928 de los terrenos, a finales de la década de los 40, y las últimas modificaciones habidas como consecuencia de la declaración de monumento histórico-artístico primero y bien de interés cultural después, así como las debidas al planeamiento más reciente, han dado lugar al aspecto que hoy presenta la zona, en la que a pesar de la disminución notable de la superficie de lo que presumiblemente fueron las huertas originales, todavía es posible apreciar una gran parte de lo que sin duda abarcaron las mismas.

Los límites

Como al principio se ha dicho, el límite norte actual de lo que queda como huerta (más bien de lo que quedaba hasta no hace mucho) viene delimitado por la avenida de Eduardo Dato. En esa zona las excavaciones han puesto al descubierto los cimientos de un muro que presenta una cierta desviación con respecto al trazado de la actual avenida. No parece aventurado afirmar que se tratase de la cerca de este lado, entre otras razones por su coincidencia en la alimentación con el resto de los elementos que originariamente



Plano del "repartimiento primero del agua de la montaña de Alcalá de Guadaíra que viene por el caño de la Carrera de Carmona", 1612. Aldana.

El dibujo está inserto en un legajo sobre las aguas de Sevilla: "Papeles de la relazion de la agua de Sevilla, Alcazar, Huerta de la Alcoba y la Huerta que llaman del Rey". Encontrándose, junto a otros más, en el Archivo Histórico Municipal de Sevilla.

Da una descripción del camino que seguía el agua desde los Caños: "El agua del caño de Carmona, venía por dentro de la tierra, hasta la Puerta de la puerta del camino y allí se partía en dos partes. La una que llevaba las tres partes del Agua que viene a la ciudad por los caños de Plomo sotierra; y a la puerta tomaba por la muralla a la raíz de la tierra la carrera del Alcazar y las Pilas de la Villa. La otra quarta parte de la Huerta de Benacosar para regar los árboles de adentro de las tapias. por el atanor que baja la cuesta..."

debieron pertenecer al jardín almohade: alberca, restos del pabellón y ruinas del acueducto (la coincidencia en la alineación se observa fácilmente en un plano de planta del conjunto) (16).

Esta desviación del muro con respecto a la calle actual, permite suponer, prolongado aquél, que la huerta llegaba por el Norte más allá de la Avenida Eduardo Dato. También abunda en esta hipótesis el saber que, para el convento de Santo Domingo, se ceden terrenos de la huerta original (17), estando situado aquél en las inmediaciones de la actual calle del mismo nombre que, en efecto, se encuentra más al Norte.

Si este muro quebraba donde hoy lo hace, para poder presentar junto al vértice las puertas hoy existentes, entonces el límite Oeste vendría dado por su contacto con el borde del arrabal de San Bernardo, con lo que el límite original sería, aproximadamente, el marcado por las calles Portaceli y Campamento hasta Huestes. Varias circunstancias confirmarían la hipótesis. En primer lugar, la reiterada cita de la huerta junto al arrabal de San Bernardo, no dando a entender la existencia de algo digno de mención entre ambos. En segundo, la pronunciada ortogonalidad de esta dirección con la antes citada como límite Norte, junto a la existencia de las puertas de este costado, frente a la ciudad, y con una disposición muy aproximada a la recogida en un dibujo que describe "el repartimiento primero del agua de la montaña de Alcalá de Guadaíra que viene por el caño de la Carrera de Carmona" y que reproducimos junto al texto. De una de las puertas, hoy existentes, puede afirmarse, además, a tenor de la investigación arqueológica, que por su factura es anterior al siglo XVI.

Por otro lado, en la escritura de venta de Juan de Monsalve a Catalina de Ribera, ya citada, se habla por un lado de la propia Huerta del Rey, y por otro de "la huerta nueva que tiene junto a la ermita de San Bernardo, con su tierra y árboles y la ollería que había en ella, linde al dicho molino de Alcantarilla y el Tagarete", lo que permite pensar que se trata de dos distintas. La primera, la que es objeto de este estudio. La segunda, entre ésta y el arrabal, que llegaría hasta la ermita (antecedente de la actual parroquia) y que rodeando a ésta por el Sur, alcanzaría efectivamente hasta el Tagarete (todavía

en planos del siglo XIX se cita –aunque más al Norte– una denominada “Huerta de la Alcantarilla”). Todo hace pensar que en un terreno colmatado por huertas hasta el arrabal, la primera era más antigua, y la segunda, la nueva, estaría separada de la otra por la cerca de ésta.

En cuanto a los límites Este y Sur, resulta mucho más difícil delimitarlos. En un grabado anónimo de 1612, aparece, entre los Caños y el matadero, una huerta que bien pudiera ser La Buharia, perfectamente cercada mediante lo que parece ser una empalizada. No hay ninguna alusión gráfica a muro de fábrica, pero da a entender que se trata de una propiedad bien definida.

Ciñéndose a los planos de planta, el plano de Sevilla de 1869, incluye una delimitación completa de la propiedad, rotulada claramente como “Huerta del Rey”. Los límites Norte y Oeste son los ya conocidos, mientras que por los otros dos costados, una línea curva constituye la linde, asemejándose

mucho a lo representado en la vista de 1612. El vértice Oeste-Sur parece encontrarse en la actual calle Huestes. Al Norte una senda la separa de las vecinas huertas de San Salvador y Santo Domingo.

En el plano de 1884 parece haber una segregación, pues se denomina Huerta del Rey sólo a una parte, mediando entre ésta y el barrio de San Bernardo una zona marcada con la letra “H”. En el plano de 1860, levantado por J. Talavera y de la Vega, los límites vuelven a ser imprecisos, pero similares a los más antiguos. En el plano de 1900, en el que se especifican las defensas contra las inundaciones, así como en otros inmediatamente posteriores, se hace lindar la huerta con el cortijo del Maestre-Escuela y el arroyo Tamarguillo por el Este, y con el ferrocarril de Alcalá por el Sur.

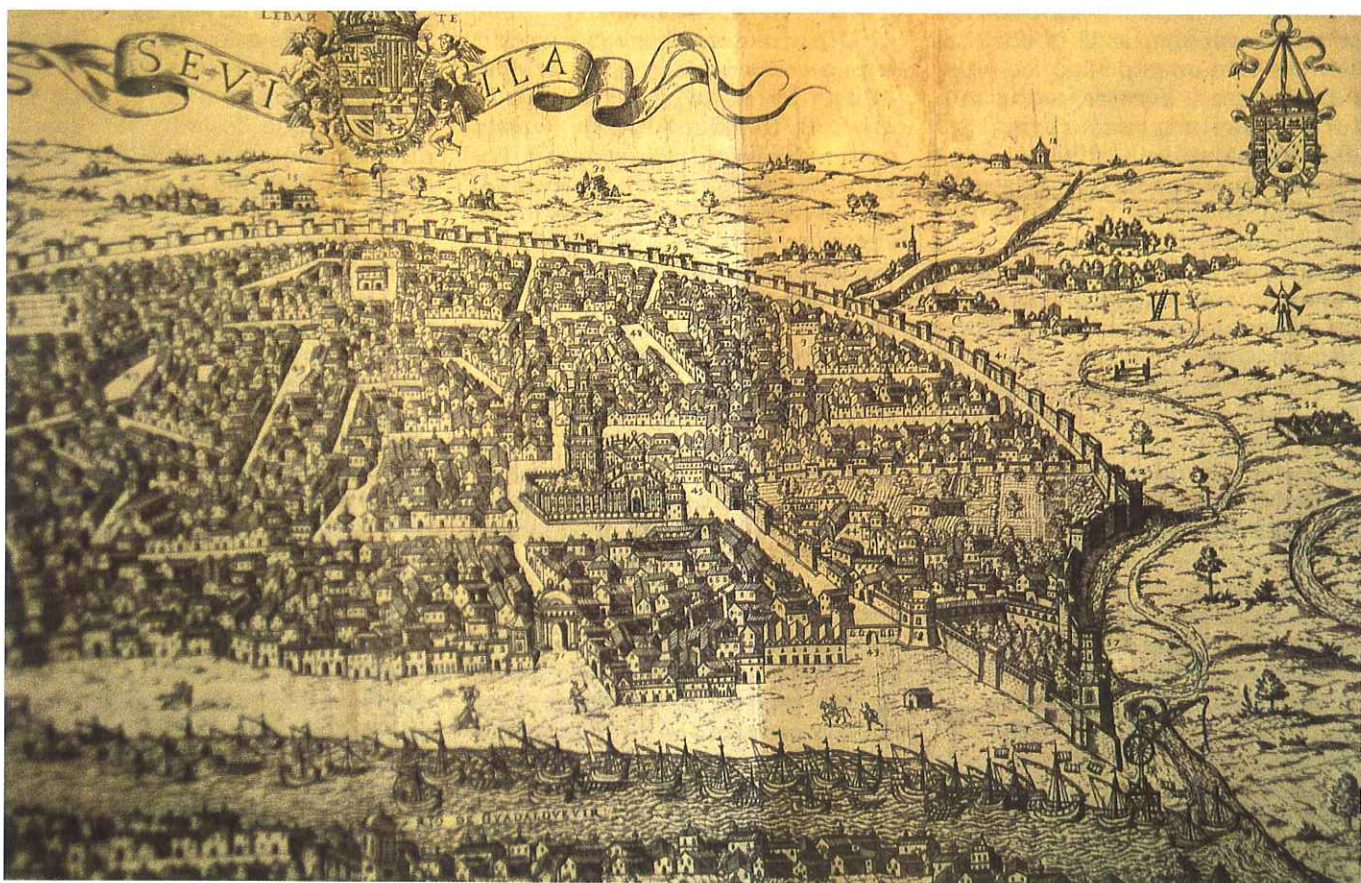
En los sucesivos planos la delimitación es esencialmente la misma. En el plano de A. Poley de 1910, los límites Norte y Oeste están como siempre claramente definidos, el Sur se hace coincidir

con la Pirotecnia, (por lo tanto ya no la incluye), y el Este queda indeterminado.

El plano de Talavera, de 1918, parece hacer coincidir su límite Este con la denominada “Vereda del Juncal”.

No es hasta 1928, con el levantamiento catastral, cuando aparecen claramente definidos los límites de la que entonces seguía conociéndose por “Huerta del Rey”. Junto con sus límites se citan los restos y elementos arquitectónicos más importantes que en ella se encontraban. El plano de 1935, viene a incluir prácticamente la misma delimitación.

En 1985, la Gerencia Municipal de Urbanismo haría una delimitación de los terrenos que consideraba abarcaba la huerta y que suponía incluir los terrenos ocupados por la Pirotecnia, con lo que el límite Sur se llevaba de nuevo al antiguo trazado del ferrocarril (como en el plano de 1900), mientras que el Este se situaba en la Avenida de la Ciudad Jardín. El trazado de éste último era lógico, pues



Junto a los Caños de Carmona, con el Nº 13: “Guerta del Rei”. Vista general de Sevilla, 1585. Anónimo.

su prolongación recta llevaba directamente al humilladero de la Cruz del Campo, donde se sabía que, aproximadamente, se iniciaba el ramal de los Caños que conducía el agua a la Huerta y que probablemente sería exterior o coincidente con la linde original, para, quebrando después, adentrarse ya en la propiedad. Restos de este último tramo eran y en parte son todavía apreciables. Los límites Norte y Sur se mantenían inalterables con respecto a los ya mencionados.

Con esta rápida visión es posible tener una idea de lo que posiblemente fueron las huertas originales, pudiéndose concluir que sólo los límites Norte y Sur actuales, corresponderían aproximadamente con los originales, mientras que los otros dos se han perdido, habiendo sufrido la propiedad primitiva una gran merma en su superficie, pero manteniendo intacto su cuadrante Noroccidental, donde se encuentran los restos más importantes y en realidad, como después veremos, las señas de identidad del primitivo jardín. Las pérdidas de terreno sufridas, no lo han sido por particiones, sino por haber sido anexionadas distintas zonas que rodeaban a la que se ha mantenido. La unidad catastral de esa porción –verdadero germen y núcleo de la Huerta– puede decirse que no se ha perdido.

II.- ESTADO ACTUAL

Puede afirmarse, pues, que establecida esa delimitación, la zona ha conservado prácticamente hasta nuestros días su carácter de parcela única. Con la Huerta en poder de la Compañía de Jesús, se sigue manteniendo esa misma circunstancia, hasta que es, paradójicamente, con la declaración como monumento histórico-artístico de los restos arqueológicos en ella encontrados, cuando se produce el primer atentado serio a su integridad física.

Intentos (probablemente inconscientes) los había habido antes, y, justo es reconocerlo, la declaración perseguía que en el futuro no se produjeran más, al menos con éxito, cosa que desgraciadamente no ha sido así.

No hay más que recordar que en 1928, un proyecto de Aníbal



Lámina similar a la de 1585 y a otra existente de 1588. Junto a San Bernardo se lee "Guerta del Reis". Vista de Sevilla, ca. 1600. Anónimo.

González contemplaba el trazado de una plaza de 120 m. de diámetro antecediendo a la basílica de la Milagrosa, por él también proyectada, que suponía la destrucción de la mayoría de los restos arqueológicos que hoy vemos. El proyecto no se realizó afortunadamente, ejecutándose sólo la cimentación de la basílica, aún hoy visible.

Posteriormente, el planeamiento urbanístico de la ciudad tampoco resaltaría la importancia de la zona y ni siquiera la haría merecedora de ninguna figura de protección que la preservara.

El plan de 1946 dotaba de carácter residencial a todo el área, que además quedaba afectada por una nueva vía de penetración a la ciudad desde Madrid, que llevaba consigo la ejecución de dos grandes rotondas, una de las cuales hubiese supuesto también la destrucción de gran parte de los restos arqueológicos. La no ejecución de esta parte del plan, los salvó de nuevo milagrosamente.

Nuevamente, el plan de 1963 hacía pasar una gran vía de comunicación Norte-Sur por los terrenos de la antigua Huerta, dotando a las zonas aledañas a la misma de edificabilidades muy altas. Esas determinaciones se mantendrían después en los sucesivos planeamientos parciales del sector, por fortuna nunca materializados, pero que suponían una amenaza constante para aquel solar con

tanta historia, siendo la última la que pretendía situar en las inmediaciones una de las bocas de acceso del ferrocarril metropolitano, obras éstas que sí se comenzaron, pero que como contrapartida permitieron una excavación que puso en evidencia la importancia de lo allí conservado, propiciando el que definitivamente se arbitrarán las medidas encaminadas a su protección.

Así en 1972 "los antiguos palacios y jardines de La Buhaira" se declaraban monumento histórico-artístico, con lo que oficialmente se reconocía la importancia del lugar y de los restos que allí se encontraban y quedaba asegurada su protección.

La declaración hablaba de "palacios y jardines", por lo que debía presumirse que se protegían también los espacios que se considerase pudieran haber pertenecido al conjunto de huertas o jardines y que formaban un todo indisoluble con los elementos puramente arquitectónicos.

Sin embargo, no se practicó, salvo las excavaciones parciales ya señaladas, una campaña sistemática que delimitara con exactitud la extensión total del yacimiento y, aún menos, un estudio riguroso que pudiera suponer cuál era el espacio ocupado por esos "jardines" que había que proteger.

No será hasta principios de 1978 cuando el Ayuntamiento

apruebe definitivamente un proyecto de ordenación de los terrenos de Portaceli, lo que suponía delimitar una zona protegida de poco más de 6.000 m², entre los que se incluía lo que quedaba de la alberca y del palacete musulmán, pero nada se decía acerca de la zona circundante.

Esa indefinición iba a favorecer la tentativa de nuevos atentados contra la integridad del conjunto, como advertía la propia Comisión Provincial del Patrimonio Histórico en escrito dirigido al Ayuntamiento en julio de 1983 (18).

Esta circunstancia daba lugar a que pudiera pensarse que bastaba con conservar los restos arquitectónicos encontrados, o que pudieran encontrarse tras una excavación más exhaustiva, y un espacio libre alrededor del mismo, sin tener en cuenta que la propia razón de ser de La Buhaira radicaba en el mantenimiento en la mayor medida posible, de la parcela original, unidad catastral que hasta entonces se había conservado casi intacta y que además era reconocible a poco que se estudiaran con detalle las fuentes documentales disponibles.

Así, en 1987, con la revisión del P.G.O.U., los terrenos de La Buhaira eran calificados como suelo urbano con usos globales de espacios libres, pero también como sistema general ferroviario y con compatibilidad para el uso terciario y residencial, determinando sobre los mismos una Unidad de Actuación y una Actuación Simple de Equipamiento, aprobándose el Estudio de Detalle correspondiente a la Unidad de Actuación (UA-SB-9) en junio de 1988, que suponía, entre otras cosas, la ejecución de una vía urbana sobre el túnel del ferrocarril que literalmente partía en dos lo que quedaba de la antigua huerta.

Esta situación no fue remediada al delimitarse el correspondiente B.I.C. con arreglo a la nueva legislación en materia de patrimonio, pese a que el Ayuntamiento, consciente de lo que allí se perpetraba, aprobó, en octubre de 1989, una modificación de planeamiento de la zona para intenta conciliar la necesaria preservación de los

valores históricos y los recién adquiridos derechos privados surgidos al amparo de las expectativas creadas por la Unidad de Actuación. Se modificó el contenido de ésta, pero desgraciadamente se mantuvo el viario, lo que ha propiciado el último, y también el más grave, de los atentados contra el conjunto. El más grave, puesto que no sólo se ha ejecutado finalmente, sino porque además ha afectado a la propia esencia de La Buhaira, y la ha dejado seriamente malherida, con pocas posibilidades de recuperación si no se pone pronto remedio.

En efecto, las obras emprendidas con motivo de la ejecución de las directrices del Nuevo Plan General, han supuesto para lo que quedaba de la vieja Al-Buhayra al-Kubrá una serie de profundas heridas que pueden resumirse como sigue:

- Verse atravesada y dividida en dos por una vía urbana de cuatro carriles más su correspondiente mediana y aceras, una de los cuales resulta ser tangente a la pieza más significativa del conjunto, la conocida como "Gran alberca de la Buhaira", operación que no necesita mayor comentario, por poco que se conozca de la historia del lugar.

- Conversión en dos lotes de terrenos totalmente incomunicados, lo que fue desde su creación una unidad territorial y catastral. De forma que en uno de ellos ha pasado a encontrarse la puerta de acceso principal y uno de los pabellones, y en el situado al otro lado de la vía antes citada, el resto de los elementos arquitectónicos conservados, sin posibilidad de comunicación entre ambos.

- Destrucción de gran parte de los restos de la red hidráulica aparecida hasta ese momento (en particular los dos ramales de la acequia principal que partía de la alberca).

Todo ello, y es lo que resulta más asombroso, en un recinto declarado Bien de Interés Cultural, y con una delimitación y señalización de yacimientos y restos. Por si fuera poco en el islote más próximo a San Bernardo, se planteaba, mediante estudio de detalle, la ejecución de edificación en altura, con la completa colmatación del espacio disponible, lo que

se eliminó con la modificación antes citada (19).

Tras estos destrozos, los restos que aún pueden ser observados son los siguientes:

- La gran alberca, aunque muy deteriorada en gran parte de su perímetro.

- Lo excavado del pabellón almohade, junto con un tramo de la acometida que desde los caños de Carmona traía el agua. Otros tramos de la misma, así como diversos restos arqueológicos de elementos que pertenecían a los jardines primitivos, se encuentran dentro del recinto del colegio Portaceli.

- Las que pudieran ser puertas de acceso, situadas junto a la calle Portaceli. Una de ellas de factura anterior al XVI y la otra más reciente y con un gran portalón.

- Cerca de éste núcleo de acceso, todavía es posible apreciar lo que queda de los cimientos de la que puede ser la cerca original por este lado, así como una edificación conocida como casa del guarda, de fecha incierta.

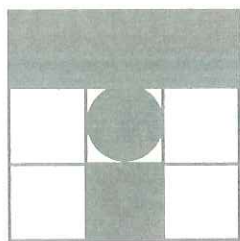
- El pabellón meridional, de principios de siglo, también deteriorado y que debe estar edificado sobre estos anteriores.

- El palacete neomudéjar junto a la alberca, que aunque de autor desconocido y muy deteriorado, es una muestra curiosa de la arquitectura de principios de siglo.

Con el movimiento de tierras realizado no es posible apreciar si quedan restos de la necrópolis o de la villa romana que se descubrieron o, incluso, de las acequias que se pusieron a la luz en excavaciones anteriores, aunque es seguro que la principal ha sido destruida con el trazado de la calle.

Además, en las inmediaciones es posible encontrar la boca de acceso al metro y el pozo de obras, lo que queda del colegio nacional "La Cumbre", sobre un costado de la gran alberca, y una piscina moderna encima de parte de lo excavado del pabellón almohade. Asimismo, más allá, los cimientos de la basílica de la Milagrosa, que sería interesante conservar como vestigios de un proyecto no realizado ■

NOTA: Las láminas están tomadas de CABRA ZOREDO M^a D. op. cit.



TECNICAS DE CONSTRUCCION, S.A.

HACEMOS INSTALACIONES INDUSTRIALES,
CON INTELIGENCIA

LUIS DE MORALES, 26 - PLANTA 11
TELEFONO 453 45 00 - FAX 453 48 14
41005 SEVILLA



ACUSTICA - INSONORACION

OFICINA TECNICA

- * MEDICIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES
- * EVALUACIONES DE AISLAMIENTOS ACUSTICOS
- * PROYECTOS DE ACUSTICA ESPECIAL: RADIO, TV, LOCUTORIOS, TEATROS, CINES.

INSTRUMENTAL DE MEDIDAS

- * SONOMETROS, ACELEROMETROS
- * ANALIZADORES ESTADISTICOS Y TEMPORALES
- * ANALIZADORES EN TIEMPO REAL
- * FUENTES DE RUIDO

ALMACEN Y TALLERES

- * STOCK DE MATERIALES AISLANTES Y ABSORBENTES ESPECIFICOS
- * SILENCIADORES
- * SANDWICH FONOAISLANTES
- * FABRICACIONES ESPECIALES

OFICINAS:

Dr. Antonio Cortés Lladó, nº 11 Bajo
Tfno.: (95) 442 50 22 ó 442 50 55
FaX: 442 50 20
41004-SEVILLA

ALMACEN Y TALLERES

Polígono Industrial La Red, Parcela 8
Naves A-8 A-9
Tfno.: (95) 561 02 59 Fax: (95) 561 62 99
41500- ALCALA DE GUADAIRA (Sevilla)

SEAT Saldauto

CARRETERA CARMONA, 6
(ESQUINA RONDA DE CAPUCHINOS)
TLFNOS: 442 22 09 - 442 50 61 - 442 18 11

TALLERES DE: CHAPA PINTURA
MECANICA ELECTRICIDAD

TODAS LAS VERSIONES
TOLEDO - IBIZA - MARBELLA - TERRA

- * CONDICIONES ESPECIALES
- * FINANCIACION ESPECIAL FISEAT
- * MAS POR EL COCHE USADO
- * SEGURO VIAJE GRATIS
- * SUPERGARANTIA HASTA 5 AÑOS
- * REGALOS, ETC...

LLAME AL SR ARROYO TLFNO: 442 22 09
E INFORMESE DE LA
OFERTA EXCLUSIVA SALDAUTO

PARA
TITULADOS

¡LE ESPERAMOS!
También abrimos los sábados
hasta las 14 horas.

APIMOSA

APLICACIONES DE PINTURA
INDUSTRIAL Y DECORATIVA,
CHORRO DE ARENA
Y LIMPIEZA MECANICA

NUEVO DOMICILIO:

C/. Sierra Nevada, 10
Tif. 414 39 50 - Fax 414 31 77
CARMONA (Sevilla)

¡GRAN NOVEDAD EN LA CONSTRUCCION!

nuevo **LADRILLO DE HORMIGON**
“LADRICOLOR”
SAN PABLO



- Para terminaciones versátiles: cara rugosa (Split) y cara lisa.
- No necesita enfoscado.
- Facilita la construcción y reduce costos.
- Ideal para construcciones en zonas de corrosión salina.

una gran solución de



BLOQUES SAN PABLO, S.A.

CTRA. SEVILLA-MALAGA. KM. 13.4. Tfnos: 95 · 410 10 11 · 410 12 53.

STAFF CREATIVO

TECHOS Y PAREDES MOVILES



Instalación realizada en:
RESTAURANTE RIO GRANDE (SEVILLA)



Instalación realizada en:
RESTAURANTE EL BARCO (GINES-SEVILLA)



Hot-Line de servicio permanente (900) 30 01 35

ESPACIOS PROTEGIDOS
CON
SOLUCIONES MOVILES

Edificio Torretriana

por **Fernando Trujillo Puya**
Manuel Cervera Díaz
Juan Castro Fuertes
José Luis Pinteño Bernal
 Arquitectos Técnicos

DATOS GENERALES

En enero de 1988, por parte de Jaime Montaner Roselló, como representante de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, se encarga la redacción de un proyecto para oficinas de las Consejerías de la Junta de Andalucía al arquitecto Francisco Javier Sáenz de Oiza y a su equipo de colaboradores.

Este equipo de colaboración queda constituido por el arquitecto antes mencionado y por Francisco Javier Sáenz Guerra, como autores del proyecto, siendo el equipo de dirección de obra compartido por los arquitectos de Sevilla, Enrique Abascal García y Miguel Lamas Zapata. Los aparejadores que intervienen en la dirección de obras son los que suscriben este artículo.

La obra se adjudica a la empresa constructora Entrecanales y Távora, S.A., siendo su jefe de Obras Eduardo Sanfeliz Baeza (ingeniero de Caminos), jefe de la Oficina Técnica Manuel Fernández Daza (arquitecto) y jefe de Producción Octavio Sánchez Arroyo (aparejador).

El control de calidad lo realiza la empresa Vorsevi, S.A. para las obras de movimientos de tierras, cimentación y estructuras de hormigón, la empresa Cemosa para las estructuras metálicas, revestimientos y carpinterías y la empresa Goymar para las instalaciones. El aplacado de mármol de fachada, dada su complejidad, es controlado por Cemosa y Vorsevi.

El edificio se ubica en una parcela de 48.750 metros cuadrados, lindando por el norte con el recinto de la Exposición Universal. Los linderos restantes quedan delimitados por avenidas de accesos y de servicios de la Isla de la Cartuja. Se trata, por tanto, de una parcela exenta con acceso rodado por los cuatro lados.



Aspecto exterior del edificio

La edificabilidad sobre rasante es de 39.528,21 metros cuadrados, con un aprovechamiento del 98,82%. La altura total del edificio en el anillo exterior es de 32 metros y en el cubo central de 44. Sobre esta cota se sitúan dos chimeneas de carácter ornamental que alcanzan una altura de 9 metros.

Toda la planta del edificio se desarrolla bajo rasante con dos niveles de aparcamientos y 320 plazas de garaje.

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS

Planta garaje segundo sótano	6.173,35
Planta garaje primer sótano	8.822,31
Planta de acceso	5.707,79
Entreplanta	4.129,24
Planta primera	5.611,79
Planta segunda	3.639,75
Planta tercera	4.443,11

Planta cuarta	3.639,75
Planta quinta	4.443,11
Planta sexta	3.639,75
Planta séptima	2.221,44
Planta octava	1.520,68
Planta novena	531,80

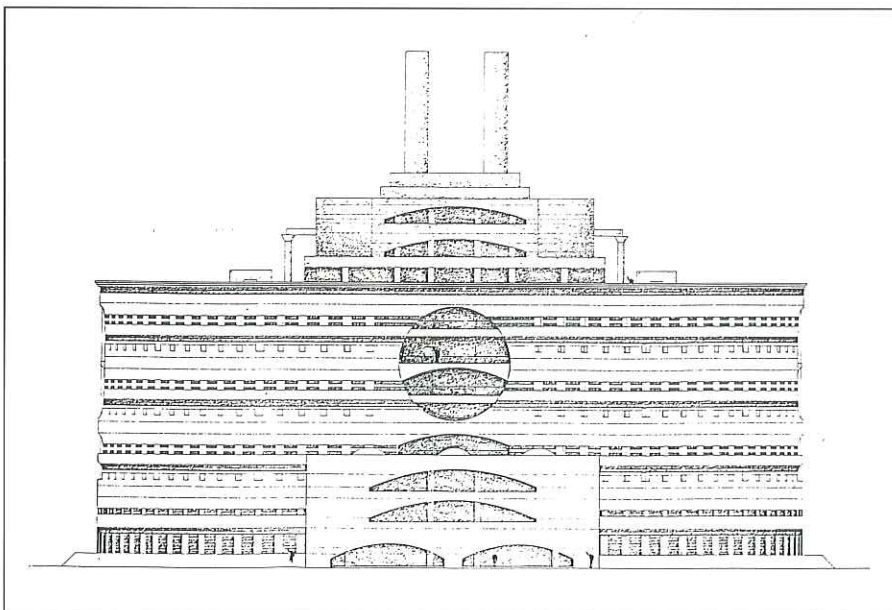
Total Superficie Construida	54.523,87 m ² .
-----------------------------	----------------------------

De esta superficie total indicada, se hace el siguiente desglose:

- Sobre rasante:	39.528,21 m ² .
- Bajo rasante:	14.995,66 m ² .
- La superficie útil	
TOTAL:	46.152,59 m ² .

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO

La idea planteada por el autor del proyecto está basada en un conjunto formado por la unión de una figura cúbica y un cilindro hueco exterior



Alzado frontal sur

(anillo circular) interconexión a través de galerías y escaleras lineales.

La figura de planta cuadrada central se desarrolla en altura con cuatro plantas de ocho metros cada una, intercaladas por plantas técnicas aligeradas a cuatro metros. Sobre la cota de coronación se desarrollan tres niveles más en los que se ubican las salas de maquinarias para todo el edificio, así como una futura cafetería.

En el anillo exterior se repite la secuencia de plantas indicadas para el cubo, coronándose a los 32 metros de altura con una cubierta plana visible. En las cabeceras Norte y Sur del conjunto se construyen dos edificios llamados anexos que servirán para los accesos, salas de conferencias y otros usos. Estos dos cuerpos son de tres plantas y se conectan al anillo a través de galerías.

En las fachadas Este y Oeste se sitúan las rampas de acceso a las plantas sótanos de aparcamientos.

En todo el conjunto de fachadas se ha tratado de enfatizar, según palabras del Sr. Sáenz de Oiza, el gran "grosor" de la pared envolvente, con un control muy riguroso en el diseño de los huecos, de modo que la radiación solar y, por tanto, el mantenimiento de la climatización interior, sea efectivo y económico en latitudes como Sevilla.

Todo el edificio se desarrolla totalmente simétrico, de forma que la organización funcional de las ofici-

nas quede desdoblada en dos secciones, a uno y otro lado del espacio anular del patio que las delimitan.

En el cubo central se sitúan las oficinas principales y de menor contacto con el público (consejeros, directores generales, etc.) y en el anillo exterior las de mayor uso por los administrados y público en general. Entre ambos grupos de oficinas existen accesos privados de comunicación a través de escaleras metálicas situadas en los patios interiores.

Cada dos plantas de oficinas forman una unidad estructural que luego se subdivide mediante una

estructura de gran canto (entreplantas metálicas), donde se ubican las principales canalizaciones que sirven al conjunto de estos dos niveles. El espacio central del vestíbulo es de doble altura, de forma que permita establecer una relación visual directa entre ambas.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS GENERALES DEL EDIFICIO

Cimentación

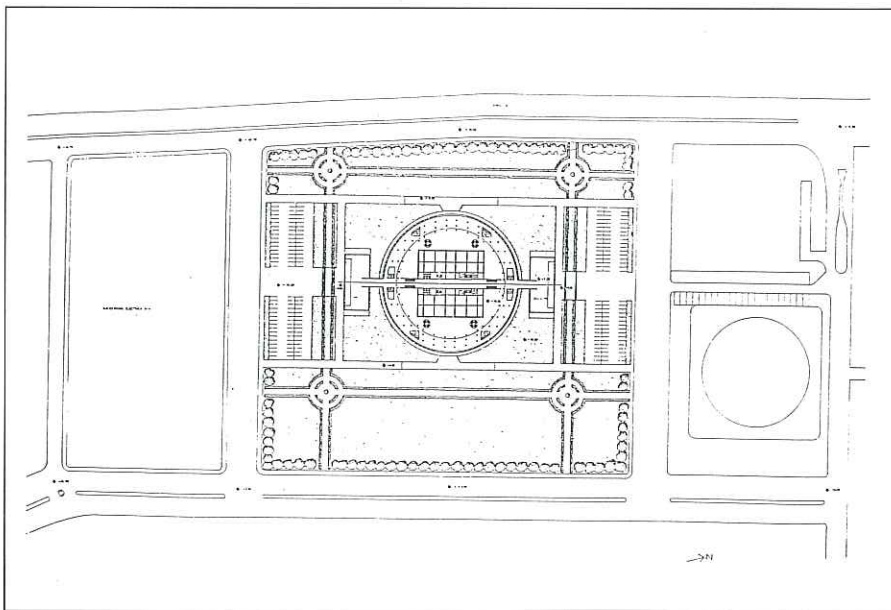
Siguiendo las recomendaciones dadas en el informe geotécnico facilitado por Vorsevi y unido a la documentación de proyecto se ha ejecutado ésta mediante pilotes y encepados, con las correspondientes vigas de riostras entre ellos.

Los pilotes, dadas las condiciones del suelo, con alto índice de sulfatos, se han realizado con hormigón conccionado con cemento PAS.

Estructura

La estructura fundamental del edificio se ha realizado en hormigón armado, con grandes columnas circulares de 90 centímetros de diámetro, 8 m. de altura y terminadas en capitel visto. Sobre estos pilares se apoyan las losas armadas de 25 centímetros de canto.

En el anillo exterior se construye el muro de fachada de hormigón deslizado portante y una crujía de



Planta situación

pilares en el anillo interior, dándole a los patios de luces que quedan entre el cilindro y el cubo central un aspecto de solidez y peso que sólo se aligera con los muros cortina que se introducen entre estos soportes.

A efectos de su mayor arriostamiento y rapidez de ejecución, se realizaron todos los núcleos de servicios y ascensores en forma de pantallas de hormigón deslizado, formándose verdaderas cajas en las que posteriormente se anclaban y apoyaban las losas de forjados. Para ello se dejan embebidos metálicos (placas de apoyo) en el momento de subir los deslizados, para, posteriormente, sustentar las losas de estos elementos.

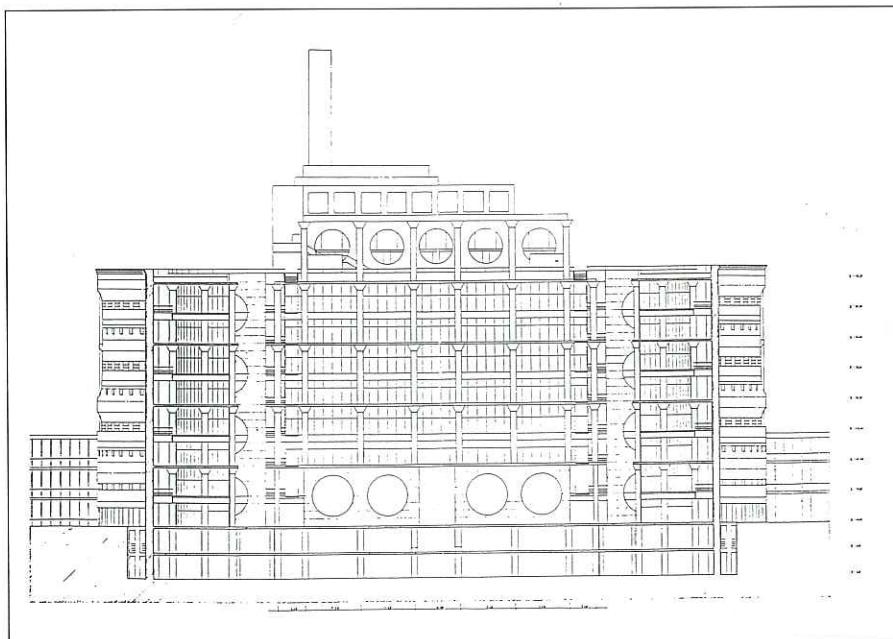
Una vez terminada la estructura completa de hormigón (cuatro plantas de 8 metros de altura) se procede a colocar las entreplantas. Estas actúan como forjados técnicos, contenedores de toda la red horizontal de instalaciones, (cableado, tuberías, etc.). Su ejecución se realiza mediante cerchas metálicas (vigas de celosía), viguetas de perfil laminado y entrevigado de hormigón encorado con planchas de Nervometal. Las vigas de celosía tienen un canto de 50 centímetros de forma que el falso techo se colocará pasando por debajo de ellas.

Estas plantas metálicas y más aligeradas se van colocando cada 4 metros de altura, por lo que al completar la altura total, se consiguen ocho plantas en total.

A partir de esta cota, 32 metros y sólo en el cubo central, se continúa la ejecución de tres plantas más retranqueadas que albergarán una cafetería y toda la maquinaria de instalaciones.

En este apartado de la estructura es de destacar la ejecución de los muros de fachada. Estos, quedan constituidos por dos láminas de 15 centímetros de espesor de hormigón armado H-200 y una cámara de aire intermedia de 60 centímetros. Esta cámara lleva un aislamiento de planchas de poliestireno expandido en bloques del mismo ancho que ella.

La ejecución de este elemento se realiza con encofrados deslizados, de forma que al ir ascendiendo gradualmente la ejecución, se van formando los huecos de ventanas y grandes



Sección alzado interior

óculos de fachada. Todos estos huecos quedan rodeados por zunchos armados que, a la vez, arriostan y conforman las dos láminas.

A fin de evitar los puentes térmicos que se producirán en los huecos, se cuida especialmente la ejecución del aplacado de fachada en estos puntos, reforzando el aislamiento proyectado exterior en todo el perímetro de los mismos.

Cubiertas

El cierre superior de los edificios que constituyen el conjunto proyectado, se resuelve mediante cubierta plana invertida. La horizontalidad del suelo en el edificio anular se consigue mediante la colocación de elementos regulables de PVC (tangantillos), sobre los que se colocan las baldosas de mármol blanco de 5 centímetros de espesor.

En los edificios anexos se disponen grandes lucernarios circulares que dejan pasar la luz al interior de los salones de actos, resolviéndose la cubierta de los mismos con azotea invertida terminada con gravilla suelta.

Revestimientos

El edificio se reviste interiormente con pavimentos de mármol blanco en todas las zonas de acceso y distribuciones generales.

Los distintos paramentos verticales interiores van pintados con distintos tipos de textura, destacándose los elementos constructivos más singulares (columnas, escaleras, etc.).

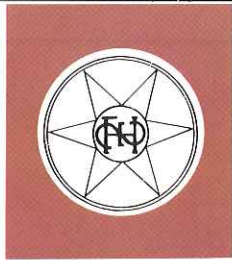
En la planta baja y en el anillo se coloca un zócalo de piedra igual a la de fachada y de 2,50 metros de altura.

El revestimiento exterior del Edificio se ha realizado con un aplacado de mármol Macael (amarillo río) en piezas de 60 x 60, pulido y abrigantado. Entre estas piezas y a la altura de los huecos de ventanas, se coloca una franja de 60x30 del mismo color, pero abujardada, dándole un tono algo más oscuro que el resto.

El sistema de sujeción de todas las piezas se realiza con grapas de acero galvanizado, quedando el revestimiento separado del paramento de fachada 4-5 centímetros. Este espacio, previamente, se ha tratado con un aislamiento proyectado de 3 centímetros.

Instalaciones

Se dota al edificio con instalaciones de ventilación y climatización, audiovisuales (telefonía, megafonía y sistemas de TV y FM), ascensores, seguridad y control de instalaciones, fontanería, electricidad y saneamiento ■



Las firmas que componen el grupo
SANCHEZ HARO,
con más de 50 años de experiencia
en la producción de prefabricados de hormigón, le ofrece:

- Bloques
- Bovedilla
- Celosías
- Bordillos
- Tuberías
- Terrazo
- Acerados
- Adoquines
- Azulejos
- Gres
- Griferías
- Sanitarios
- Mármol
- Mármol compac

Comercial Sánchez Haro, S.L.

VENTAS DE SOLERIA DE TERRAZO, TUBOS, BOVEDILLAS, AZULEJOS, SANITARIOS

Comercial Sánchez Haro, S. L.

Oficinas: José Laguillo, 16
Tlf.: 442 24 61
Exposición: Ctra. Su Eminencia s/n.
Tifs.: 461 18 94 - 461 93 00
Fábrica: Ctra. Sevilla - Málaga, Km. 12
SEVILLA

PAVIMENTOS SUR, S. A.

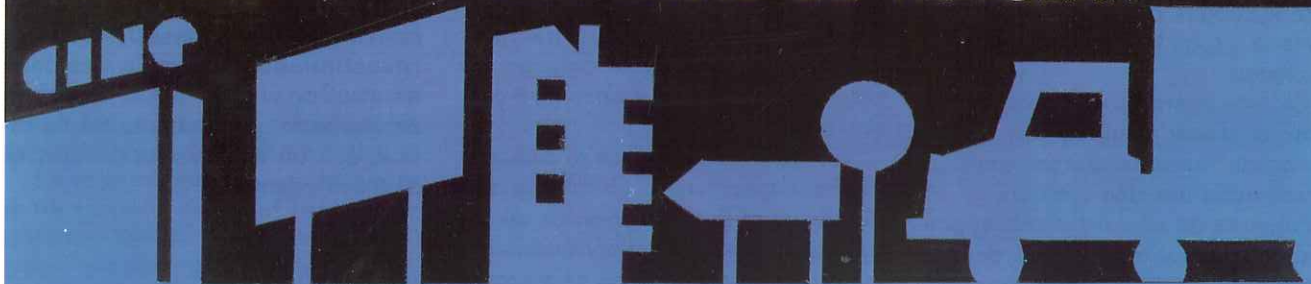
Oficinas: José Laguillo, 16
Tifs.: 442 25 50 - 442 26 50 - 442 24 61
Fábrica: Ctra. Sevilla-Málaga, Km. 7,5
Tifs.: 410 18 09 - 410 18 01
SEVILLA

PAVIPRESA, S. A.

Oficinas: José Laguillo, 16
Tlf.: 442 24 61 - SEVILLA
Fábrica: Avda. Fuerzas Armadas
Km. 637 - HUELVA

rotulet

LA FORMA FACIL DE ROTULAR



ROTULACION Y SEÑALIZACION DE:
COLEGIOS, HOSPITALES, HOTELES, COMUNIDADES, VALLAS DE OBRA,
CARTELERIA, VEHICULOS, SERIGRAFIA, VINOLO, GRABADOS.

ROTULET

LUIS MONTOTO, 152 - TFNO. 457 03 18 - FAX 457 03 18 - SEVILLA

Jardines verticales

por **Fernando Iglesias Expósito**
Vicente Romero Lozano
Arquitectos Técnicos

¿Cree en el ecologismo? ¿Piensa que se puede combinar ecologismo con buenas soluciones constructivas? ¿Conoce soluciones constructivas ecológicas? ¿Utilizaría esas soluciones ecológicas? Si cree interesante estas cuestiones, le agradecerá conocer el jardín vertical.

El pasado 14 de junio concluía en Río de Janeiro la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. A pesar de las grandes expectativas levantadas por esa "Cumbre de la Tierra", los resultados quedaron por debajo de las esperanzas depositadas en ella. Ello fue debido, entre otras cosas, a que las amenazas a que se enfrentaba el gran foro medioambiental estaban provocadas por sus miembros económicamente más pudientes.

Las carteras de los participantes llegaban cargadas de datos de carácter marcadamente catastrófico, de entre los que se podrían seleccionar los siguientes ejemplos: las emisiones de dióxido de carbono contribuyen en el 56% del calentamiento de la Tierra; cerca de 6.000 millones de toneladas de anhídrido carbónico son enviadas cada año a la atmósfera y —ya mirando al futuro— en el año 2100 la temperatura media de la Tierra podría haber aumentado, en comparación con la actual y según los diferentes modelos climáticos, entre 1,5 y 4,5 grados centígrados.

Para borrar de la "lista negra" estas cifras, se marcaba en uno de los convenios la meta de volver a los niveles de dióxido de carbono registrados en 1990. Por su parte, la Comunidad Europea enarbó la bandera del año 2000 como fecha tope. Paradójicamente, el Gobierno español aprobaba un plan energético que suponía un incremento en



Acabado del jardín vertical

las emisiones de CO₂, en nuestro país, en un 25% de aquí al año 2000.

Como resumen de esta introducción, que es solamente una muestra, he aquí una frase de Humberto da Cruz, secretario general de "Amigos de la Tierra", quien dijo en Brasil que, **si bien no hay que esperar cambios radicales después de Río, tampoco es bueno ser ultrapesimista, pues esta "cumbre" supondrá el nacimiento de un importante movimiento en favor de la naturaleza.**

Como conclusión a este comentario, nos pareció acertado acercar a estas páginas un poco de aire ecológico (por supuesto, limpio de CO₂) y aportar ese pequeño esfuerzo que pedía Humberto da Cruz en Río de Janeiro.

Como técnicos de la construcción, podemos canalizar este esfuerzo a través de uno de los

veintisiete principios de la Declaración de Río, que dice textualmente que **la cooperación científica y tecnológica debe facilitar la adopción, difusión y transferencia de nuevas tecnologías.**

Ese principio es difícil de cumplir, pues está condicionado por los factores económicos, tan importantes en el ejercicio de nuestra profesión, tendríamos que intentar conjugar una función ecológica como es la creación de espacios verdes con el cumplimiento de una actuación práctica como la contención de tierras.

Existe un sistema que, utilizando nuevas tecnologías específicas de nuestro campo, consigue resolver satisfactoriamente esta conjunción. Tras un riguroso estudio sobre trabajos realizados en el extranjero, la empresa "Jardín Vertical" ha desarrollado para España una completa teoría de cálculo, un diseño muy avanzado de elemen-

tos prefabricados de hormigón armado, creando una serie de programas de ordenador para calcular de forma rápida y fiable esos "muros ecológicos de contención".

RESEÑA HISTORICA

Aunque este sistema sea nuevo tecnológicamente, se basa en un modelo tradicional de construcción de muros de contención, como es el concepto de muro de tierras en criba. Sus antecedentes se remontan mil años atrás y se sitúan en Japón, donde se construía mediante troncos de árboles. Con idéntica técnica e idénticos materiales, se alzaron muros, en el siglo pasado, en las zonas madereras de Estados Unidos. Actualmente, el método se sigue empleando, pero con piezas plegadas de acero galvanizado. En Francia, Alemania, Dinamarca, Italia, Australia y otros países, se realizan mediante piezas prefabricadas de hormigón, de diversos diseños y dimensiones.

DESCRIPCION DEL SISTEMA

Los principios de estabilidad y cálculo son básicamente los mismos que se atienden para los muros en criba en general. Estos muros están formados por piezas longitudinales y transversales, colocadas formando celdas, las cuales se rellenan con tierras compactadas según avanza la construcción. Los muros en criba son, en realidad, muros de gravedad y, a efectos de estabilidad al vuelco y deslizamiento, su cálculo se realiza como tales muros de gravedad. La variante del muro de contención ecológico estriba en el estudio de la interacción entre el relleno y la estructura que lo contiene.

DISEÑO DE SUS ELEMENTOS

El diseño básico es el siguiente: unas vigas longitudinales, de sección rectangular de 9 por 18 cm., y unos elementos transversales de forma prismática, provistos de cabezas con planos inclinados y tacones, con longitudes de 0,80 y 1,25 m. y sección, en la zona central, de 9,5 por 17 cm. Las celdas tienen unas dimensiones entre ejes de 0,65 por 0,62 m., o bien 0,65 por 1,07 m. Los planos inclinados y los tacones están destinados a impedir el desplazamiento de los diversos elementos durante la construcción y funcionamiento del muro.

Para la prefabricación de los elementos se utiliza hormigón con una resistencia característica de 250 kg/cm² y un armado semejante al empleado en la fabricación de las semiviguetas, que, en caso de necesidad, se complementa con refuerzos suplementarios.

PUESTA EN OBRA

Para su puesta en obra, destacáramos la facilidad y rapidez de montaje. Incluso admite la posibilidad de desmontaje para su posterior reutilización.

Como base del muro se coloca una zapata de hormigón armado, de la que se podrá prescindir —quedando sólo el hormigón de asiento sobre la tierra— en el caso de que el terreno sea suficientemente resistente.

Una actuación primordial para la correcta ejecución de estos muros es la realización de un meticuloso replanteo previo de las primeras hiladas de piezas. Posteriormente, se avanzará en la construcción colocando elementos prefabricados, alternando hiladas de piezas longitu-

dinales con transversales, a la vez que las celdas formadas se van relleno con tierra, que será compactada posteriormente.

FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL

La singularidad de este muro radica en la necesidad de estudiar las acciones que se producen entre el relleno y la estructura que lo contiene, así como el conocimiento exacto de las fuerzas y de las tensiones internas que éstas producen. Puede decirse que el relleno de tierras aporta el peso necesario para su estabilidad y la estructura de hormigón resiste las fuerzas internas.

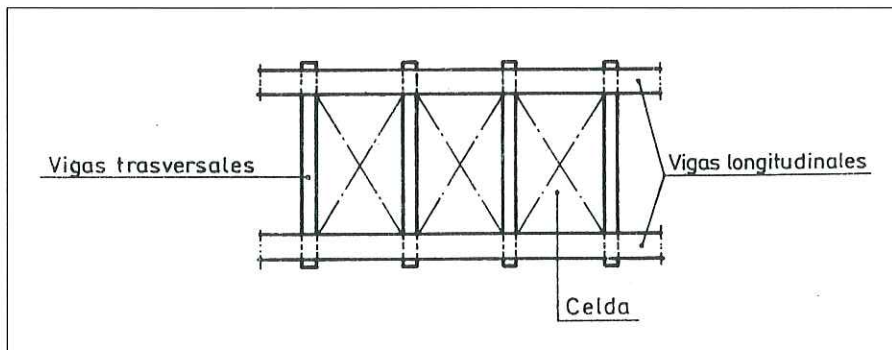
La colaboración entre el relleno de tierras y el entramado de hormigón se consigue gracias al efecto de silo que se produce en el interior de las celdas. De esta forma, el peso del relleno se va descargando por rozamiento a los elementos de hormigón y éstos lo transmiten a los cruces de las vigas, formando pilares virtuales que canalizan dichas cargas hacia la cimentación.

Las piezas de hormigón tienden a deslizarse unas sobre otras, debido al empuje que producen las tierras. Por lo tanto, es necesario disponer de algún sistema que impida ese deslizamiento. De ahí el particular diseño de las vigas transversales.

El empuje de tierras y las cargas de rozamiento que éstas producen hacen que las vigas estén sometidas a efectos de flexión en el caso de las longitudinales o reciban simultáneamente esfuerzos de tracción, que son la componente horizontal de los cortantes, en el caso de las transversales. Por todo ello, las vigas deberán estar provistas de armaduras apropiadas.

VENTAJAS ECOLOGICAS

La cualidad más relevante y que nos incitó a escribir estas líneas es la de las ventajas de índole ecológica que el sistema ofrece, ya que una vez terminada la obra, y debido a su disposición estructural, quedan zonas de tierra vista que permiten la siembra de plantas tapizantes que, en poco tiempo, convierten el muro en un jardín vertical. En carreteras y bancales agrícolas se pueden colocar estos



Planta del muro ecológico de contención.

muros sin sembrar, por lo que de forma natural quedarían cubiertos por vegetación salvaje, verde en invierno y primavera y seca en verano, consiguiendo un mimetismo casi completo con el paisaje.

De resultados de la creación de un espacio verde, las ventajas de índole ecológica son muy importantes porque se dan estas tres situaciones:

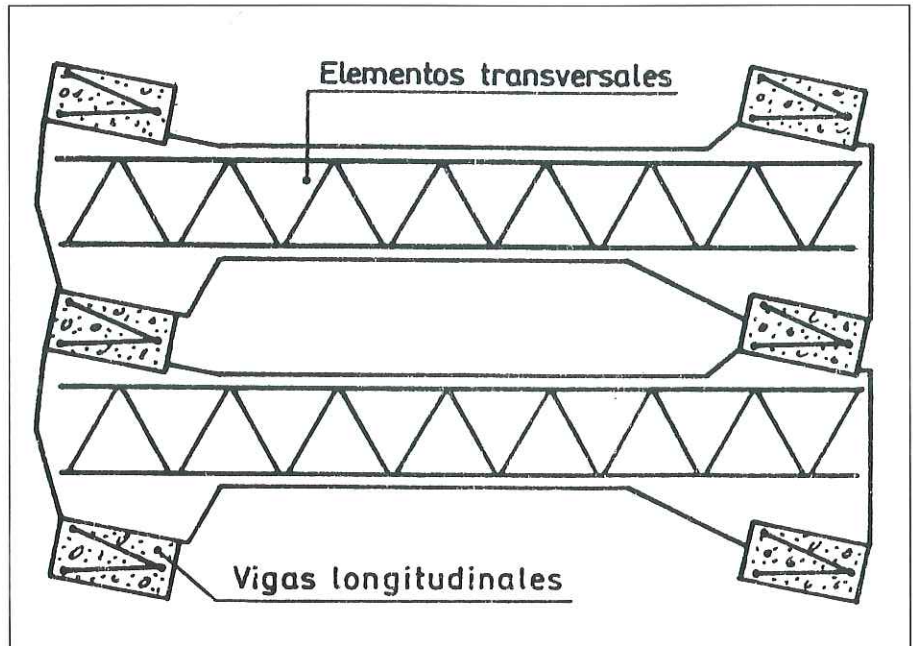
- 1.- Absorción de ruidos producidos por el tráfico.
- 2.- Contribución a la creación de un microclima.
- 3.- Absorción de gases nocivos.

1.- Absorción de ruidos

Las propiedades de absorción de ruido que posee la vegetación son claras. Basta comprobar el efecto que provoca un sonido al reverberar sobre una pared desnuda, como ocurre en determinados espacios naturales; efecto que no se produce cuando ese espacio está poblado de abundante vegetación. Sin embargo, nos hemos habituado a que el problema de la contención de tierras se resuelva por medio de sistemas que presentan una terminación desnuda que prolonga notablemente el tiempo de reverberación. Efecto que, por supuesto, anularía el muro de contención ecológico, utilizado como pantalla acústica.

2.- Creación de un microclima

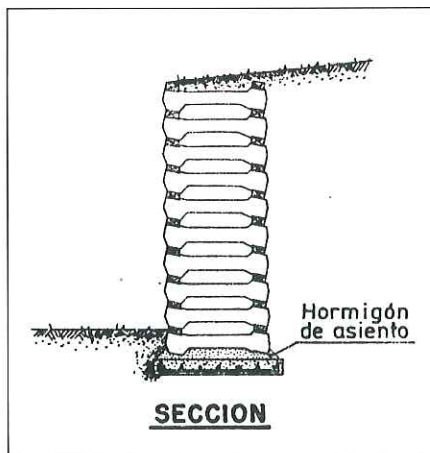
Son conocidos los cambios sensibles de clima entre puntos relativamente cercanos entre sí, en la naturaleza. Esos cambios en el microclima ocurren también en el medio ambiente construido. En la conferencia pronunciada el 22 del pasado mes de mayo, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, dentro del ciclo "Arquitectura y medio ambiente", el profesor Jeffrey Cook, de la Escuela de Arquitectura de Arizona, señalaba que **el uso deliberado de los cursos de agua o de grandes áreas de vegetación figura entre las intervenciones humanas más eficaces para proporcionar modificaciones climáticas**. De ello se deduce que la utilización de zonas ajardinadas en áreas urbanas es un excelente regulador del clima. Por el contrario, la utilización indiscriminada de



Detalle elementos transversales y vigas longitudinales

asfalto negro, hormigón, piedra, etc. radicaliza las temperaturas en las zonas donde son empleados, ya que aumenta las variaciones microclimáticas o destruye los pequeños cambios que se producen en el medio natural.

Continuaba Cook diciendo que **las modificaciones microclimáticas favorecidas por el uso de zonas verdes deberían ser objetivo deliberado y de estudio para todo planificador urbanístico**. Por lo tanto, el urbanista, que posee pocas armas con las que luchar, encuentra en el muro ecológico de contención un elemento de diseño que lleva a la práctica óptimamente las conclusiones que el profesor Cook mencionaba anteriormente.



Muro de contención ecológico de espesor constante.

3.- Absorción de gases nocivos

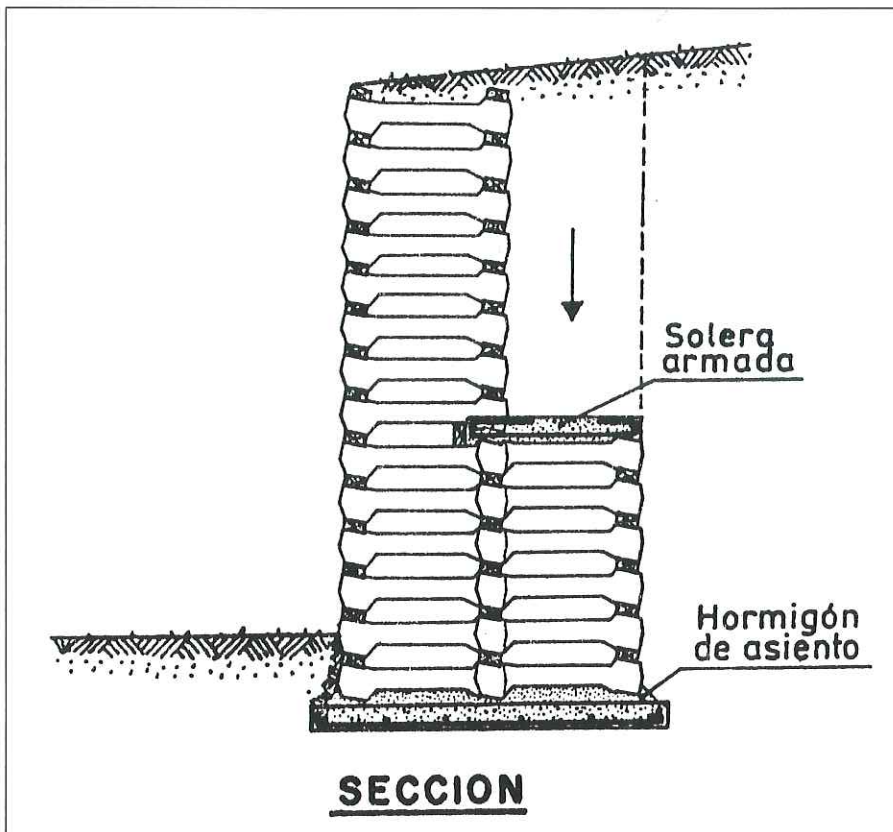
Estudios recientes señalan al parque automovilístico español como uno de los más contaminantes dentro de la Comunidad Económica Europea, a causa, fundamentalmente, de la antigüedad de los vehículos, que se estima en 8,3 años de media. Una medida acertada para combatir las emisiones de dióxido de carbono debe ser la de la actuación allí donde se produce, es decir la creación alrededor de las vías públicas de espacios verdes que faciliten el intercambio natural de oxígeno y dióxido de carbono.

No obstante, esos espacios verdes encuentran problemas para su proliferación, ya que la superficie para su ubicación es reducida, sobre todo en zonas urbanas fuertemente consolidadas.

Además, la morfología y la complejidad de algunas carreteras exigen la ejecución de gran número de pasos a distinto nivel, con el consiguiente uso de muros de contención. Por éstas y otras razones, el jardín vertical sería la solución más apropiada, ya que da respuesta a la falta de espacio y, por otro lado, resuelve el problema de la contención de tierras.

VERSATILIDAD DEL SISTEMA

Del mismo modo que ofrece una solución óptima al problema



Muro de contención ecológico de espesor variable.

ecológico, la versatilidad del muro es notable, ya que resuelve satisfactoriamente situaciones constructivas clásicas en la contención de tierras, como puede ser la construcción de muros de gran altura, para los que se ofrecen dos variantes: el muro de espesor variable, utilizado hasta una altura de 15 m., y, en el caso de superarse esa cota, el muro de espesor constante incli-

nado, con inclinación de hasta 30 grados, medidos desde la vertical. Si fuera necesario, estos muros, con sus variantes, se anclarían al terreno mediante barras de acero galvanizado, unidas por manguitos roscados.

Por último, y sin función resistente, pero sí en relación con el medio ambiente y la estética, existen pantallas absorbentes anti-

ruido, que no son sino muros de contención de forma simétrica y ubicación exenta. También se fabrican piezas especiales para el revestimiento de muros y paredes porosas, formando jardineras.

VENTAJAS FRENTE A OTROS SISTEMAS

Además de ser sistemas no ecológicos, el resto de la tipología de muros de contención presenta frente al jardín vertical una serie de desventajas que aparecen resumidas en el siguiente cuadro:

Para finalizar este artículo, que no es más que un ejemplo de aplicación ecológica en el campo de la construcción, hemos de citar de nuevo uno de los veintisiete principios de la Declaración de Río, en el que se reconoce el derecho que tienen los seres humanos a una vida sana y productiva, en armonía con la naturaleza... Derecho que se corresponde con una obligación para todos los estamentos de nuestra sociedad.

BIBLIOGRAFIA

- **Jardín vertical: muros ecológicos de contención.** Vestrum, Centro de Cálculo. Marbella, 1992.

- **Guía técnica de medidas correctoras.** Agencia de Medio Ambiente. Editorial Kronos, S.A., Sevilla.

- **En busca de la ciudad bioclimática,** en "Medio Ambiente 1992", núm. 16, julio-agosto, pág. 9, Sevilla.

- **El parque automovilístico español es uno de los más contaminantes de Europa,** en "Medio Ambiente 1992", núm. 16, julio-agosto, pág. 22. Sevilla.

- **Preguntas y respuestas para después de Río,** en "Medio Ambiente 1992", núm. 16, julio-agosto, pág. 25. Sevilla

- **El estado de la biosfera: hechos y cifras,** en "Medio Ambiente 1992", núm. 16, julio-agosto, págs. 26 y 27. Sevilla ■

Muro de gravedad de mampostería u hormigón	Muro de contención "en L"	Tierra armada
<ul style="list-style-type: none"> -Requieren gran uso de material. -Dudosos resultados estéticos. -Puede obstruirse el sistema de drenaje. 	<ul style="list-style-type: none"> -Hay que movilizar diversos materiales (hormigón, armaduras, encofrados, etc.) -No puede rellenarse el trasdós hasta pasados 20 días. -Sólo pueden colocarse en posición vertical. -Dudosos resultados estéticos. -En el muro "en L" prefabricado hay que utilizar grúa. 	<ul style="list-style-type: none"> -Sólo se puede utilizar en terraplenados. -Necesita la movilización de grúa. -Utiliza gran cantidad de acero para su anclaje. -Necesita una granulometría específica para su terraplenado. -Dudosos resultados estéticos.

Coordinador: **Francisco Anglada Anglada**
Periodista

HOMENAJE A ANGEL HOYUELA Y FERNANDO CABRERA

Los veteranos colegiados Angel Hoyuela y Fernando Cabrera fueron objeto de un cálido homenaje en el que les fueron entregadas las medallas al mérito profesional instituidas por el Consejo Regional de Colegios de Andalucía. La entrega tuvo efecto en el curso del tradicional almuerzo en que la Junta de Gobierno de nuestro Colegio se reúne con los colaboradores de la casa. La concesión de las medallas había sido aprobada por el Consejo Regional, a propuesta del Colegio de Sevilla, en reunión celebrada el 6 de abril de 1991. El secretario del Consejo Regional, Juan Luis Valladares, dio lectura al acta de aquella reunión.

El presidente del Consejo Regional, José Antonio Aparicio Pérez, que presidía el acto, cedió en primer lugar el uso de la palabra al presidente de nuestra corporación, José Antonio García Amado, quien definió los objetivos de la reunión: rendir homenaje a dos personas queridas y reunir a quienes, con su dedicación y entrega, hacen que el Colegio funcione como algo más que como simple oficina administrativa. Explicó que cuando el Consejo Andaluz de Colegios acordó la creación de sus medallas en reconocimiento al mérito profesional, el Colegio de Sevilla no vaciló un momento en proponer a Angel Hoyuela Martínez y Fernando Cabrera Franco como incuestionables acreedores al galardón.

Describe después el presidente del Colegio la acusada personalidad humana y profesional de ambos compañeros. Destaca en Angel Hoyuela, sobre todo, sus largos años de ejemplar ejercicio profesional, que le han permitido estar presente con su trabajo en las dos exposiciones internacionales celebradas en Sevilla en este siglo: la Iberoamericana de 1929 y la Universal de 1992. En la personalidad de Fernando Cabrera subrayó su fecundo servicio a la sociedad desde sus puestos de responsabilidad en la Administración y su eficaz labor docente en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Sevilla. Concluye afirmando que el Colegio de Sevilla se siente orgulloso por el homenaje, al que se suma con todo entusiasmo.

Tras la lectura del acta de concesión por el secretario regional, el presidente del Consejo Andaluz hizo entrega de sus distinciones a los dos homenajeados.

Después, José Antonio Aparicio pronunció unas palabras por las que afirmó que el Colegio de Sevilla ha sabido conciliar a gran número de personas importantes y, sin embargo, la elección de Angel Hoyuela y Fernando Cabrera como destinatarios de las primeras medallas del Consejo no ofreció ninguna duda ni exigió ninguna labor de búsqueda. La valía de ambos compañeros es —dijo— una evidencia y no hay por qué buscarle al homenaje complicadas explicaciones. En todo caso, dice el presidente regional, el homenaje debió rendírseles hace mucho tiempo. Pide disculpas por la demora en llevarlo a efecto y concluye: "Perdón por nuestros fallos y gracias por vuestras virtudes".

Angel Hoyuela, en breves frases cargadas de emoción, agradece el homenaje que se le tributa y dice que seguir en la brecha a su edad no es un mérito especial. Asegura que el Colegio es como su segundo hogar y reitera su gratitud. "No tengo palabras —termina— para agradeceros bastante el que os hayáis acordado de mí".

Fernando Cabrera, por su parte, dice que desearía pronunciar palabras distendidas, pero que el acto, con su extraordinaria fuerza, no se lo permite. Habla de sus muchos años de ejercicio profesional y asegura que ha tenido la suerte de contar siempre con extraordinarios colaboradores y entrañables amigos. Aludiendo a su trabajo, afirma que, si volviera a empezar, actuaría tal como ha actuado siempre. No oculta que existen momentos de amargura. "Siempre hay —dice— algunas cicatrices; pero las más están cauterizadas". Tras agradecer al Consejo Andaluz y al Colegio de Sevilla el homenaje, formula un llamamiento a la unidad de los profesionales. "Todos unidos —termina— saldremos airoso de cada envite".

La reunión, que resultó extraordinariamente cordial, registró la presencia, junto al presidente y secretario del Consejo Regional y la Junta de Gobierno de nuestro Colegio, del director de la EUAT, Angel Serrano.



Angel Hoyuela y Fernando Cabrera recibieron la medalla del Consejo Regional de manos de su presidente, Jose Antonio Aparicio

PRESENCIA DE NUESTRO COLEGIO EN LAS IV JORNADAS NACIONALES DE REHABILITACIÓN

Fue especialmente relevante la presencia del Colegio de Sevilla en las IV Jornadas Nacionales de Rehabilitación, celebradas en Huesca a iniciativa de la Comisión de Rehabilitación del Consejo General de la Arquitectura Técnica.

Aparte la participación del presidente de nuestra corporación profesional, José Antonio García Amado, en su calidad de presidente de la Comisión, y de la de

Lourdes Ruiz como secretaria de la propia Comisión, el colegiado sevillano Alfredo Jiménez Merino expuso la ponencia "El arquitecto técnico y la escuela-taller". El también miembro de nuestro Colegio Juan Manuel Macías Bernal aportó una interesante comunicación bajo el título "Consideraciones sobre la legislación actual en materia de ayudas a la rehabilitación en la Comunidad andaluza".

RUEDA DE PRENSA SOBRE EL PROYECTO DE LEY DE LA EDIFICACIÓN

En seguimiento de una sugerencia del Consejo General de la Arquitectura Técnica, el Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía organizó una rueda de prensa en torno al borrador del anteproyecto de Ley de Ordenamiento de la Edificación; proyecto que, como se sabe, ha levantado fuerte polémica en diferentes parcelas del sector de la construcción y, concretamente, en la de los aparejadores, que se sienten gravemente lesionados por la proyectada nueva normativa.

La rueda de prensa se celebró en el hotel Alfonso XIII de Sevilla y en ella tomaron parte, junto al presidente y el secretario del Consejo Andaluz, José Antonio Aparicio Pérez y Juan Luis Valladares, los presidentes de los Colegios de Sevilla y Córdoba, José Antonio García Amado y Rafael Pérez Galán, respectivamente, y los secretarios de los Colegios de Granada, José Alberto Sánchez del Castillo, y de Sevilla, Francisco de

Asís Rodríguez Gómez.

Durante la reunión con los medios informativos, los componentes de la mesa resumieron el punto de vista del colectivo de aparejadores y arquitectos técnicos acerca del proyecto, al que, sobre todo, atribuyen una clara intención de marginar o disminuir la trascendencia de la función del aparejador y arquitecto técnico en la actividad de la edificación. El proyecto es tildado de elitista y regresivo en muchos de sus aspectos. No profundiza en materias tan importantes como la de la seguridad y es contrario a la realidad social y económica del país. No es suficientemente tipificador en numerosas situaciones y se estima que no sigue el modelo del resto de Europa.

Después de las breves intervenciones de los componentes de la mesa, éstos respondieron a diversas cuestiones planteadas por los informadores.

EXPOSICION DEL PINTOR FERMÍN VILLAMUERA

En nuestra sede colegial de la sevillana avenida de la Borbolla ha expuesto una serie de obras recientes el pintor leonés Fermín Villamuera Rodríguez, dentro de los ciclos de actividades promovidas por la Vocalía de Cultura.

La exposición de Fermín Villamuera reunió, bajo el título "New York", una serie de originalísimas realizaciones que describían diferentes perspectivas de la isla de Manhattan. "New York -afirma el artista- seduce de una forma inesperada, sin tiempo, almacenando los sueños inconscientes: porque es New York".

Nacido en Ponferrada en 1949, Fermín Villamuera se revela artísticamente con apenas quince años. En 1965 se adjudica el primer premio en el Certamen de Pintura Juvenil de León y, un año después, conquista el premio de pintura "Ciudad de Ponferrada". En ese mismo año abre su primera exposición individual. Cursa estudios de Arquitectura Técnica y obtiene el título en la EUAT de Sevilla, en 1973. Desde entonces contemporiza su ejercicio profesional con su nunca abdicada vocación plástica, de la que esta exposición de nuestro Colegio es, por ahora, la última proyección.

PARTICIPACIÓN EN LAS JORNADAS DE REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO, EN ALMENDRALEJO

El Servicio de Rehabilitación de nuestro Colegio participó como invitado en las II Jornadas sobre Rehabilitación del Patrimonio, organizadas por la Junta de Extremadura y celebradas en la ciudad pacense de

Almendralejo. La participación, protagonizada por José María Cabeza Méndez, responsable del Servicio, consistió en la aportación de una ponencia bajo el título "Métodos de diagnosis en la edificación".

COLOQUIO SOBRE "EL COLOR DE NUESTRA CIUDAD 1992"

En el salón de actos de nuestra sede colegial y organizado por el Servicio de Rehabilitación del Colegio, se tuvo un coloquio bajo el título de "El color de nuestra ciudad 1992". Tomaron parte en el mismo, como invitados, la directora del Área de Economía del Ayuntamiento de Sevilla, Isabel Alvarez; la directora de la Oficina del Centro Histórico de la Gerencia Municipal de Urbanismo, María de los Reyes Morales, junto con los técnicos del mismo centro Belén Valdivieso y Sergio Aragón, y el delegado de la empresa TEXSA, Ricardo Antonio Mejías. Moderó la reunión y presentó a los participantes José María Cabeza, responsable del servicio organizador.

Dijo José María Cabeza, en sus palabras de presentación, que era propósito del Servicio de Rehabilitación del Colegio, una vez clausurada la Exposición Universal de 1992, organizar algún tipo de reunión en torno a la representación cromática de Sevilla. "El color -subrayó- es dimensión que define e identifica". Explicó que se trataba de intentar medir el alcance de la campaña municipal de adecentamiento de fachadas con vistas a la Expo'92 y analizar la técnica aplicada, los costos, la financiación y otros aspectos de la operación. Era especialmente interesante saber hasta qué punto la ejecución del programa implicó o no trabajos previos de consolidación o, simplemente, de albañilería. Planteado así, el tema se presentaba como mucho más amplio de lo que en un principio pudiera parecer e, incuestionablemente, revestía interés no sólo para los especialistas, sino también para el gran público.

La directora del Área municipal de Economía, Isabel Alvarez, expuso las líneas generales de la campaña, llevada a cabo a rasgos de la fuerte interpelación contenida en los lemas "Sevilla, ciudad universal", "Paseando por Sevilla" y "Pon Sevilla de exposición". Los objetivos de la campaña, con la mirada puesta en el gran reto que para Sevilla representaba la Exposición Universal del 92, podrían compendiarse en presentar a Sevilla como ciudad única, manteniendo su imagen de ciudad universal como gran factor de convocatoria. En contacto con las orientaciones del lema "Barcelona, posa't guapa" ("Barcelona, ponte guapa"), adoptado como "leitmotiv" de la campaña de imagen de la ciudad condal ante los Juegos Olímpicos, se diseñó la operación "Sevilla, ciudad universal", a cuyo amparo se desplegó la campaña.

El ámbito geográfico de la campaña fue, de manera preferente, el de aquellos itinerarios que unían entre sí las diferentes sedes del pabellón de la ciudad en la Exposición Universal. La campaña tuvo que moverse, de entrada, en dos direcciones: la de la difusión de su filosofía y la de la captación de patrocinios. En persecución de este segundo objetivo se creó una oficina especial de patrocinios.

Una de las iniciativas más difíciles de la campaña fue, sin duda, la que alentaba bajo el lema "Pon Sevilla de exposición". Se trataba de mejorar sustancialmente el centro histórico, sin excluir iniciativas fuera de él. La mejora había de lograrse a través de una colaboración, no siempre fácil, con empresas y ciudadanos. Por lo que a empresas se refiere, el 28 de enero de 1992 fue un día importante, ya que en esa fecha se produjo el contacto definitivo del alcalde con representantes de las empresas, a las que el Ayuntamiento ofrecía, a

cambio de su colaboración con la campaña, importante apoyo publicitario y los beneficios fiscales de la Expo. Las gestiones se tradujeron, al final, en estas cifras: 20 patrocinios de gran envergadura y más de 100 empresas colaboradoras, con una aportación global de 2.000 millones de pesetas.

La exposición de la directora del Área de Economía estuvo apoyada por la proyección de diapositivas.

Reyes Morales, por su parte, define la Oficina del Centro Histórico y su papel en la campaña. El ámbito de la Oficina es sumamente amplio, pues se refiere a una superficie de 400 hectáreas, con muchos edificios singulares y un caserío muy característico, compuesto de más de 8.000 fincas.

La Oficina del Centro Histórico hizo un estudio de los itinerarios afectados por el lema "Paseos por Sevilla" y, tras una valoración de cada uno, redactó los correspondientes proyectos. La campaña se movió en dos direcciones: una, la del acondicionamiento de las márgenes del río (calle Betis, paseo de Colón, paseo Nuestra Señora de la O, etc.) y de la Alameda de Hércules; otra, la de la pintura de fachadas en los "paseos" de unión entre las sedes del pabellón de la ciudad. En ambos casos, se recabó la colaboración de los particulares afectados. En la primera dirección de la campaña (río y Alameda), que afectaba a un total de 281 fincas, sólo se recibió respuesta de 22 particulares. En los "paseos", sobre un total de 2.000 fincas, las respuestas fueron 200.

En el contacto con las empresas, la primera y más decidida respuesta vino de la firma TEXSA, que ofreció la aportación del material, en tanto que el Ayuntamiento ponía la mano de obra. TEXSA aportó a la campaña 138 millones de pesetas, que se sumaron a los 200 de la aportación municipal.

Belén Valdivieso, en breve intervención, se refirió a la constitución de tres equipos de trabajo en enero de 1992 y aludió a los problemas que en todo momento planteó la elección de los colores que habían de aplicarse a las fachadas. Según explicó, los tonos más utilizados fueron el blanco, el marfil, el beige y el albero.

Sergio Aragón, por su parte, descendió a detalles del día a día de la campaña. Habló del contacto permanente con la empresa que ejecutó el plan y de la imprescindible coordinación con la Policía Local. Se refirió a los problemas que planteó el acceso con materiales a los puntos de actuación, así como la colocación de andamios. Hizo referencia, en particular, a los problemas que hubo que resolver con vistas a las celebraciones de la Semana Santa. Finalmente, dijo que en el curso de la operación se agotaron algunos colores y hubo que recurrir con urgencia a las fábricas.

Finalmente, Ricardo Antonio Mejías, de TEXSA, aseguró que desde el primer momento se sintió seducido por la alta calidad humana y profesional de todos los implicados en la campaña. Añadió que, como sevillano, se sentía orgulloso y contento por el trabajo realizado. Una obra -dijo- que nos ha permitido "ver" Sevilla, motivo más que suficiente para sentirse satisfecho. Fue una obra de logística apasionante, que requirió el montaje de 326.000 metros cuadrados de andamiaje en más de 11 kilómetros de calles, en cuyo adecentamiento se consumieron 300.000 kilos de pintura. Para llevar a cabo el plan. TEXSA hubo de contratar a otras catorce empresas.

Para su empresa, la operación no fue precisamente un gran negocio, pero se convirtió en una experiencia muy enriquecedora, "por la que hemos entrado -dijo- en la nueva dinámica de la pintura de fachadas y creo, personalmente, que más de uno me va a envidiar".

Describe después el delegado de TEXSA la logística de la operación, sobre todo en lo tocante a comunicación y a transporte. Hace grandes elogios lo mismo de los equipos directivos que de los operarios. Final-

mente, subraya cómo la operación de Sevilla ha tenido amplias repercusiones fuera de la ciudad y la empresa ha recibido consultas desde Madrid, Santiago de Compostela, Huelva, Granada y hasta de Chile.

Concluidas las intervenciones de los invitados, se consumió un turno de coloquio, con numerosas preguntas de los asistentes a la reunión, contestadas por los componentes de la mesa.

JUNTA GENERAL ORDINARIA

Se tuvo Junta General Ordinaria de colegiados, en la que el presidente y el vocal de Organos de Previsión dieron cuenta detallada de las condiciones de la póliza de seguro de responsabilidad civil para 1993, contratada con la Mutua de Seguros de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (MUSAAT). La póliza era la única oferta que se había recibido y fue aprobada, por unanimidad y en todos sus términos, por la Junta General.

Igual anuencia por parte de los reunidos tuvo la propuesta de presupuesto para el año 1993, expuesta con todo detalle por el presidente y el contador de la Junta de Gobierno del Colegio.

En nombre de la Junta de Gobierno, el presidente presentó un detenido informe acerca de la situación profesional y colegial. Destacaban en él las cuestiones siguientes: proyecto de Ley de Normas Regulatoras de los Colegios Profesionales; proyecto de Ley de Ordenación de la Edificación; Congreso de la Arquitectura Técnica en 1994; Consejo General de Colegios; Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía; reorganización y actualización administrativas del Colegio, tendentes a prestación de servicio a los colegiados y, con prioridad, para formación permanente, especializaciones y asistencia fiscal y legal; situación del Servicio Avanzado de Telecomunicaciones (SAT) y del cobro de las subvenciones concedidas por la Dirección General de Telecomunicaciones a los Colegios en él integrados; nueva programación informática colegial; convenios con ayuntamientos y con el

Colegio de Arquitectos para las viviendas autoconstruidas; colaboración con el ente Instituciones Colegiales para la Calidad de la Edificación (ICCE) y otros asuntos de interés profesional-colegial y de trámite. La Junta General quedó enterada y dio al informe del presidente su unánime conformidad.

Se produjeron después diversas intervenciones, que se refirieron, de modo preferente, a temas de visado, publicaciones, proyectos de arquitectos técnicos y decoración. Todas las consultas fueron contestadas por la Junta de Gobierno.



Presidencia de la Junta General Ordinaria.

VISITA A LA BIBLIOTECA CAPITULAR Y COLOMBINA

Prosigue el programa de visitas organizadas por el Servicio de Rehabilitación de nuestro Colegio. De manera muy preferente, esas visitas se giran a edificios o entornos que han sido objeto de procesos rehabilitadores. Hoy hemos de dar cuenta de la visita realizada a la restaurada Biblioteca Capitular y Colombina, nuevamente instalada en los altos del ala Este del Patio de

los Naranjos de la Catedral Metropolitana de Sevilla. La visita, que resultó extraordinariamente interesante en razón de la singularidad del trabajo de rehabilitación llevado a cabo y del incuestionable valor histórico y bibliográfico de los fondos del centro, estuvo dirigida por nuestro compañero Gonzalo Cátedra.

CURSO DE INTERIORISMO

Desde el 20 de octubre se está impartiendo en nuestra sede colegial un Curso de Interiorismo por Diseño, organizado con la colaboración de la Universidad de Sevilla. Será clausurado el 15 de abril y sus clases se dan en el salón de actos del Colegio los martes y los jueves.

El Comité organizador del Curso de Interiorismo, presidido por José Antonio García Amado, presidente

de nuestra corporación profesional, está integrado por Francisco de Asís Rodríguez Gómez, José Antonio Solís Burgos, Lourdes Ruiz Pérez, Jacinto Jiménez Canivell y Bonifacio García García. La dirección está a cargo de José Antonio Solís, en tanto que Lourdes Ruiz ha asumido las funciones de secretaria.

El cuadro de profesores del curso está integrado

por las siguientes personas: Damián Alvarez Sala, ingeniero de Caminos, Canales y Puertos; Antonio Barrionuevo Ferrer, arquitecto, profesor de la ETSA de Sevilla; Enrique Carvajal Salinas, arquitecto, aparejador y catedrático de Organización; José María Cabeza Méndez, arquitecto técnico conservador, subdirector de los Reales Alcázares; Manuel Cañete Fernández, ingeniero técnico industrial; Rafael Cueto García, ingeniero industrial, "máster" en Dirección de Empresas; Ramón Fernández Becerra, arquitecto técnico, director del Area de Coordinación contra Incendios de la Sociedad Estatal Expo'92, vicepresidente de la Asociación Española de Lucha contra el Fuego; Manuel Fernández González, ingeniero técnico industrial; Ramón Fernández Vila, catedrático de Termotecnia en la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Sevilla; Pedro Flores Pereira, ingeniero industrial, especialista en sonido; Fernando Garrido, ingeniero industrial, especialista en iluminación; Nieves Gil Arenas, decoradora interiorista por la Facultad de Bellas Artes de Roma; Natividad Jiménez Sánchez, pintora, licenciada en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid; Jacinto Jiménez Canivell, abogado, asesor jurídico y gerente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla; Rafael Lucas Ruiz, arquitecto, profesor de Instalaciones de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Sevilla; José M. Ortega Cabezas, ingeniero técnico industrial; José Manuel Rodríguez Pérez, botánico, coordinador del Servicio de Parques y Jardines de Expo'92; Francisco Torres Martínez, arquitecto, y Enrique Valdívieso González, catedrático de Historia del Arte de la Universidad de Sevilla.

El contenido del curso es muy extenso y abarca un total de cuarenta y tres temas. En paralelo con el temario se desarrolla un ejercicio en forma de proyecto de interiorismo, en el que se aplican de manera práctica las enseñanzas del propio curso.



ÁREA ESCOLAR



Como es tradicional se celebró el 18 de diciembre pasado la Cena de Navidad, con una nutrida asistencia, cabiendo destacar la concurrencia de nuevos profesores que, de esa manera, se incorporan al espíritu de compañerismo y cordialidad que presiden estas entrañables reuniones. En el mismo recibieron sus atributos de nuevos numerarios Antonio Ramírez de Arellano, Ana Isabel Vázquez y Antonio Ramírez Pérez.

También se entregó la Paleta al Mérito Constructivo a Manuel Pastor y Jesús Barrios por la contribución de su

obra pictórica a la Escuela y el Premio VORSEVI al mejor Trabajo Conjunto Fin de Carrera respectivamente.

Como hito importante en la Escuela, José María Calama leyó su Tesis Doctoral en nuestro flamante Salón de Grado, por cuyo motivo se le entregó un pergamino conmemorativo de hecho tan importante.

Y colofón de tan íntimo acto, fue la entrega a nuestro querido Catedrático y Exdirector de la Escuela Aurelio Gómez de Terreros, de una estatuilla que ha sido instituida por la Conferencia de Directores de Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica.



El director de la Escuela Angel Serrano, hace entrega de las insignias de profesores y de las paletas al mérito constructivo con diplomas acreditativos.

El leasing como alternativa de financiación

por **Angel Ignacio Morilla**
Arquitecto Técnico

El entorno económico en el que las empresas de construcción desarrollan sus actividades se caracteriza, en los últimos tiempos, por el grado de cambio y complejidad creciente a los que está siendo sometido: se modifican los modos de operar tradicionales, surgen nuevos productos en todos los ámbitos, se producen adaptaciones en la legislación referente a las distintas operaciones. Sin embargo es necesario destacar que las PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas), encuentran a la hora de financiar sus inversiones mayores dificultades que las grandes empresas, ya que no pueden acceder a determinados mercados financieros, debido a su escaso tamaño. Gracias al leasing el pequeño y mediano empresario encuentra la solución ideal a sus necesidades, permitiéndole contar con la financiación que necesita en el tiempo deseado, y sin tener que realizar ningún desembolso inicial.

Los profesionales del mundo empresarial en general y del mundo de la construcción en particular han de realizar un esfuerzo continuo para estar al día en los distintos aspectos que atañen al desarrollo de su actividad.

El leasing es una fórmula de financiación que permite a las empresas que necesiten bienes de producción la posibilidad de disponer de ellos durante un período fijo de tiempo, mediante el pago periódico de una cuota, de tal manera que, una vez finalizado dicho período, el arrendatario dispone generalmente de tres opciones:

-Devolver los bienes a la sociedad arrendadora.

-Convenir un nuevo contrato de arrendamiento.

-Adquirir los bienes por su valor residual.

TIPOS DE LEASING

El leasing presenta una gran variedad en cuanto a su tipología. Entre todos los tipos de leasing podemos encontrar:

-Leasing mobiliario e inmobiliario:

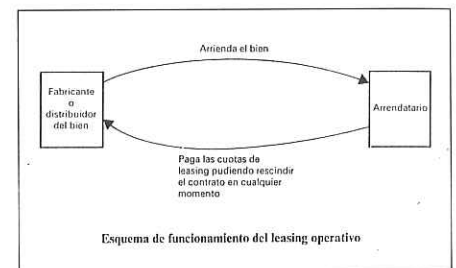
a) El leasing mobiliario se refiere a bienes muebles (vehículos, maquinaria, equipos informáticos, etc.). Dichos bienes son especialmente adquiridos por la sociedad de leasing para el arrendatario, de acuerdo con sus especificaciones.

b) El leasing inmobiliario se refiere al arrendamiento de bienes inmuebles (edificios comerciales en industriales, almacenes, naves, etc.). Por lo general, el inmueble es construido por una sociedad especializada, con el fin de entregarlo al usuario a través de un contrato de arrendamiento, con un compromiso unilateral de venta.

-Leasing operativo:

Este se aproxima mucho al alquiler tradicional. El arrendador suele ser el fabricante o distribuidor de los bienes o equipos, siendo éstos de tipo estándar. Las cuotas incluyen a menudo una parte correspondiente al mantenimiento de los bienes. El arrendador puede poner restricciones al uso de los bienes (P. ej. número máximo de horas de funcionamiento, etc.). El contrato puede ser rescindido y el valor residual, al final de la vigencia de contrato, suele ser alto. Los activos usualmente arrendados bajo un acuerdo de este tipo son: Vehículos, equipos de informática,

equipos de mantenimiento, instalaciones para exhibición y muebles.



-Leasing directo e indirecto:

En el leasing directo el arrendatario y la sociedad de leasing se ponen de acuerdo para que ésta, siguiendo las instrucciones de aquél, proceda a la compra del material para su posterior arrendamiento.

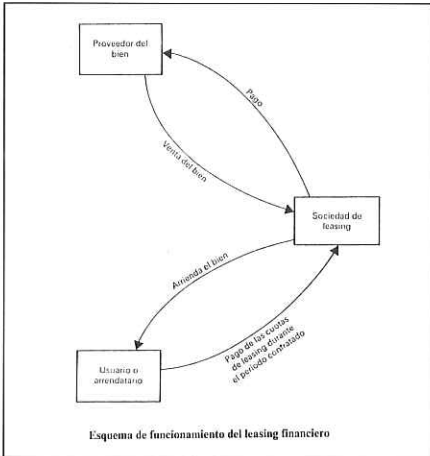
En el leasing indirecto es aquél que propone el fabricante o distribuidor a la sociedad de leasing. En algunos casos, el proveedor avala el mismo al arrendatario.

-Leasing financiero:

Es un arrendamiento con opción a compra. La empresa que necesita un determinado bien de equipo trata con el proveedor y una vez decidida su adquisición acude a una sociedad de leasing. Esta compra el bien al proveedor y se lo arrienda a la empresa pactando una opción de compra.

El arrendatario está obligado irrevocablemente a continuar arrendando el equipo hasta el fin del período convenido. A lo largo del mismo ha de pagar totalmente el capital invertido más los intereses, gastos y el margen de beneficios de la sociedad de leasing. El valor residual se convierte en una cuota más,

que se paga, en caso de que el arrendatario la ejecute, al final del período contratado. Es necesario señalar que la conservación y mantenimiento será siempre a cargo del arrendatario y que el tipo de contrato es irrevocable.



-Sale and leaseback:

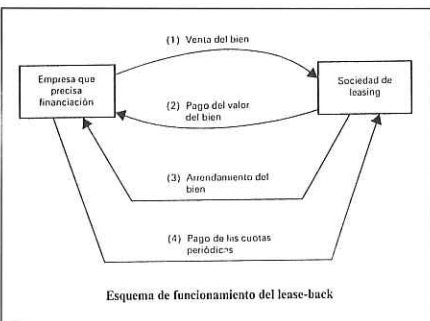
El sale and leaseback es una operación doble:

- a) Por una parte el propietario del bien lo vende a la sociedad de leasing.
- b) Por otra parte la sociedad de leasing firma con el antiguo propietario un contrato de leasing.

Este tipo podemos considerarlo como una operación de financiación pura ya que, en la mayoría de los casos, se trata de bienes que pertenecen al arrendatario desde hace algún tiempo.

Otras características básicas del lease-back son las siguientes:

- permite convertir activos fijos en liquidez a cambio del compromiso de pago de los alquileres correspondientes;
- se puede ajustar a la vida económica del bien y a las disponibilidades de fondos del usuario en el futuro.



CONVENIENCIA DEL LEASING

En general se puede decir que el leasing es una técnica de financiación especialmente adecuada para empresas que:

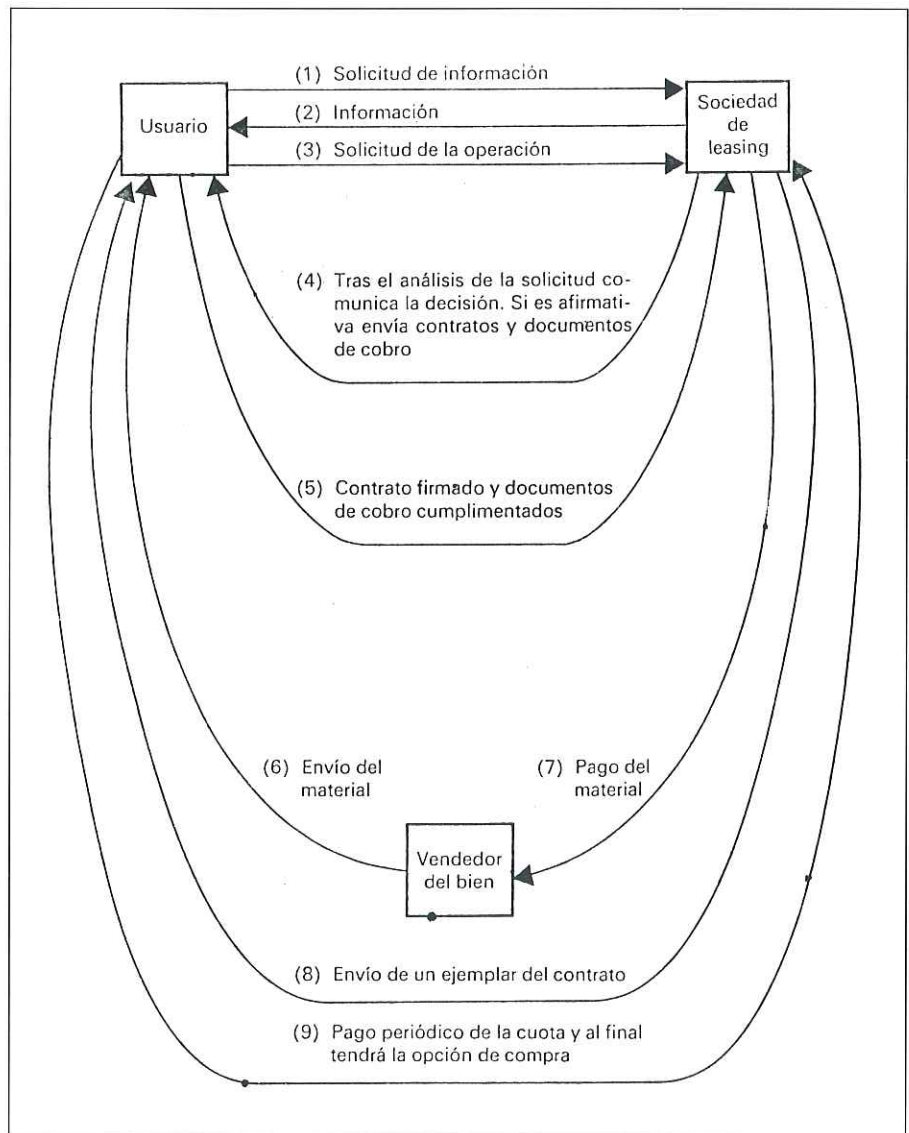
- Necesitan recuperar liquidez y, para ello, liberan parte de su inmovilizado y lo recuperan mediante leasing. En general, empresas que presentan beneficios fiscales y pueden, por tanto, hacer uso de las ventajas fiscales que supone la financiación por leasing.
- Desean obtener una buena rentabilidad y no les interesa inmovili-

zar sus recursos sino invertirlos en circulante.

- Desarrollan una actividad estacional. El leasing permite adecuar las cuotas a los ingresos del arrendatario.
- Utilizan una tecnología muy cambiante. El leasing permite equilibrar la vida productiva y la vida económica de un equipo.
- Cuentan con escasa disponibilidad de recursos propios y no les interesa hacer un desembolso inicial.
- Están muy endeudadas y a las que no interesa empeorar sus ratios financieros ■

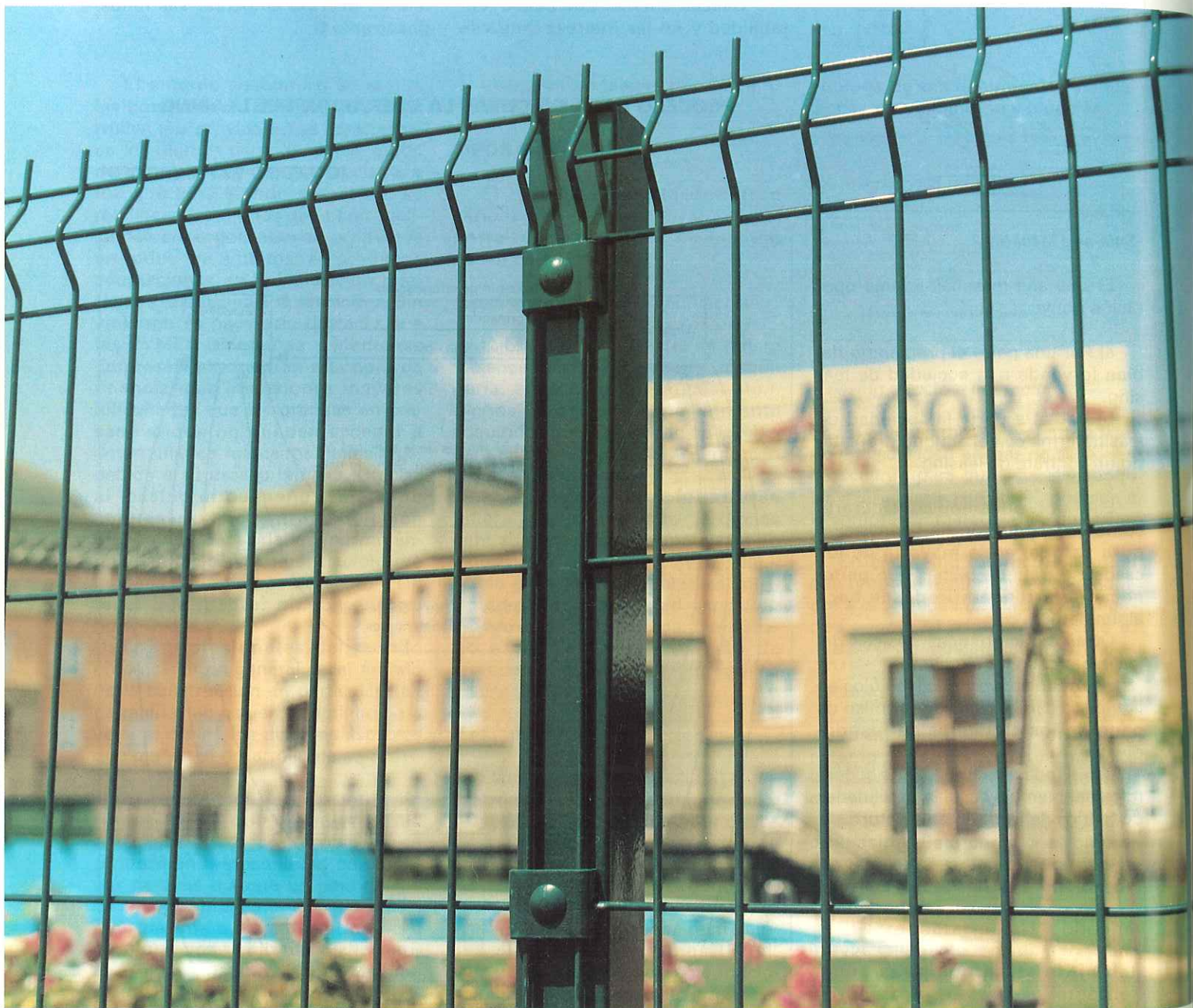
PROCESO PARA EJECUTAR LA OPERACION DEL LEASING

(CUADRO EXPLICATIVO)



Rizcocho Hnos., S.L.

**CERCADOS METALICOS - VERJAS - POSTES Y ACCESORIOS
GALVANIZADOS - LACADOS EN POLIESTER POLIMERIZADO**



Polígono Industrial La Palmera, Parc. 20
(Carretera Madrid-Cádiz, Km. 550,5)
Tls. 469 21 16 - 469 21 20 - Fax 469 35 59

41700 DOS HERMANAS
(Sevilla)

... DESDE AQUÍ, CON EL RECUERDO VIVO

José María Becerra Romana

... y asomaron sus torres, espadañas y campanarios muy por encima de las nubes ... y dejaron flotar, lentamente, su música barroca sobre la tarde limpia ...

... eran aquellas iglesias y conventos que tuvieron a José María en sus obras de restauración, que agradecidos, le recibían por todo lo "Alto".

Comenzaba la fría tarde del séptimo día de este nuevo año, cuando, seguramente, cualquiera de sus amistades influyentes del santoral, le encargó la dirección técnica de alguna Colegiata Celestial, y él no dudó en cumplir con ello; dejando su trabajo aquí, concluso y publicado su último libro.

Siempre paciente y ordenado, fue modélico en su trabajo y hasta en su enfermedad, y por ello, desde la mesa del Consejo de Redacción de esta revista, que tanto amó y donde tanta ilusión volcó, los que entonces tuvimos el honor de su jefatura, ahora elevamos el recuerdo vivo que él se merece.

Primero estudió Perito Mercantil y de manera tardía se matriculó en la escuela de Arquitectos Técnicos donde terminó con expediente notable, que después se encargó de mejorar ampliamente durante el ejercicio profesional, con una larga y destacada experiencia en obras, desarrollando la especialidad de la restauración de monumentos arquitectónicos, donde brilló con luz propia y eso, tal vez, lo deban certificar con más propiedad la larga lista de arquitectos de primera fila con los que él colaboró.

Desde muy joven comenzó su experiencia en la empresa constructora, hasta que terminó la

carrera y se inició en la dirección titulada. Intervino en numerosas obras de Arqueología y también en la restauración o rehabilitación de iglesias, conventos, monasterios, casas palaciegas, murallas, alcazabas, mezquitas y múltiples edificios públicos ..., que constituyeron su mejor arte y dedicación.

Caudal de conocimientos, que supo transmitir en muchas conferencias impartidas en las escuelas y colegios profesionales, más los que quedaron escritos en artículos, monografías y libros publicados.

Sus grandes aficiones fueron la pintura y la música, donde tuvo intervenciones destacadas siendo uno de los padres de la Coral de Sevilla.

Como profesor de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica fue un operario escrupuloso y metódico de la enseñanza, con un sentido de la responsabilidad y entrega al alumno, incansable,



siempre obsesionado por la explicación e incapaz de suspender sin la debida justicia y, en todo momento, cariñoso con el trabajo de sus discípulos.

Su capacidad de orden, el tesón y la extensa dedicación que prestaba a todos sus trabajos, eran sus cualidades más destacadas como profesional y el desconocimiento del sentido de la envidia, junto con su generosidad, lo que le definían como amigo; aunque, a veces, su austeridad de gestos pudieran hacerle parecer algo distante visto desde lejos.

Cuando nos dejó tenía 58 años y sin duda, estaba en "nuestro" mejor momento ... el mejor momento, ... de tenerlo como amigo, como profesional, como colega, como profesor, como colaborador ... y alguien con más influencia le buscó destino en el cielo.

Querido José María, por ser tú, te vamos a dispensar esta ausencia, pero a través del fax eterno del recuerdo pensamos reclamarte muchas colaboraciones porque estamos convencidos de que terminarás sacando tiempo allá Arriba.

Por aquí, mientras los pueblos lejanos de la tierra andaluza, se esmeran en rellenar sus cielos con la luz violácea del crepúsculo, los contrafuertes encalados de una iglesia solitaria, dejan escapar la música cobalto de un órgano, recién restaurado, que dulcemente sube dejando húmedas las muchas miradas de los que en la tierra le quisieron ... y que siempre tendremos en el pensamiento, su imagen serena y exacta, cuando susurremos la oración de su recuerdo vivo ■

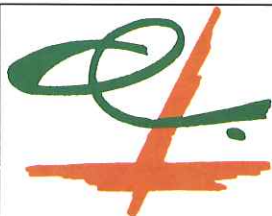


RESA ANDALUCIA, S. A.

ALQUILER, VENTA E INSTALACION DE:
Andamios modulares y tubulares
Apuntalamiento de fachadas-Cimbras
Proyectos e ingeniería de andamiajes y encofrados
Torres móviles, andamios volados
Encofrados y moldes recuperables

Políg. Ind. San Jerónimo
Parcela 24 - Naves 7 y 8
Tlf. (95) 438 92 61
Fax (95) 438 87 05
41015 - SEVILLA

SEDE CENTRAL:
P.º de Yaserías, 33 - 1.º
Tlf. (91) 473 26 44
Fax (91) 473 26 09
28005 - MADRID



ALJACER

Cerámica • Saneamiento • Grifería

Polígono El Pino, C/. D (Esquina Ctra. Nenal. 334) - 41016 SEVILLA

Teléfono 425 40 00 (4 líneas) - Fax 425 06 69



PAVIMENTOS SERIE NATURAL FLAMEADA



ZIRCONIO

Villeroy & Boch

SANITARIOS DE ALTO DISEÑO

CERAMICHE

• CAESAR •

GRES
PORCELÁNICO

HANSA

GRIFERIA ALEMANA DE LUJO

klinkerSIRE

PAVIMENTOS, REVESTIMIENTOS Y PIEZAS ESPECIALES



REVESTIMIENTOS EXTERNOS

por **Ana Isabel Vázquez Martínez**
 Prof. Dpto. Construcciones Arquitectónicas II
 de la E.U.A.T. de Sevilla

CONCRECIONES SOBRE REHABILITACION DE EDIFICIOS

Autores: Cabeza Méndez, J.M. - Casanovas i Boixereux, X. - Cercós Ibáñez, R. - Gómez del Castillo Gómez, M.M. - Ubeda de Mingo, P. - Ugalde González, J.I.

Director: Cabeza Méndez, J.M.

Coordinador: Ugalde González, J.I.

Edita: Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía.

Impresión: Imprenta Raimundo, S.A.

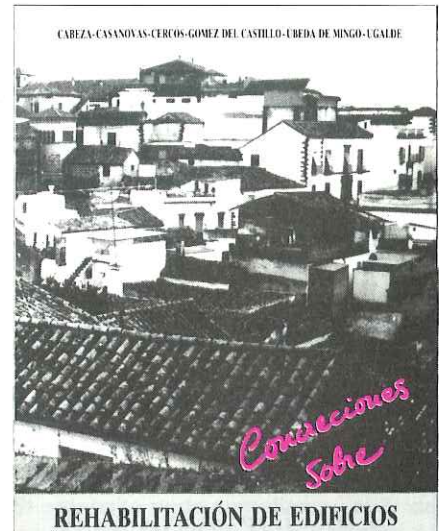
Depósito legal: SE-470/1992. 225 págs. 20,6x14,10 cms.

Es de destacar en este texto, el particular enfoque que se le da, a un tema tan manido y manipulado a gusto de todos como es la Rehabilitación. Es original, porque su enfoque es considerar como centro de una actuación de consolidación, el bienestar y la integración del hombre como tal -sobre todo en la intervención de José María Cabeza-, al que se la debe supeditar. Y no al contrario, como tan frecuentemente veníamos oyendo. Pero a pesar de ello, el profesor Ubeda de Mingo, expone "este tema es muy delicado; si oímos a los grandes maestros, nos indican que hay que renovar contenedores". Y cierto que

siembra controversias. Sin embargo, la actuación no plantea "duda posible", cuando se vaya a ejecutar sobre ejercicios no singulares. En cuyo caso el simple cumplimiento de Decretos nacionales y de los organismos autónomos, es suficiente. Pero no queda tan claro como debería, sin embargo, los mecanismos sobre los singulares. En cuyo caso la impronta se la puede marcar la moda, de un estilo particular,...

En cuanto al tercer bloque "Competencia para la Rehabilitación de edificios", tenemos que elogiar sus bastas fuentes de información. Sin embargo, a pesar de su extensión, las conclusiones a las que llegan sus autores, no son otras que las ya sabidas por todos, bien porque las hayamos sufrido directamente, o porque conozcamos la Ley de Atribuciones que nos afecta y regula.

De gran interés resulta la exposición del Prof. Casanovas i Boixereux, sobre "Apuntes metodológicos e instrumentos para diagnosis en Rehabilitación". Del que recomendamos una detenida lectura. Pues si bien el planteamiento de análisis del daño, de su causa y de su corrección, viene a ser semejante a los tradicionales. No lo es, por el contrario, la segunda parte relativa a instrumentación, que lejos de ser un muestrario simple de objetos,



indica cuál es la aptitud y recomendación de cada uno de los medios técnicos que se referencian.

En el último apartado, reservado al mantenimiento y desarrollado por Cercós Ibáñez, se enfatiza sobre los factores condicionantes al mantenimiento. Y posteriormente, en cuáles son las operaciones del mismo, definiendo términos conexos a él.

ALICATADOS DE SEVILLA

Autor: Becerra Romana, J.M^a.

Edita: PROBYC, S.L.

Impresión: Tecnographic.

ISBN: 84-604-4728-6.

Depósito legal: SE-1713/1992.

Pág. 323. 21,7x21,7 cms.

Es este libro un trabajo de investigación realizado por alumnos de la EUAT de Sevilla, bajo la dirección de Juan M. Raya, y con la colaboración de J.J. Gómez de Terreros, F. Alcalde, A. Melero y José M^a Becerra Romana. Fue José M^a Becerra el encargado de recopilar e investigar los antecedentes históricos de los inmuebles cuya azulejería se desarrolla desde los aspectos de la ornamentación, dibujo lineal y proyecciones diédricas.

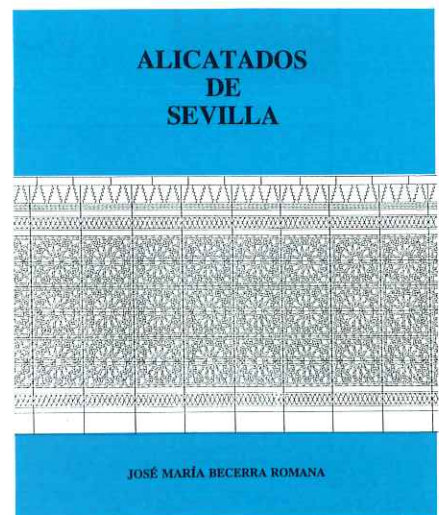
En él no sólo se analizan edificios de la ciudad de Sevilla, sino también, los más destacados de 24 municipios de la provincia, como pueden ser Dos Hermanas, Lebrija, Utrera, Alcalá de Guadaíra,...

Es de destacar el magnífico tratamiento de la Casa de Pilatos, de la que se

han reproducido los zócalos de la Capilla y del patio principal. Siendo fundamentalmente los azulejos reproducidos de cuenca, aunque también aparecen algunas lacerías.

Más exhaustivo, resulta aún el desarrollo de los Reales Alcázares en la Plaza del Triunfo. En el que se analizan 21 zócalos, localizados en el Patio de las Doncellas, dormitorio de los Reyes Moros, Patio de las Muñecas, Salón del Príncipe, Salón de los Sevillanos, Salón de Embajadores, Salón de Carlos V y Sala de las Bóvedas. Siendo todos los zócalos, excepto los seleccionados de estas dos últimas dependencias, lacerías. Si ya hemos recogido la amplitud en la selección de la azulejería de los Alcázares, no podemos obviar el comentar la minuciosidad y labor en el despique y acotado que constituyen los diversos motivos, a partir de los que se engendra la ornamentación del azulejo.

Si bien éstos son los dos ejemplos más llamativos por su significado, otros resultan también interesantes por la singularidad del edificio, y como tal, el Palacio de la Condesa de Lebrija, el Colegio Salesiano de San Pedro, el Convento de Santa Inés,...



Se trata, pues de una obra original en su tratamiento del azulejo, brillante en su desarrollo, rigurosa y bien documentada. Esto sería suficiente para elogiar cualquier libro. Sin embargo en éste no lo es. Puesto que también se trata de la obra póstuma de un excepcional Aparejador y maestro: José María Becerra ■

Bovedillas Cerámicas Andaluzas, S.A.



- FABRICAMOS HASTA CANTOS DE 27 cm.
- FABRICAMOS GALCES ESPECIALES PARA ESTRUCTURAS METALICAS

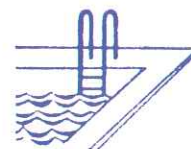
Ctra. Jerez-Arcos K. 29
Tlfs. (956) 700400-700169

Arcos de la Frontera (CADIZ)



technipool

CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE PISCINAS



EXPOSICION Y VENTAS:
VIRGEN DE LUJAN, 51
TFNOS.: 445 85 60 - 445 60 60 -
FAX: 428 23 43
41011-SEVILLA

- * CONSTRUIMOS PISCINAS CON MAQUINARIA ESPECIAL (10 años garantía)
- * LIMPIAFONDOS AUTOMATICOS
- * CLIMATIZACION DE PISCINAS
- * TRATAMIENTO DE AGUAS CON PRODUCTO QUIMICO.
- * SERVICIO TECNICO (Todas las marcas)

DISTRIBUIDOR:
* REVESTIMIENTO VITREO
(GRESITE) MARCA "EZARRI"

CALVO SOTELO, 30 TFNO.: 570 05 99 SANLUCAR LA MAYOR (SEVILLA)

Edificación-92 en Sevilla

por **Juan Jesús Gómez de Terreros**
Arquitecto Técnico y Profesor Titular de la E.U.A.T.
y **Humberto Ortega López**
Arquitecto Técnico

Un trabajo universitario y técnico de gran nivel, realizado por el catedrático J. Manuel Raya Urbano con la

colaboración especial de su equipo de profesores de la asignatura Dibujo Arquitectónico II de la E.U.A.T.

El autor de este libro, catedrático y Arquitecto Técnico, acompañado por un cuadro destacado de colegas en nuestra profesión, han conseguido una publicación fácil y rápida de seguir para los técnicos e incluso para los no iniciados en temas de construcción que nos permite conocer en una síntesis magistralmente presentada, todos los edificios de la Exposición Universal del 92 en las fases intermedias de su ejecución, que ya son historia, todo ello con el apoyo de planos y datos técnicos muy útiles para las profesiones relacionadas con la arquitectura y las ingenierías de la edificación.

"EDIFICACION-92 EN SEVILLA" nos descubre los secretos de los diversos y modernos sistemas constructivos que se emplearon, que no han estado fácilmente accesibles para el público en

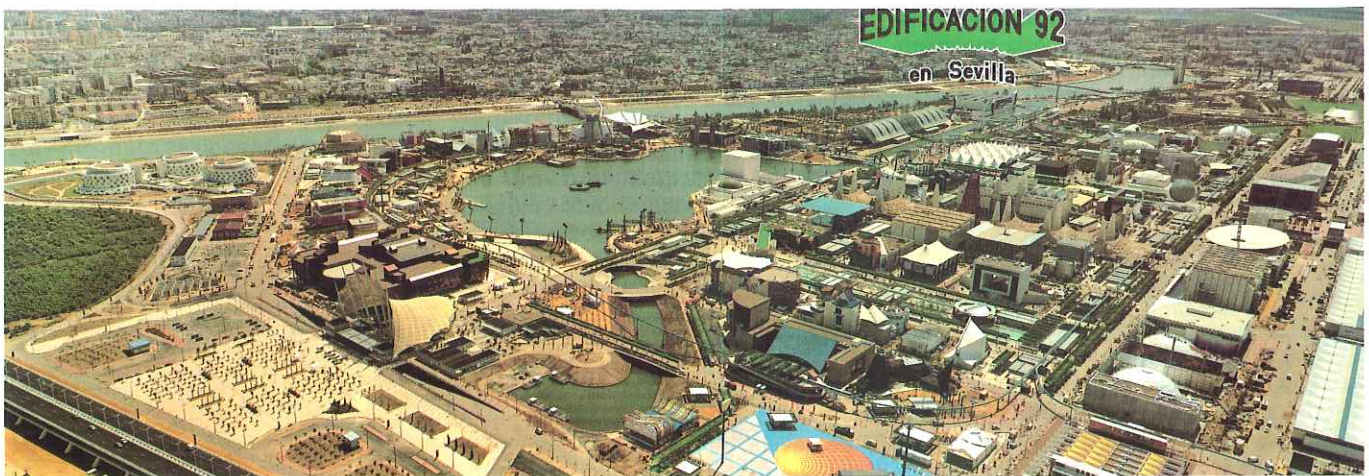
general y que en cualquier caso, por la rapidez con que se desarrollaron los acontecimientos ha sido muy difícil seguirlos.

La Junta de Gobierno de nuestro Colegio y el presidente García Amado han tenido una labor muy significativa al colaborar de manera muy destacada en la realización de este proyecto, haciendo posible que el libro viera la luz y posteriormente ofreciéndolo a los colegiados como el libro del año 92.

Fue con motivo de la celebración en nuestra Ciudad de las "Primeras Jornadas de Expresión Gráfica aplicada a la edificación", y como complemento de las sesiones de trabajo y de la proyectada exposición gráfica paralela "Edigráfica 91", cuando el Comité Organizador acordó, a propuesta del profesor Raya Urbano, Director de las Jornadas,

la publicación bajo el título "Edificación-92 en Sevilla" de una monografía sobre la expresión gráfica aplicada a la edificación, con preferente atención a las innovaciones tecnológicas que se estaban aplicando en la construcción de la Exposición Universal. Se deseaba así contribuir culturalmente a la conmemoración del V Centenario del Descubrimiento de América.

El propósito pudo cumplirse, y el 27 de noviembre del 92 se celebró el acto de presentación de la obra en el Paraninfo de la Universidad Hispalense. El acto fue presidido por el Excmo. Sr. Rector Mgfco. Prof. Medina Precioso, acompañado por el Excmo. Sr. Presidente de la Diputación de Sevilla Miguel Angel del Pino, el Director de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica Prof. Serrano Gómez, el Presidente del Cole-



Cubierta del libro que recoge una panorámica de La Cartuja.



Acto de presentación del libro. De izquierda a derecha, Juan Manuel Raya, autor; José A. García Amado, presidente del COAAT; Miguel Angel Pino, presidente de la Diputación; Juan Ramón Medina Precioso, rector de la Universidad; Ginés Aparicio, responsable de obras de Expo'92 y Fernando Cabrera, director de la E.U.A.T

gio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla José A. García Amado, el Director General de Proyectos y Construcción de la Sociedad Estatal para la Exposición Universal de Sevilla de 1992, Ginés Aparicio Soto y el autor Prof. Raya Urbano.

Intervinieron en el acto con breves y sentidas palabras el Director de la Escuela, el Presidente del Colegio de Arquitectos Técnicos y el Director General de Proyectos de la Expo, expresando su felicitación a los autores por el trabajo realizado.

A continuación el Profesor Raya Urbano efectuó la presentación del libro, cuyo origen se encuentra en el proyecto de trabajo sobre "el detalle arquitectónico en Expo-92" y en la iniciativa de organizar las "Jornadas de Expresión gráfica aplicada a la edificación", de las que la monografía constituiría un interesante complemento y un grato recuerdo.

Por lo que se refiere a la realización del trabajo, -dijo- se pretendió desde el primer momento, y afortunadamente se logró, fuera el fruto de un esfuerzo colectivo, con la máxima participación de miembros docentes y discentes de la cátedra.

Una decisión imprescindible fue la elección del adecuado tamaño del libro, con el fin de obtener el máximo aprovechamiento de sus páginas, obtándose por la forma cuadrada de 285 mm. de lado que admite hasta cuatro fotografías de tamaño parecido al postal, lo que garantizaba la inclusión de un elevado número de imágenes.

Asimismo, se trató de lograr, en la medida de lo posible, un equilibrio entre la extensión del texto, la dedicada al dibujo arquitectónico y la reservada al color por la fotografía, de modo que aparte de su consideración estética permitiese una doble lectura: técnica, para los especialistas, e informativa para la generalidad de los lectores.

El libro se estructura en siete capítulos, seis de los cuales corresponden a las obras interiores al Recinto Expo-92 y el séptimo a las que complementariamente se llevaron a cabo en la ciudad sede.

Más adelante, con la Exposición ya inaugurada, se decidió incorporar un octavo y último capítulo en el que como expresa su título "la obra terminada" se examinaron las edificaciones como habían quedado definitivamente, una vez concluida su construcción.

El texto sobre cada uno de los pabellones o edificios, además de referencias al país, contenido y otras singularidades, dedica uno de sus primeros párrafos al autor del proyecto, siguiéndole una descripción de las características arquitectónicas o de ingeniería y una memoria constructiva en síntesis, ilustrada con profusión de detalles ejecutivos.

Agradeció finalmente el autor las colaboraciones recibidas de la Universidad y la Diputación Provincial de Sevilla, de la Dirección General de Proyectos y Construcciones de la Sociedad Estatal para la Exposición Universal Sevilla-92, y el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos

Técnicos de Sevilla, a los miembros del Comité Organizador y los docentes y alumnos de la Cátedra Dibujo II. Por último, intervinieron el Presidente de la Diputación, que destacó que la obra presentada era una prueba de la fecundidad de la colaboración entre Universidad y Corporación Provincial; y el Rector que, por su parte, subrayó la importancia de los trabajos de investigación del profesorado, sin mengua de la función docente que le corresponde.

La obra es fruto de un esfuerzo colectivo, cuidadosamente planificado, en el que han colaborado, coordinado de modo eficaz por el director de trabajo, los profesores de la Cátedra de Dibujo II de la Escuela de Arquitectura Técnica de Sevilla, concretamente: Juan Jesús Gómez de Terreros, Francisco Alcalde, José M^º Becerra (recientemente fallecido), Antonio Melero, Juan Montero y Juan Moyano; así como los componentes del Comité Organizador de las Jornadas.

Finalizaremos destacando las últimas palabras pronunciadas por nuestro admirado compañero Juan Manuel Raya al término de su discurso de presentación, en cuyo epílogo dijo así:

"Pienso que el noble empeño de proporcionar referencia bibliográfica de una obra de edificación sin par, que vino para conmemorar la ocasión histórica del medio milenio de la unión de dos mundos, y para que pueda ser recordada por quienes la conocimos y estudiada por nuevas generaciones, bien ha merecido la pena y compensa largamente los esfuerzos intelectual, laboral y económico realizados.

Como dice el Presidente Miguel Angel Pino Menchén en la presentación, el libro -un canto a la expresión gráfica- permite al lector dar un paseo por la ciudad sin moverse de su casa y disfrutar a lo largo de sus páginas de las nuevas infraestructuras y edificaciones que se han levantado en ella con la mirada puesta en el futuro.

En los próximos años Sevilla, cuna de culturas, transformadas con grandes obras públicas y urbanísticamente y notablemente mejorada por la reutilización de antiguos y nuevos edificios, será ya una ciudad diferente, que renovada con el legado de la Exposición del 92, ofrecerá el aspecto de ciudad más moderna y universal como sugieren las esmeradas y entrañables imágenes que expresa nuestro libro" ■

La experiencia pictórica RASGOS - CICLOS

por **Fermín Villamuera Rodríguez**
Arquitecto Técnico

Hace 28 años, en julio de 1964, me regalaron mi primera caja de óleos. Los pinceles, la paleta, el caballete, eran un conjunto de instrumentos mágicos para mis ojos adolescentes.

El olor de los óleos, los colores me hacían sentir un mundo nuevo lleno de potentes promesas, representaciones e imágenes que bullían en mi interior, pugnando por nacer y ganar la materialidad en los lienzos (cartones al principio).

De la mano de un pintor aprendí los rudimentos del oficio de pintar, manchando varias veces el mismo cartón. Aquello era un ejercicio necesario y doloroso, pues pintar encima de lo que antes habías hecho (y te gustaba), era como perder algo de tí, una renuncia, el tributo del aprendizaje.

Al poco tiempo, ya sobre lienzos empecé a copiar paisajes de láminas de otros pintores y postales.

Eran las primeras obras, las primeras satisfacciones del adolescente que descubre sensaciones primordiales, saboreando la intimidad entrañable de la obra que vas construyendo, fruto de tus manos, con sorpresa inefable.

El descubrimiento revelador de los tonos, los matices, las transparencias, el untuoso tacto del aceite con pigmentos, el fluir sedoso del pincel sobre los lienzos, el disfrute de las horas encontradas, casi perdidas,



el rescate de la luz, el desconcierto adolescente del caos interno y el concierto del color realizando los pasos formativos, el entrenamiento de la realización.

Los primeros concursos juveniles de pintura al aire libre y los primeros premios, el estreno de los diplomas y las medallas y las copas.

A los 16 años, la primera visita al Museo del Prado, los ojos extasiados, los grandes maestros, cuántas metas soñadas en el corazón. Goya, Velázquez y después los impresionistas, Monet, Pissarro, ... Van Gogh ... y empecé a copiarlos, su pincelada, sus temas, sus colores.

La naturaleza, los paisajes de mi tierra, El Bierzo, vergel, fuente sabrosa de belleza, el cristal de las aguas, el río Sil, los cielos agitados, las nubes, las montañas, el bálsamo frutal de los árboles; varias decenas de cuadros.

Y la gente compra mis cuadros, casi no lo podía creer. Era el primer dinero que ganaba en mi vida.

Pintar, se convierte en vocación gozosa, origen de satisfacciones acrecentadas por un afán de búsqueda de la forma propia, descubriendo la razón forjadora del ser interno y trascendente, la existencia del ansia conquistador del mito creador, símbolo insinuante y mágico de antigua espiritualidad.

Y ya no paré nunca de pintar. Hoy son más de trescientos cuadros pasando por diversas fases y ciclos. Los paisajes, las figuras, las flores, el ciclo urbano, sobre todo Nueva York, y la última serie de los cristales, ensoñación de colores que emergen de una memoria inconsciente y ancestral materializada en silenciosos juegos de rojos constelados de púrpuras, carmines, bermellones, naranjas, amarillos, azules ... explo-



sión de color casi imposible de sujetar en los límites del lienzo.

El ciclo Nueva York, resumen de las impresiones sentidas en varios viajes a esta megaciudad, intentando plasmar la potencia fascinadora de los contrastes más exagerados, su verticalidad deslumbrante, tabernáculo gigante de armonías subyugadoras del acero y el cristal, complejo de opuestos, el orden y el caos, mezcla de infinitos sentimientos reveladores esenciales del ser y perspectivas casi imposibles ... ¡qué ciudad!

Y así el acto de pintar convertido en transformador neto y preciso de la propia personalidad, (yo hago el cuadro y el cuadro me hace a mí), condensando energías y vibraciones, y resonancias primordiales, transmitidas por el color, sublimador y domador de las pasiones, creando la plasmación del sueño que libera el gozo de ser formal y serio, que hace lo que Ortega expresaba tan bien: "Ser artista es no tomar en serio al hombre serio que somos, cuando no somos artistas" ■

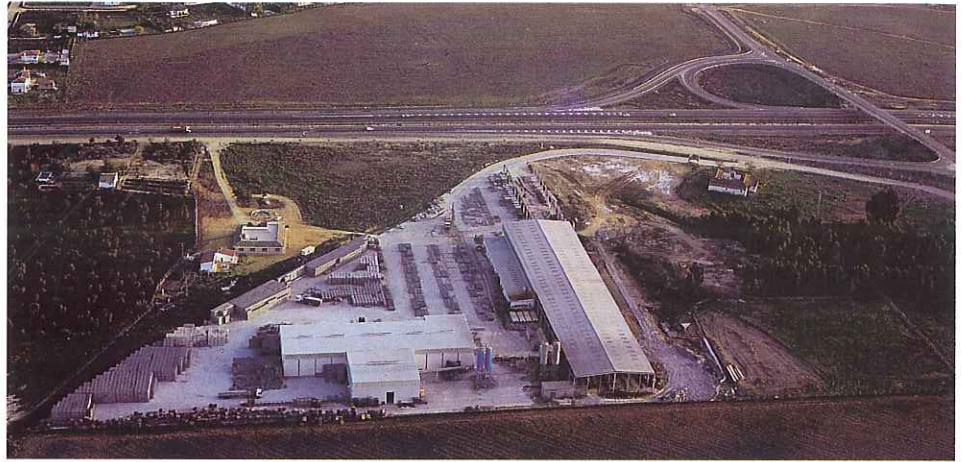
DOLAPRE®



S.A.

MAS DE 30 AÑOS
OFRECIENDO SOLUCIONES
A LA CONSTRUCCION DE:

- VIVIENDAS
- LOCALES COMERCIALES
- APARCAMIENTOS
- EDIFICIOS PUBLICOS
- URBANIZACIONES
- NAVES INDUSTRIALES



CON NUESTROS PRODUCTOS:

ADOQUINES - BORDILLOS - CASETONES - BOVEDILLAS - BLOQUES - VIGAS I - PLACAS
JACENAS RECTANGULARES - SEMIVIGUETAS



Carretera Nacional IV (E-5), Km. 523,4 - Apartado de Correos 119 - 41410-CARMONA (Sevilla)
Teléfonos: Centralita 95 / 574 49 59 y 95 / 574 49 62 - Fax: 95 / 574 49 18



CONSTRUCCIONES

- VIVIENDAS UNIFAMILIARES • VIVIENDAS PLURIFAMILIARES
- EDIFICIOS DE OFICINAS • NAVES INDUSTRIALES
- MOVIMIENTOS DE TIERRAS • CIMENTACIONES
- ESTRUCTURAS • CERRAMIENTOS • ALBAÑILERIA
- E INSTALACIONES EN GENERAL



Construcción Edificio de 36 viviendas
para LA COMPAÑIA DE MADERAS, S. A.



Nave Industrial construida
para NACOISLA, S. L.



Nuevas Instalaciones TALLERES ITALICA, S. A.

C/. MONZON N.º 30 - 1.º A

TFNOS.: 462 61 58 / 462 51 59

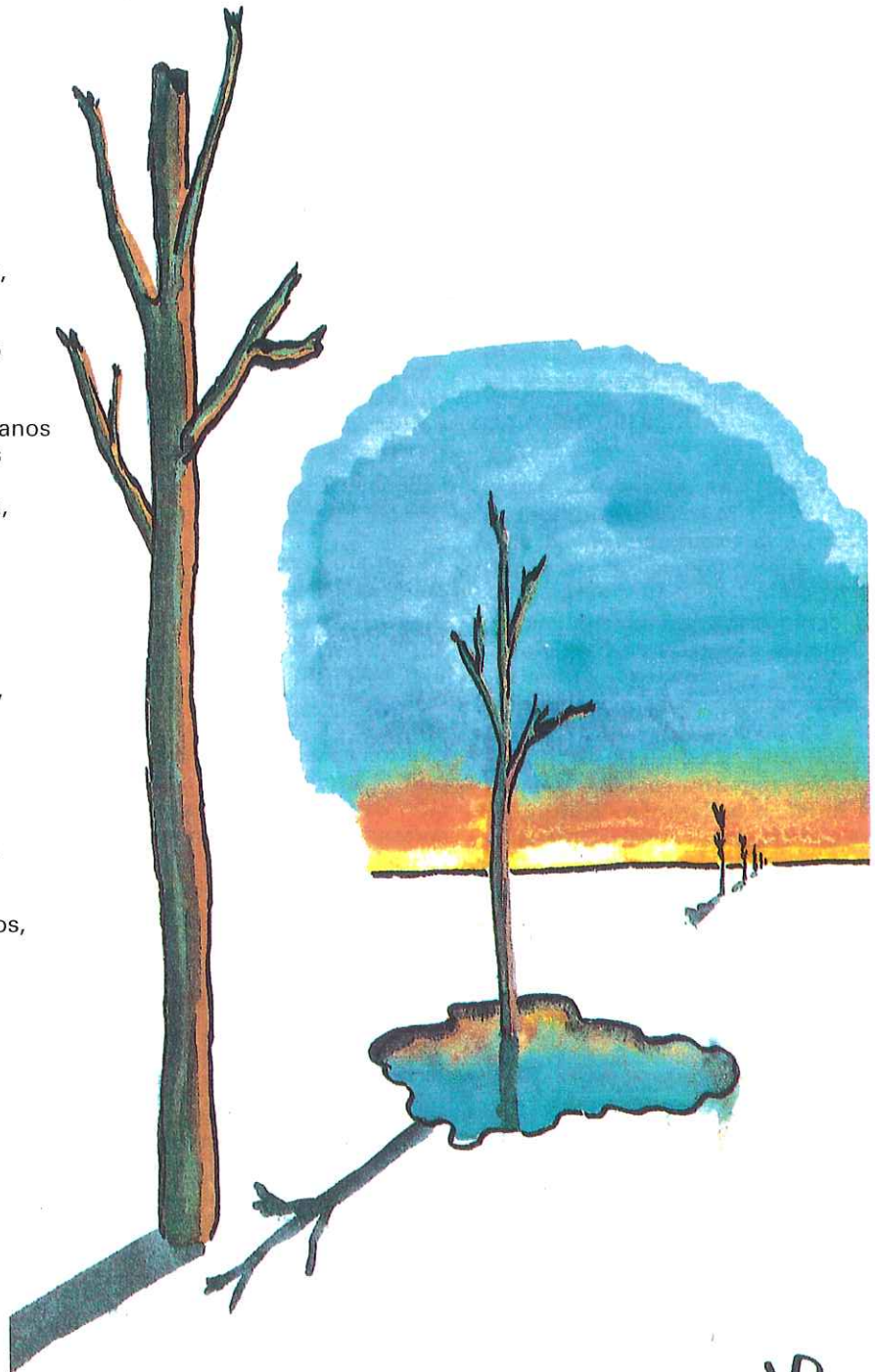
FAX: 462 61 58

41012 SEVILLA

por **Jesús García Calderón**
Fiscal de la Audiencia de Sevilla

Frutos

He visto al caminar como el calor
ablanda los paseos,
como cierne a las calles del sigilo
que recorre los cielos
y hace a la tarde tarde
del final de la infancia.
Apenas han pasado veinte años
desde que al sol buscara mi destino,
hace ya tanto tiempo que muriera
en Agosto mi padre
y aún sigue la memoria reclamando
su cariño y consejo
y sigo sin hablar lo suficiente
cuando llamo a mi madre, los hermanos
quedan tal vez más lejos y mis hijos
crecen junto a mis manos
como un sueño feliz que no termina,
mi mujer sigue siendo
esa misma mujer que me esperaba
al portal de su casa,
quedan tantos recuerdos
de Teresa arreglándome la ropa,
de Teresa o aquel amigo mío,
en la ciudad que fue primer destino,
del que tan poco hablo
y al que a menudo extraño,
quedan también ausencias,
quizá las más cercanas
aquéllas que no pueda
corregir un viaje,
quedan algunos versos
y el poso del trabajo cada día,
un escudo, una toga, nombramientos,
sellos y algunas firmas,
el peso de culpar, los pareceres
tal vez terriblemente equivocados,
queda mi nombre a veces
de paso en los diarios,
quedan cuadernos, libros
y el calor otra vez sobre las altas
calles de toldos blancos,
queda el campo perdido
y estos árboles tiernos
que brotan del asfalto,
queda el dolor que vieron
tantas veces mis ojos,
el dolor que avergüenza
el trazo de mis versos,
versos que sólo cantan
esas cosas pequeñas
que vienen otra vez como el verano
cuando los frutos tienden a los labios
la serena quietud que nos ofrece
con las primeras horas la mañana.



Curiosidades

por Juan Manuel Macías Hidalgo-Saavedra
y Juan Manuel Macías Bernal
Arquitectos Técnicos

La más antigua de las ciudades amuralladas conocidas es Ariha, la bíblica Jericó. Las pruebas de radiocarbono realizadas en los planos más profundos de las excavaciones llevadas a cabo en la zona revelan que allí habitó un grupo humano compuesto de unos 3.000 individuos hacia el año 7.800 antes de Cristo. Las excavaciones, por cierto, han permitido la localización de dos núcleos diferentes en el sector de Jericó: la ciudad bíblica y la ciudad de los tiempos de Cristo, situada a escasa distancia de la anterior y de la Jericó actual.

Marrakech, una de las principales ciudades de Marruecos, debe su nombre a la exclamación "¡Marra Kech!", que en lengua bereber significa "¡Camina deprisa!". Este era el grito con que los que transitaban por la comarca, infestada de bandidos y salteadores, espoleaban a sus cabalgaduras. Marrakech es hoy una hermosa ciudad conocida como "capital roja del Sur" y cuajada de monumentales construcciones, entre las que destaca la famosa "Kutubía", torre gemela de la Giralda de Sevilla.

Situadas en la isla de Manhattan, en Nueva York, las dos gran-

des torres del World Trade Center son los dos mayores edificios de oficinas del mundo. Cada una de las torres posee más de cuarenta hectáreas y media de superficie para alquilar. La más alta de las dos, que es la B, tiene 415,22 metros. El World Trade Center es una potente multinacional norteamericana de edificios de oficinas y es propietario de multitud de inmuebles en ciudades de todo el mundo. Entre los edificios de más reciente adquisición se cuenta el llamado "Edificio Expo", de la Exposición Universal de Sevilla, también conocido como "Edificio Inteligente". Por su compra pagó el World Trade Center 5.000 millones de pesetas.

Hipodamo, que vivió en el siglo VI antes de Cristo, es considerado el primer urbanista de la historia. Nacido en Mileto, dirigió la construcción de numerosos monumentos en la Grecia clásica y proyectó varias ciudades, entre las que destaca El Pireo, el puerto de Atenas. Parece que él fue el primer arquitecto que, en la urbanización de ciudades, dispuso las calles cortándose en ángulo recto.

El pueblo hitita, establecido en Asia Menor, empezó la elabora-

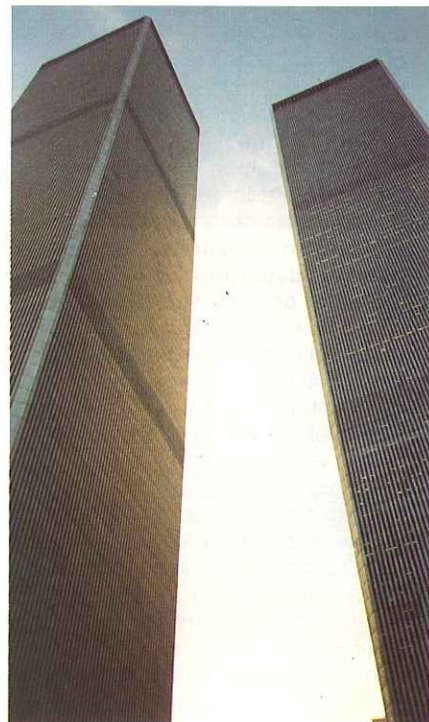
ción del hierro hace 3.400 años, mediante la reducción del óxido mineral llamado hematitas con carbón vegetal. Así obtenían pequeñas masas de hierro pastoso que no lograban fundir por falta de temperatura. Más adelante, con la técnica del forjado, los hititas pudieron fabricar armas de filos cortantes, mucho más ofensivas que las anteriores de bronce.

Un teatro de madera, con capacidad para 80.000 espectadores, fue mandado construir en el año 58 después de Cristo por Mario Escauro. El local fue decorado con 360 columnas de mármol, 3.000 estatuas de bronce y multitud de pinturas. El fondo del escenario fue revestido de azulejos de vidrio y placas de oro. El fastuoso teatro fue totalmente destruido después de varios días de festejos.

"La mayor extravagancia, que se come el dinero del creyente, es la manía de construir" (Mahoma)



Las torres gemelas de Manhattan son parte imprescindible del paisaje urbano del centro de Nueva York.



Relación de normativas publicadas desde el 1 de septiembre al 31 de diciembre de 1992

por **José Conde Oliva**
Arquitecto Técnico

ORDEN: de 27 de agosto de 1992 sobre **índices de precios de mano de obra y materiales de construcción correspondientes a los meses de febrero y marzo de 1992**, aplicables a la revisión de precios de contratos del Estado.

Departamento: Ministerio de Economía y Hacienda

Publicación: BOE núm. 210, de 1 de septiembre de 1992

Ambito de Aplicación: A los contratos de obras del Estado con derecho a revisión.

-oooOooo-

RESOLUCIÓN: de 28 de julio de 1992, por la que se publica la **relación de normas españolas UNE aprobadas durante el mes de marzo de 1992**.

Departamento: Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Publicación: BOE núm. 231, de 25 de septiembre de 1992.

Contenido: Se recogen normas relacionadas con la edificación.

-oooOooo-

ORDEN: de 29 de septiembre de 1992, sobre **índices de precios de**

mano de obra y materiales de la construcción correspondiente a los meses de abril y mayo de 1992, aplicables a la revisión de precios de contratos de obras del Estado.

Departamento: Ministerio de Economía y Hacienda.

Publicación: BOE núm. 238, de 3 de octubre de 1992.

Ambito de Aplicación: A los contratos de obras del Estado con derecho a revisión de precios.

-oooOooo-

ORDEN: de 23 de octubre de 1992, **sobre desarrollo y tramitación de las medidas de financiación de actuaciones protegibles en materia de vivienda** establecidas en el Decreto 119/1992, de 7 de julio.

Departamento: Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Publicación: BOJA núm. 112, de 3 de noviembre de 1992.

Motivos: Posibilitar un procedimiento sumario de gestión, que permita la acumulación de expedientes con requisitos y documentación comunes y con

idénticos motivos y fundamentos en las resoluciones.

Ámbito de Aplicación:

Comunidad Autónoma de Andalucía.

Contenido:

Modelo de tramitación de actuaciones protegibles del Régimen Especial de Financiación Autonómica y de subvenciones personales complementarias a adquirentes, adquirentes y promotores para uso propio de viviendas de Protección Oficial.

-oooOooo-

ORDEN:

de 23 de octubre de 1992, sobre **desarrollo y tramitación de las medidas de financiación y actuaciones protegibles en materia de suelo regulados en el Real Decreto 1668/1991**, de 15 de noviembre y Disposición Adicional Duodécima del R.D. 1932/1991.

Departamento: Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Publicación: BOJA núm. 112, de 3 de noviembre de 1992.

Motivos: Desarrollar los aspectos procedimentales de los diversos expedientes a que dará lugar la aplicación de las normas citadas, el Decreto 120/1992, de 7 de julio de la Junta de Andalucía.

Ámbito de Aplicación:

A la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Contenido:

Modelos de solicitudes y alcance y contenido de la documentación que habrán de acompañarse a las mismas por parte de los promotores que se presentan al concurso público previsto en el Capítulo III del Decreto 120/1992, de 7 de julio. Tramitación a seguir por parte de las Delegaciones provinciales y Dirección General de Urbanismo, procedimiento para la selección de las actuaciones

protegibles, datos a reflejar en las Cédulas de Calificación y documentos a remitir por los promotores a las Delegaciones Provinciales.

-oooOooo-

ORDEN:

de 23 de octubre de 1992, **sobre desarrollo y tramitación de las medidas de financiación de actuaciones protegibles en materia de suelo** establecidas en el Decreto 120/1992, de 7 de julio.

Departamento: Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Publicación: BOJA, núm. 12, de 3 de noviembre de 1992.

Motivos: Desarrollar los aspectos procedimentales de los diversos expedientes a que dará lugar la aplicación del Decreto citado.

Ámbito de Aplicación:

A la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Contenido:

Modelos de solicitudes y documentación a acompañar a las mismas por parte de los promotores que pretenden acogerse al régimen de financiación cualificada regulado en el Capítulo II del Decreto 120/1992 de 7 de julio. Tramitación a seguir por parte de las Delegaciones Provinciales, criterios fijados para declarar como protegible las actuaciones, contenido de las cédulas de calificación y documentación a remitir por los promotores.

-oooOooo-

REAL DECRETO:

1428/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las **disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90/396/CEE sobre aparatos de gas.**

Departamento: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Publicación: BOE núm. 292, de 5 de diciembre de 1992.

-0000000-

Motivos: Necesidad de establecer la correspondiente normativa interna para la aplicación de las Directivas comunitarias.

RESOLUCION: de 6 de noviembre de 1992, por la que se publica **la relación de normas españolas UNE aprobadas durante el mes de octubre de 1992.**

Ámbito de Aplicación: En todo el territorio nacional, a los apartados de cocción, calefacción, producción de agua caliente, refrigeración, iluminación o lavado que funcionen con combustibles gaseosos y en los que, en su caso, la temperatura normal del agua no supere los 105°C.

Departamento: Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Publicación: BOE núm. 297, de 11 de diciembre de 1992.

Contenido: Se recogen normas relacionadas con la edificación.

Contenido: Disposiciones sobre comercialización y libre circulación, medios de certificación de la conformidad y marca de conformidad CE. Anexos en los que se establecen: Exigencias esenciales, Procedimientos de certificación de la conformidad, Marca CE e inscripciones y Documentación de Diseño.

-0000000-

ORDEN: de 18 de diciembre de 1992 por la que se aprueba **la instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos (RCA-92)**

Departamento: Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

LEY: 33/1992, de 9 de diciembre, de **modificación de la Ley 12/1986, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos.**

Publicación: BOE núm. 310, de 26 de diciembre de 1992

Motivos: A iniciativa de la Comisión permanente para el estudio y redacción de Normas de Materiales de Construcción, dada la ausencia de una normativa que regule la recepción de cales en obras de estabilización de suelos.

Departamento: Jefatura del Estado.

Publicación: BOE núm. 296, de 10 de diciembre de 1992.

Motivos: Tomar las iniciativas precisas para garantizar a los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas el pleno ejercicio de las atribuciones profesionales que se reconocen en la Ley 12/1986 a todos los Arquitectos e Ingenieros Técnicos de primer ciclo.

Ámbito de Aplicación: De obligatoria observancia a las obras de estabilización de suelos de la Administración del Estado.

Ámbito de Aplicación: A todo el Territorio Nacional.

Contenido: Prescripciones Técnicas generales que habrán de cumplir las calas para su recepción en obras de estabilización de suelos, formas de suministro e identificación, procedimientos para toma de muestras y métodos de ensayos para determinar sus características ■

Contenido: Se derogan el artículo 2, 3 y la disposición final segunda de la Ley 12/1986, de 1 de abril.

FACHADAS

MUROS CORTINA - FACHADAS LIGERAS VIDRIO ESTRUCTURAL



CONTINENTE San Pablo



ALJARAFESA
Arquitecto: D. José Luis García López



Pabellón EUSKADI Entrecanales y Távora, S. A.



EDIFICIO EN AVDA. MENENDEZ Y PELAYO
Arquitecto D. A. Balón Alcalá

PROYECTA Y REALIZA

GETYSS.A.

GESTIÓN TÉCNICA Y SERVICIOS, S.L.

Ingeniería de Fachadas de Aluminio

GETYSSA (Gestión Técnica y Servicios, S.L.)

C/. Fernando IV, 14 - 2.º Prta. 5 - Teléfs. (95) 428 06 03 / 04 - Fax: (95) 428 26 39 - 41011 SEVILLA / TALLERES: POLIG. INDST. LA PALMERA

Los materiales de construcción y la normalización (I)

por **Juan Manuel Alducín Ochoa**
Ana Isabel Vázquez Martínez

Profesores del Dpto. de Construcciones Arquitectónicas-II
de la E.U.A.T. de Sevilla

Los materiales de construcción y, en sí mismo el sector de la construcción, suponen un capítulo económico muy importante dentro de la economía nacional. Que además actúa como "sector locomotora", de todos los demás. Es por ello, que los materiales y su entorno, deben merecer la atención suficiente por parte de todos. Tanto para garantizar la optimización de los recursos puestos a su disposición en el proceso de fabricación. Y en el control al que se les somete durante su obtención, y posteriormente, como fase previa a su adquisición y puesta en obra.

Ahora bien, un material debe ser conocido y analizado como producto individual, pero también, hemos de buscar su integración idónea en el contexto constructivo, buscando la máxima durabilidad y rentabilidad. Y aquí, consideramos como técnicos de los llamados "a pie de obra", que hemos de ser inflexibles. La calidad y la cualificación técnica de un material debe prevalecer sobre cualquier consideración estética o de otra índole. Y ello nos obliga, una vez seleccionado el material, a buscar la variedad adecuada e integrarlo en el edificio, buscando otros productos compatibles. Sólo de esta forma conseguiremos nuestro objetivo final: **un edificio sano, con el menor mantenimiento posible.**

Entre las circunstancias extrañas al material que pueden causar algún efecto patológico, cabría citar su empleo en lugares inadecuados, ejecutar sobre ellos una carga superior a la de servicio y su colocación en obra sin estar en condiciones para ello.

Para vigilar la máxima calidad de un material, surgen las Normas, que bajo su forma de obligado cumplimiento definen, clasifican y determinan a qué ensayos debemos someter

los diferentes materiales, y cuáles son las condiciones de uso más adecuadas.

En el ámbito de la normalización, debemos trazar una línea divisoria entre el ayer y, si se nos permite, el mañana, desde que España fue admitida como miembro de pleno derecho en la Comunidad Económica Europea. El ayer regido por las Normas Básicas y las Normas Tecnológicas. El mañana, por las disposiciones comunitarias, Directivas, que todos los Estados Miembros deben asumir. Y se pueden preguntar por el hoy. El cual resulta, algo más difícil de definir, puesto que es la época de transición entre ambos momentos. En el que debemos trabajar simultáneamente con Normas Comunitarias y con las nuestras particulares.

Es por ello, que el presente artículo ha sido planteado siguiendo el espíritu expuesto en el párrafo anterior. Por un lado las Normas Básicas y las Tecnológicas, como las características de nuestro país. Y por otro las circunstancias que van a posibilitar la unificación legislativa comunitaria.

NORMAS BÁSICAS DE LA EDIFICACIÓN (N.B.E.)

Se denominan de la forma antes mencionada a aquellas Normas que basadas en una fundamentación del conocimiento científico y tecnológico, establecen las premisas necesarias para la correcta aplicación de los materiales tanto en el proyecto, como durante el período de ejecución de la edificación. Establece el Real Decreto 1650/1977 de fecha 10 de junio que las Normas N.B.E. "**son normas de obligado cumplimiento para todos los proyectos y obras de edificación**".

Podríamos citar como fines expresos derivados de la aplicación y promulgación de estas Normas los siguientes:

- 1.- Garantizar la seguridad de las personas.
- 2.- Establecimiento de condiciones mínimas de habitabilidad a resultas de su utilización.
- 3.- Protección del costo económico.

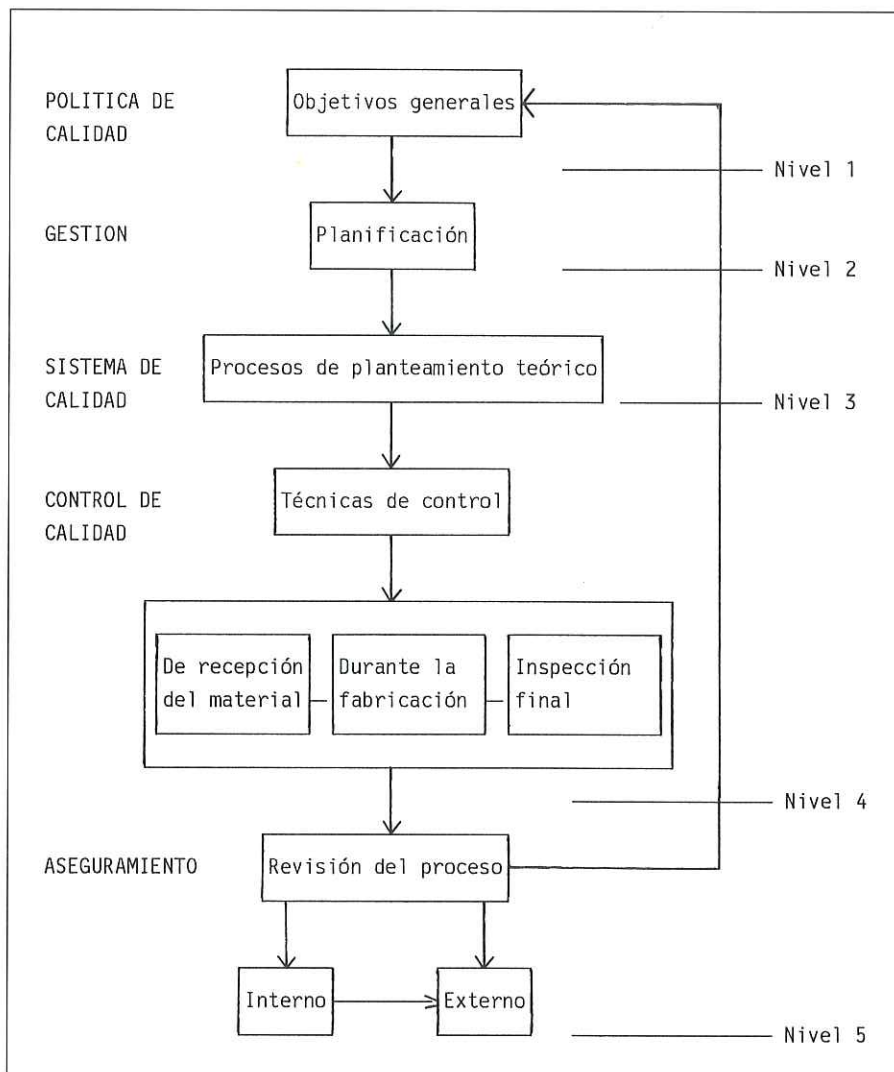
NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Estas Normas publicadas por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, fueron creadas según Decreto 3565/1972 de fecha 23 de diciembre; y más tarde, en el Boletín de 27 de diciembre de 1974, se publica la ley, en la que se desarrolla el Decreto anterior.

El objetivo asignado es desarrollar de forma práctica las Normas Básicas de la Edificación (N.B.E.), en el ámbito de la construcción, dando de esta manera soluciones concretas con criterios predefinidos a los problemas constructivos, de forma que se pueda conseguir la máxima seguridad y calidad.

Cada una de las N.T.E. se encuentran compartimentadas en seis bloques diferenciados, a saber:

- 1.- **DISEÑO:** Desarrolla como se utilizan los elementos que integran la edificación.
- 2.- **CÁLCULO:** Permite dimensionar a partir del diseño obtenido cada uno de los elementos integrantes, mediante el empleo de tablas de sencillo manejo.
- 3.- **CONSTRUCCIÓN:** Define los elementos integrantes del proceso constructivo.



4.- **CONTROL:** Marca las pautas a seguir para mantener una calidad adecuada desde el comienzo de la obra. Este apartado de la Norma comprende a su vez, varias partes:

a.- Control de los materiales de origen industrial.

b.- Control de ejecución.

5.- **VALORACIÓN:** Fija los criterios objetivos para establecer el costo de los elementos constructivos.

6.- **MANTENIMIENTO:** Establece los requisitos precisos para mantener de forma adecuada lo construido, marcando para ello su uso correcto, y como corregir y reparar los posibles daños que puedan tener lugar.

MARCAS DE CALIDAD. CONTROL DE CALIDAD (E.O.Q.C.)

Garantizan la calidad de los mate-

riales en origen y fijan el certificado de origen industrial marcado en el bloque de Control de las Normas Tecnológicas de la Edificación.

Estas marcas de calidad pueden ser otorgadas por la Administración (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, a través de la Dirección General de la Vivienda y Arquitectura), sello INCE, mediante un riguroso control, o por Asociaciones de fabricantes como iniciativa particular, salvaguardando la calidad de sus productos.

Es en el B.O.E. de fecha 22 de diciembre de 1977 según Orden de 12 de diciembre del mismo año, donde se recoge la aprobación de concesión del Sello INCE, así como los mecanismos de regulación para su obtención y mantenimiento.

En el artículo 1º de dicha Orden, es donde se pone de manifiesto todo el espíritu del Sello. "Se crea un

distintivo de calidad que, con la denominación de Sello INCE, podrá concederse a cualquier tipo de material, producto, equipo o sistema utilizable para la construcción o el equipamiento de los edificios, en reconocimiento de su adecuación tecnológica". Pero, será de forma más explícita el artículo 5º el que determine el sector de actuación: "... actuará con preferencia en los campos no cubiertos por sellos o marcas homologadas,...". Es decir, deja campo de acción a la iniciativa particular que citábamos con anterioridad, y que a continuación desarrollamos de forma más profusa.

Las marcas o sellos de calidad, concedidos por asociaciones particulares, podrán ser homologados por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, según se recoge en el B.O.E. de 22 de diciembre de 1977, según Orden de 12 de diciembre del citado Ministerio, de acuerdo con el artículo 1º. "Toda persona natural o jurídica, entidad u Organización que tenga establecido una marca o sello de calidad o de conformidad, normas de calidad para materiales, elementos y equipos utilizados en la edificación, podrá instar su homologación por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo en las condiciones previas trámites...". Y, es en el párrafo 2º del artículo que nos ocupa donde las Organizaciones particulares obtienen su expreso reconocimiento, "...La homologación de una marca o sello de calidad o conformidad, supone el reconocimiento expreso por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de la actitud del procedimiento que sigue la persona,...., Entidad u Organización, para otorgar la marca o sello de los materiales, elementos o equipos que lo ostenten."

Se puede hacer constar la confluencia de exigencias para la obtención del Sello INCE y para la homologación de un sello o marca de calidad, en ambas Ordenes Ministeriales citadas, según se recoge en el artículo 1º, párrafo 3º de la Orden Ministerial relativa a Homologación de marcas, y artículo 2º párrafo 1º de la Orden Ministerial de Creación de sello INCE; éstas son:

1.- La fabricación de productos parte de materia prima idónea.

2.- La disposición por el fabricante de medios apropiados de fabricación y control.

3.- La calidad estadística de la producción es adecuada.

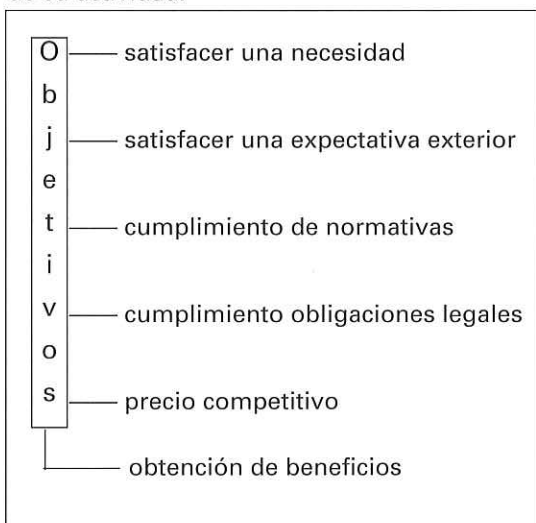
4.- La garantía individual del producto corresponde al fabricante.

EL CONTROL DE CALIDAD EN EL MARCO COMUNITARIO

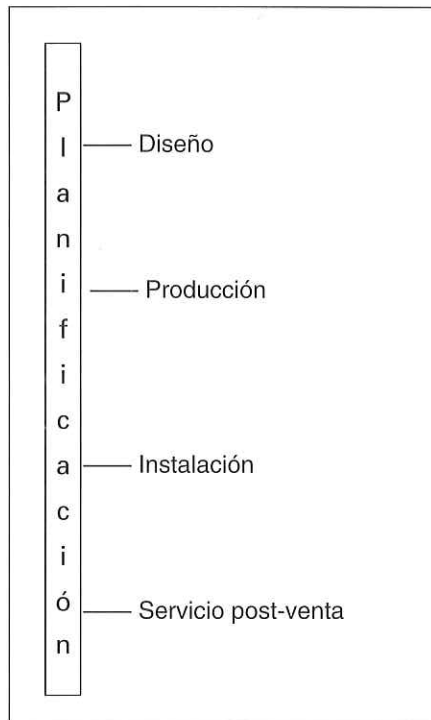
La Organización Europea para el Control de Calidad (E.O.Q.C.), define la Calidad de la siguiente forma: **"grado en el cual un bien o servicio satisface las exigencias del consumidor"**. y según la ISO (8402-1986) **"La calidad es el conjunto de propiedades y características de un producto o de un servicio que le confieren una actitud para satisfacer las necesidades expresadas o implícitas"**. Ambos enunciados son de fácil trasvase a la industria de la construcción, y llevándola a su extremo último, podríamos decir que son aquellas técnicas y métodos que correctamente utilizados garantizan el funcionamiento, seguridad y durabilidad conforme a los objetivos prefijados.

Es interesante hacer mención y analizar el planeamiento general establecido en las Normas EN, y en las de transposición UNE, sobre la consecución del objetivo CALIDAD. Trataremos de recoger esquemáticamente, en la figura 1 el espíritu por el que se rige.

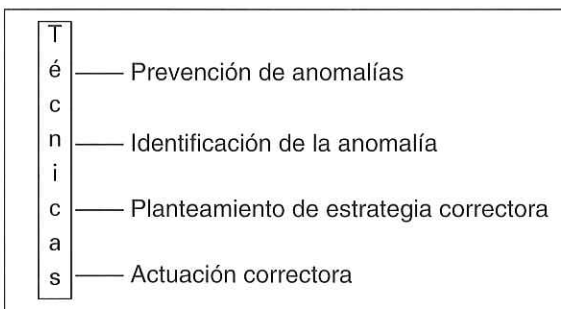
En el que llamamos NIVEL 1, correspondiente a la POLITICA DE CALIDAD, la Empresa deberá fijar sus objetivos generales, en función de su actividad.



En el NIVEL 2, se deberá planificar la gestión del control, en cuanto a:



En el Nivel 3, La Empresa en su planteamiento teórico del sistema de calidad, deberá establecer el personal técnico y equipo de inspección necesarios en su estrategia.



En el NIVEL 4, en situación de control efectivo, deberemos implementar el Control de calidad, con las técnicas necesarias.

En la Norma UNE 66 900 - 89, se establecen las siguientes definiciones:

1.- POLITICA DE CALIDAD.- Directrices y objetivos generales de una empresa, relativos a la calidad,...

2.- GESTION DE LA CALIDAD.- Aspecto de la función general de la gestión que determina y aplica la política de calidad.

3.- SISTEMA DE CALIDAD.- Conjunto de la estruc-

tura de organización, de responsabilidades, de procedimientos, de procesos y de recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión de calidad.

4.- CONTROL DE CALIDAD.- Técnicas y actividades de carácter operativo utilizados para satisfacer los requisitos relativos a la calidad.

5.- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.- Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio, satisfará los requisitos dados sobre la calidad.

Bien es cierto, que estas definiciones no mencionan explícitamente ninguna actividad concreta del sector de la construcción, pero dado la universalidad con la que se plantean sistemas y objetivos es de aplicación en este campo.

Desde una visión analista, observamos la clara estructuración e interrelación entre los términos expuestos. De forma tal que constituyen una cadena de actuaciones en la que todos deben estar presentes.

DOCUMENTOS DE IDONEIDAD TÉCNICA (D.I.T.)

Son de aplicación a aquellos materiales no tradicionales. Es decir, aquéllos que por su novedad, son escasamente conocidos y no le

son de aplicación las normativas y Pliegos de Condiciones existentes. En el artículo 8º de la Directiva 89/106/CEE, se hace referencia a los productos a los que se aplicará al entrar en vigor el Mercado Unico Europeo. Estos serán los que no tengan normas armonizadas (<1>), ni nacionales reconocidas (<2>); aquéllos para los que aún no se puedan establecer normas, u otros que se separen de forma significativa de normas armonizadas o nacionales reconocidas. Pero que deberán cumplir los requisitos esenciales fijados para la obra.

Para poder controlar este grupo de materiales, en 1970 fue creada la **Unión Europea para el Agreement Técnico de la Construcción (U.E.A.t.c.)**, cuya finalidad funda-

mental es que todos los países miembros tengan unos mismos criterios para adecuar técnicamente a los materiales de nueva implantación y, en consecuencia del proceso constructivo. Conforme a esto, nuestro país concede los **DOCUMENTOS DE IDONEIDAD TÉCNICA (D.I.T.)**, como reconocimiento y sanción de calidad a materiales y procesos no tradicionales.

Para que un material pueda acceder a este Documento, deberá ser sometido a los ensayos y evaluaciones que determinen los Documentos Interpretativos y Guías de DIT. Los primeros deberán homogeneizar la terminología. Y en las Guías deberán figurar:

- 1.- Relación de Documentos Interpretativos de aplicación.
- 2.- Requisitos específicos a cumplir por el producto.
- 3.- Métodos de ensayo.
- 4.- Métodos de análisis y evaluación de los resultados.
- 5.- Procedimientos de inspección y de control.
- 6.- Periodo de validez del DIT.

DIRECTIVAS COMUNITARIAS

"La Comunidad tendrá por misión promover mediante el establecimiento de un mercado común y la progresiva aproximación de las políticas económicas de los Estados miembros, un desarrollo armonioso de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad,..."

Creemos interesante estudiar las especiales circunstancias en las que nos encontramos actualmente tras la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea, y analizar la manera en que puede variar el ámbito normativo nacional, al adaptarlo al marco comunitario.

Quizá la manera más idónea de comenzar sea con el párrafo 2º del artículo 13 del Acta Unica Europea:

"El mercado interior implicará un espacio sin fronteras interiores, en el que la libre circulación de mercancías, personas, servicios y capitales estará garantizada de acuerdo con las disposiciones del presente Tratado"(<3>).

Esa libertad de acceso a países comunitarios de personas y equipos

procedentes de otro país de la Comunidad se producirá el día 1 de Enero de 1993, debiendo concluir todos los preparativos el 31 de Diciembre del año en curso. Esto supone la necesidad de tomar medidas urgentes que se transformen en acuerdos, a fin de unificar criterios de aceptación de productos, fijando cuáles deberán ser las condiciones mínimas de calidad. Para ello las Directivas Comunitarias(<4>) van progresivamente estableciendo requisitos tendentes a la consecución de la seguridad y la protección de las personas, animales y del medio ambiente. Estas Directivas mencionadas indican un objetivo final a conseguir, pero no así los medios para su consecución, que serán de libre designación por los países miembros.

Las medidas a tomar para el establecimiento del Mercado Unico Europeo, se recogen en el *Libro Blanco de la Comisión para el Consejo Europeo*, en el que las acciones se encaminan hacia la eliminación de las fronteras físicas, técnicas (<5>) y fiscales. Lógicamente nosotros nos vamos a centrar en la supresión de las fronteras técnicas.

En este Libro Blanco, se reconoce que la implantación de un Mercado Unico, supone para todos un gran esfuerzo, pero no tan sólo económico como sería muy simplista suponer, sino también "...Una modificación de las costumbres y de las concepciones tradicionales". Y es más, continúa diciendo "...Se requiere un cambio radical de actitud para elaborar soluciones nuevas e innovadoras, aplicables a los problemas, reales o aparentes, que se presenten con motivo de la supresión de los controles en las fronteras". Para eliminar en lo posible estos problemas, el Libro establece dos campos de acción, primero respeto y aceptación de las normas vigentes en otros países, y segundo tender hacia la armonización normativa total a nivel comunitario. Sin embargo, la reticencia mostrada a la primera posibilidad es manifiesta y justificada:

"...una estrategia basada únicamente en el reconocimiento mutuo, que permitiera eliminar los obstáculos a los intercambios y establecer un auténtico mercado común para éstos, podría resultar inadecuada para la creación de un mercado en

expansión basado en la competitividad que permite engendrar un mercado único a escala continental".

Pero, el temor a la aplicación exclusiva de la segunda posibilidad, también lo es:

"...Ahora bien, la experiencia ha demostrado que la alternativa basada en una estrategia totalmente centrada en la armonización daría lugar a una proliferación normativa demasiado lenta y rígida y podría obstaculizar la innovación. Lo que se requiere es una estrategia que combine los mejores aspectos de los dos enfoques,..."

Este último planteamiento tiene su base en el artículo 100 del Tratado Constitutivo de la CEE, donde se responsabiliza al Consejo del establecimiento por unanimidad las Directivas que aproximen reglamentaciones legales<6>.

Pero a pesar de estos buenos deseos legales comunitarios, estimamos que se deja una puerta abierta a la transgresión de acuerdos y directivas. Ello se pone de manifiesto en el Capítulo 2º, art. 36 del Tratado que nos ocupa. El cual estimamos interesante reproducir íntegramente: "**Las disposiciones de los artículos 30 a 34<7>, ambos inclusive, no serán obstáculo para las prohibiciones o restricciones a la importación, exportación o tránsito justificadas por razones de orden público, moralidad y seguridad públicas, protección de la salud y vida de las personas y animales, preservación de los vegetales, protección del patrimonio artístico o arqueológico nacional o protección de la propiedad industrial y comercial. No obstante, tales prohibiciones o restricciones no deberán constituir un medio de discriminación arbitraria ni una restricción encubierta del comercio entre los Estados miembros**". Como podemos deducir, en esta disposición se pueden salvaguardar de forma muy sutil, medidas de carácter proteccionista por parte de algún Estado. Es por ello que en el art. 100A, punto 4º del Acta Unica Europea, se recoge de forma tácita, que cuando un Estado miembro tomara de forma razonada la decisión expuesta, lo tendrá que comunicar a la Comisión. Y, que

incluso si estas medidas son consideradas abusivas por otro Estado, o por la misma Comisión, se podrá presentar el correspondiente recurso ante el Tribunal de Justicia CE.

Dado que las dos opciones, mencionadas con anterioridad, por sí mismas no son válidas, ni tampoco resuelven los problemas existentes, la decisión tomada ha sido intermedia entre ambas. Que a saber, es el mantenimiento y respeto por las normas nacionales en tanto no existan normas armonizadas. Pero avanzar el trabajo en la elaboración de las armonizadas que sustituirán, según se vayan confeccionando y aprobando, a las nacionales. Sin embargo, como también la redacción de las citadas normas únicas suponen un retraso considerable, el Libro Blanco incluye una importante modificación, y es la elaboración de Directivas en las que se recoja tan sólo los requisitos mínimos que garanticen la seguridad.

En el Libro se muestra con gran realidad los problemas para llegar a la normalización total en nuestro Sector, debido al gran número de productos existentes, de ahí que establezca el empleo de eurocódigos, que garantizarán **"...la compatibilidad de los componentes y la estructura en la que deben integrarse"**.

Posteriores Directivas establecen los procedimientos de información a seguir en el ámbito normativo, para evitar que puedan surgir nuevos obstáculos a la libre circulación. Por ello la Directiva del Consejo 83/189/CEE<8>, establece que todos los países miembros tienen la obligación de comunicar todos los proyectos de especificaciones técnicas, así como presentarle el proyecto realizado para su sometimiento a estudio y dictaminar si existiese alguna incongruencia, comparativamente hablando, con los Tratados CEE.

Es muy importante poner de manifiesto el valor que le da esta Directiva a la normalización de los productos, aunque fuera posteriormente modificada por la Directiva 88/182/CEE<9>. Vamos a revisarlas simultáneamente.

Las definiciones que arroja en el campo de la normalización la Directiva 83/189, son las siguientes:

1.- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.- La especificación que figura

en un documento en el que se definen las características requeridas a un producto, tales como LOS NIVELES DE CALIDAD, EL USO ESPECÍFICO, LA SEGURIDAD O LAS DIMENSIONES, incluidas las prescripciones aplicables al producto en lo referente a la terminología, los símbolos, los ensayos, los métodos de ensayo, el envasado, marcado y etiquetado.

Este artículo es parcialmente modificado por la Directiva 88/182, en la que indica que deberá ser incluida, los métodos y procedimientos de producción para otros productos, como los agrícolas, alimenticios o medicamentos.

2.- NORMA.- Es la especificación técnica, aprobada por un organismo reconocido por su actividad normativa, para una aplicación repetida y continuada, cuyo cumplimiento no es obligatorio.

3.- PROGRAMA DE NORMALIZACIÓN.- Son aquellos documentos en los que se citan las materias sobre las que se va a establecer una norma o se va a modificar.

El artículo 2, posteriormente expresa que se deberá indicar el carácter de la norma, es decir, si es la transposición completa de una norma europea, una transposición de una norma europea que presente diferencias o modificaciones nacionales, si va a ser una nueva norma nacional<10>, o por último, si es una modificación de una norma nacional.

4.- PROYECTO DE NORMA.- Es el documento que incluye el texto de las especificaciones técnicas sobre una materia determinada,...

5.- REGLAMENTO TÉCNICO.- Son las especificaciones técnicas, incluidas en las especificaciones administrativas que sean de aplicación y cuyo cumplimiento sea obligatorio.

6.- PROYECTO DE REGLAMENTO TÉCNICO.- Es el texto de una especificación técnica, incluidas las disposiciones administrativas, elaborado con intención de establecerla o de hacer que finalmente se establezca como un "reglamento técnico".

7.- PRODUCTO.- Los productos de fabricación industrial excepto los productos agrícolas, de alimentación humana y animal, medicamentos y cosméticos.

La Directiva 88/182, incluye con la modificación de este apartado, también los productos agrícolas.

En el artículo 7º de la Directiva 83/189, se prohíbe con todo rigor la elaboración de normas nacionales mientras que se esté confeccionando una norma europea.

El 16 de julio de 1984, se potencia de forma fundamental, la actividad normalizadora, al reconocer el Consejo, que será el motor para la competitividad y la evolución tecnológica.

Será en la resolución del Consejo de 7 de mayo de 1.985 (**resolución relativa a un nuevo enfoque en armonización y normalización**), donde se establezcan los ejes que dirigirán la actuación en la normalización y armonización comunitaria. De esta forma, se planteará un objetivo único: **GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE TODOS LOS PRODUCTOS**. Para ello se hará necesario la redacción de especificaciones técnicas, bajo la cual se deberá realizar la fabricación de los diferentes productos.

Al quedar fijadas para todos los estados miembros las condiciones mínimas de seguridad de los productos, ningún país podrá obstaculizar el libre acceso de aquéllos, fabricados fuera de las fronteras nacionales. Pero éstos, al quedar establecida la certificación obligatoria, deberán acreditar que sus productos son conformes, bajo dos circunstancias diferentes, dependiendo de la situación legislativa comunitaria<11>:

1º.- Si existe norma armonizada, se efectuará conforme a ellas, debiendo los estados miembros, incluirla en su marco legislativo como norma de transposición.

2º.- Si no existe norma armonizada, se regirá por el criterio de mutuo respeto, y se aceptarán las que accedan de otro estado miembro, y que cumpla la normativa en origen. Sin embargo, si el país receptor considerase que no se han impuesto las suficientes condiciones de seguridad, podrá consultar al Comité de Normalización. Debiendo

ser éste el que decida e informe, si una determinada norma nacional, puede continuar siendo de aplicación (<12>).

Con fecha 21 de diciembre de 1988, se aprueba la directiva del Consejo **89/106/CEE, relativa a la aproximación de las Disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los estados miembros sobre los productos de construcción**. La cual fue publicada el 11 de febrero de 1989, y que deberá entrar en vigor el 1 de enero de 1994.

La importancia de esta Directiva estriba en el hecho, tal como se recoge en su artículo 2º, de que los Estados miembros deberán adoptar todas las medidas necesarias para poder garantizar que los únicos productos constructivos que se comercialicen y empleen sean aquéllos que resulten idóneos, conforme a unos requisitos básicos y esenciales. Siendo éstos los siguientes (Artículo 3: Requisitos esenciales aplicables a las obras):

- 1.- Resistencia mecánica y estabilidad.
- 2.- Seguridad en caso de incendio.
- 3.- Higiene, salud y medio ambiente.
- 4.- Seguridad de utilización.
- 5.- Protección contra el ruido.
- 6.- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

Es decir, se debe garantizar la seguridad, salud y ahorro energético, en todos aquellos productos que se empleen con carácter permanente en cualquier obra (Artículo 1º: Ambito de aplicación).

Sin embargo, esta Directiva no sólo afecta a los fabricantes de materiales de construcción, si no a todos los que de alguna manera tenemos capacidad legal para intervenir en el proceso constructivo. Puesto que establece dos requisitos o exigencias añadidas:

- 1.- Cuando las obras estén adecuadamente diseñadas y construidas.
- 2.- Cuando las mencionadas obras, estén diseñadas y construidas conforme a una normativa vigente.

Ahora bien, si ya parecían elimi-

nadas todas las posibles trabas administrativas y técnicas para la libre circulación, al quedar reflejada en la resolución de 7 de mayo de 1985, la obligatoriedad de la certificación, todavía faltaba regular como ésta debía llevarse a cabo. Es por ello que se presentó el 15 de Junio de 1989 al Consejo de la Comunidad, la Directiva 89/C267/03, sobre "**Planteamiento global en materia de certificación y pruebas. Los instrumentos para garantizar la calidad de los productos industriales**". También conocida como "**Enfoque Global**". En este Planteamiento Global se asumen dos objetivos fundamentales. El primero, la homogeneización en el control de la certificación. Y el segundo, potenciar la calidad de los productos industriales.

Y para la consecución de los mismos, será necesario adoptar las medidas oportunas, estructuradas de la siguiente forma:

A: Medidas relativas a las estructuras básicas.- Organismos de certificación y de inspección de los laboratorios de pruebas, y los sistemas de calidad de los fabricantes.

B: Medidas relativas a la legislación.

C: Infraestructura europea de certificación y pruebas.

Las cuales se desarrollan en el *Memorando de la Comisión sobre un planteamiento global en materia de certificación y pruebas*. Que además incorpora en su Sección Segunda las **Nuevas técnicas legislativas de evaluación de conformidad**, a partir de un **enfoque modular**. Siendo este enfoque una evaluación de conformidad, en las distintas fases de fabricación u obtención de un producto, de acuerdo a los siguientes criterios:

- 1.- Etapa de desarrollo del producto.
 - 1.a.- Previo a la producción.
 - 1.b.- Durante la producción.
 - 1.c.- Posterior a la producción y previo a la comercialización.
 - 1.d.- Posterior a la comercialización.
- 2.- Tipo de control necesario.
- 3.- Quien lleve a cabo el control.

Los módulos, y las funciones asignadas para cada uno de ellos, son los siguientes:

Módulo A: Declaración CE de conformidad.

- Se aplica en la fase de diseño y de producción.
- El único requisito es que el fabricante declare el cumplimiento de sus productos con la Directiva de aplicación.
- Generalmente no incluye ensayos obligatorios.
- El fabricante debe consignar en su producto la marca CE de conformidad.

Módulo B: Examen CE del tipo.

- Se aplica en la fase de diseño.
- Se deberá ensayar un prototipo del modelo a fabricar, por parte de un organismo acreditado.
- Se obtiene el certificado CE de homologación del tipo.
- La marca, CE correspondiente a esta fase, no se consigna en el producto.

Módulo C: Declaración CE de conformidad con el tipo.

- Se realizará como segunda fase de la homologación del tipo (Módulo B).
- Se aplica a la fase de producción.
- El único requisito es una declaración por parte del fabricante, de que su producto se ha fabricado siguiendo las características del prototipo, y que cumple las Directivas de aplicación.
- El fabricante debe consignar la marca CE en sus productos.

Módulo D: Declaración CE de conformidad con el tipo (garantía de calidad en la producción).

- Se realizará como segunda fase de la homologación del tipo (módulo B).
- Se aplica en la fase de producción.
- El fabricante debe cumplir dos requisitos:
 - 1.- Declarar que el producto fabricado sigue las características del prototipo homologado, y que cumple las Directivas de aplicación.
 - 2.- Aplicar un sistema de calidad para la producción, inspección y comprobación.
- El fabricante debe consignar la marca CE en sus productos, acompañada del anagrama que identifica al

organismo acreditado de la vigilancia CE.

Módulo E: Declaración de conformidad (garantía de calidad del producto).

- Se realizará como segunda fase de la homologación del tipo (Módulo B).

- Se aplica en la fase de producción.

- El fabricante debe cumplir dos requisitos:

1.- Declarar que el producto fabricado sigue las características del prototipo homologado, y que cumple las Directivas de aplicación.

2.- Aplicar un sistema de calidad para la inspección y comprobación final del producto.

- El fabricante debe consignar la marca CE en sus productos, acompañada del anagrama que identifica al organismo acreditado de la vigilancia CE.

Módulo F: Verificación CE.

- Se realizará como segunda fase de la homologación del tipo (Módulo B).

- Se aplica en la fase de producción.

- La declaración de conformidad con el prototipo y las Directivas de aplicación, corresponde a un organismo acreditado, y no al fabricante.

- El fabricante debe consignar la marca CE en sus productos, acompañada del anagrama que identifica al organismo acreditado de la vigilancia CE.

Módulo G: Verificación CE por unidad.

- Se aplica a la fase de diseño y a la de producción.

- Un organismo acreditado, declara que el producto es conforme a las Directivas de aplicación.

- Será el organismo acreditado el que estampe la marca CE en el producto, así como su anagrama particular.

Módulo H: Declaración CE de conformidad (garantía total de calidad).

- Se aplica a la fase de diseño y de producción.

- Para que un fabricante pueda optar a él, debe cumplir los siguientes requisitos:

1.- Comprobar y declarar que su producto es conforme a las Directivas de aplicación.

2.- Aplicar un sistema de calidad para la inspección y comprobación del producto fabricado.

3.- Queda sujeto a vigilancia CE.

- El fabricante debe consignar la marca CE en sus productos, acompañada del anagrama que identifica al organismo acreditado de la vigilancia CE.

REFERENCIAS

(1) Artículo 79 Directiva 89/106/CEE. "Las normas armonizadas". Véase artículo 12º "Los documentos interpretativos" de la Directiva referenciada.

(2) Artículo 69 Directiva 89/106/CEE: "Los documentos interpretativos: Obligaciones de los Estados".

(3) Artículo 13, subsección 1, Sección II ("Disposiciones relativas a los fundamentos y a la política de la Comunidad"), del Acta Unica Europea. Este Acta entró en vigor el 1 de Julio de 1987 y modifica el Tratado de Roma de 1958.

(4) Entenderemos por Directiva, todo acto jurídico que obliga a los países miembros a cumplir unos objetivos específicos, sin fijar en ningún modo, la forma de su consecución. Las Directivas actuales tienen su origen en el art. 100 del Tratado de Roma, en el que se le atribuye la función de "...aproximar las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros...".

(5) El concepto de FRONTERA TECNICA, fue definido por el tribunal de Justicia de la CE, como "reglamentación comercial de los Estados susceptible de obstaculizar, directa o indirectamente, actual o potencialmente el comercio".

(6) Capítulo 3º. Aproximación de legislaciones, art. 100: "El Consejo adoptará por unanimidad y a propuesta de la Comisión, directivas para la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que incidan directamente en el establecimiento o funcionamiento del Mercado común".

(7) Los art. 30 a 34 mencionados pertenecen al mismo capítulo 2º que el 36 que nos ocupa. Las finalidades expresadas en cada uno de

ellos son las que reflejamos a continuación. Art. 30: Eliminación de las restricciones a la importación. Art. 31: Prohíbe la aparición de nuevas restricciones a la importación y la intervención estatal que impida la importación con carácter proteccionista. Art. 33: Se establecen las etapas que se deben cubrir para lograr la liberalización bilateral de los productos. Art. 34: Se prohíben las restricciones a la exportación entre los Estados miembros.

(8) Directiva de 28 de Marzo de 1983, por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas.

(9) Directiva de 22 de Marzo de 1988, por la que se modifica la Directiva 83/189/CEE, por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas.

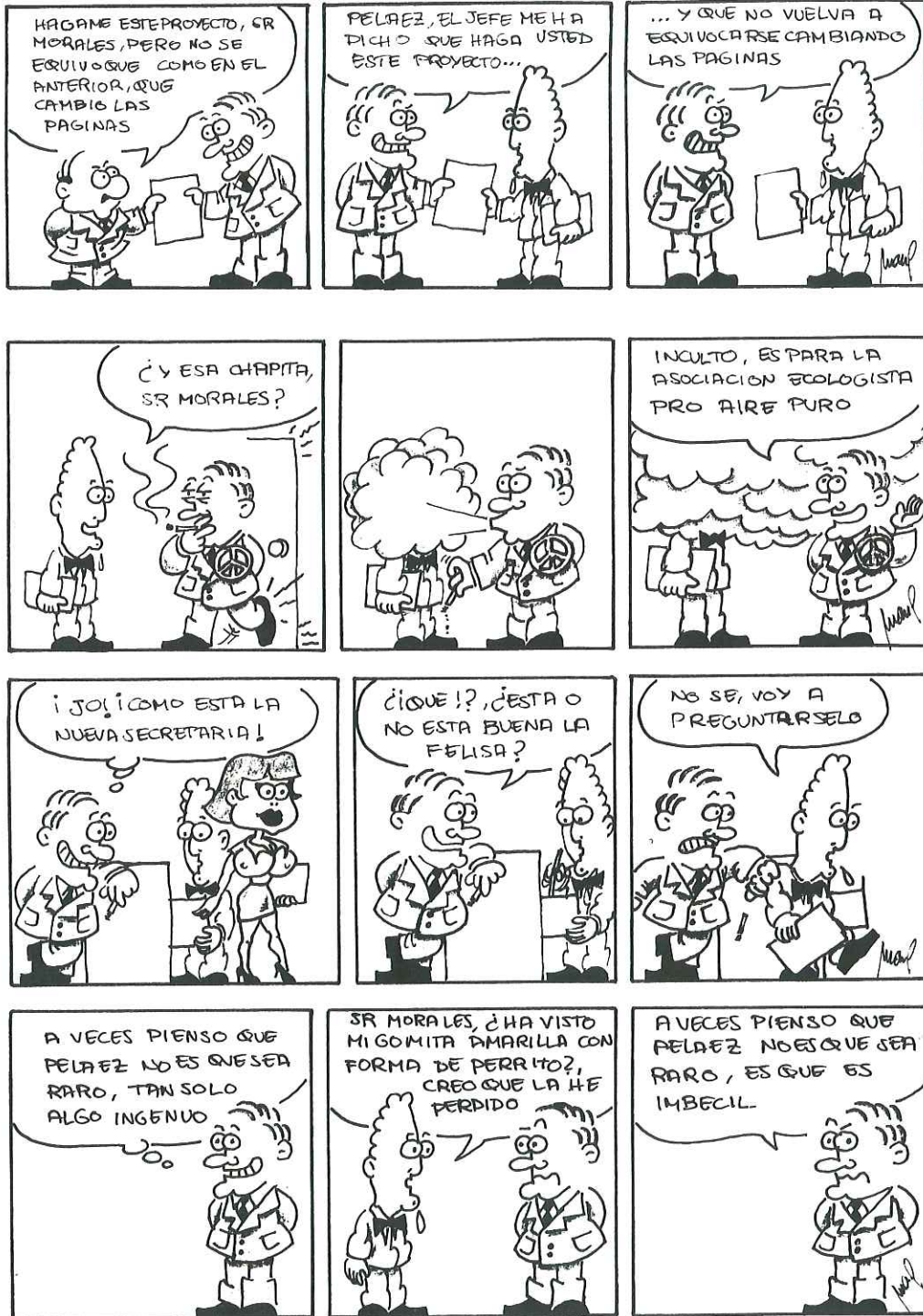
(10) La importancia de la comunicación de la creación de una nueva norma nacional, o de una modificación a una ya existente, radica en la preocupación por parte de los órganos comunitarios de que éstas se puedan convertir en una frontera técnica encubierta al amparo del derecho legislativo de un Estado miembro, impidiendo el libre tránsito de productos comunitarios al intentar proteger productos nacionales, sobre todo en época de crisis económica.

(11) Resolución del Consejo de 7 de Mayo de 1985. Título V: Medios de prueba de conformidad y efectos. Art. 1 a y b.

(12) 85/C 136/01, Apartado VI. Administración de las listas de normas: "Cuando la comisión o un Estado miembro considere que una norma nacional no reúne las condiciones necesarias para que se presuma su conformidad con las exigencias de seguridad, la Comisión consultará al Comité".

85/C 136/01, Apartado VII, Cláusula de salvaguardia: "Cuando un Estado miembro observe que un producto puede comprometer la seguridad de las personas, ... , tomará todas las medidas pertinentes para retirar del mercado o prohibir la comercialización del producto de que se trate o restringir su libertad de circulación" ■

por Juan Jesús Prieto Tapia



LOS APAREJADORES DEL SR. ORTEGA

GUION Y DIBUJOS DE: J.J. PRIETO

Juan Prieto

FUNDICION MARVIZON, S. A.

FUNDADA EN 1898

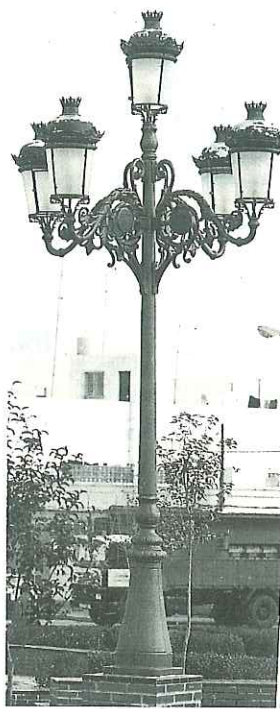
FUNDICION GRIS - CERRAJERIA ARTISTICA
ACCESORIOS PARA AGUA Y ALCANTARILLADO
FAROLAS Y MUEBLES PARA JARDIN



POLIGONO INDUSTRIAL "EL PINO" PARCELA 3 A
APDO. CORREOS 4104 - TELEFONOS 451 57 28 - 451 51 76
DIRECCION TELEGRAFICA: "FUNDICION MARVIZON"
41016 - SEVILLA



EMPRESA GALARDONADA CON



ARTESANIA DEL HIERRO FUNDIDO, S. A.
SILLAS - BANCOS PARA JARDINES - MACETEROS - FAROLAS-VELADORES
BALAUSTRAS - LAMPARAS Y DECORACION EN GENERAL
(Marca Marvizón)

Polígono Industrial "EL PINO", Parcela 4, Naves 17 y 18
Teléfonos 467 55 25 - 451 57 28 - Apartado 4.104
41016 SEVILLA



REMSA
RENTA DE MAQUINARIA, S.A.
ALQUILER Y VENTA

De gruas 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

TEXTILCOR S.L.

ALMACENISTA-DISTRIBUIDOR DE PRODUCTOS PARA
CONSTRUCCION Y DECORACION

VENTA E INSTALACIONES DE:

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

ESTUDIOS Y PROYECTOS

SOMMER



ARROYO, 71
TELEFONO: 441 71 04

TELEFAX: 441 71 04

41008-SEVILLA



LA VENECIANA BETICA, S.A.

FABRICANTE DEL DOBLE ACRISTALAMIENTO AISLANTE "CLIMALIT"
FABRICANTE DE CARPINTERIA DE ALUMINO ANODIZADO Y LACADO

INSTALADOR ESPECIALIZADO EN:

LUNAS REFLECTANTES "COOL-LITE" Y "REFLECTASOL"

LUNAS DE SEGURIDAD "STADIP" Y SECURIT

LUNAS CRISTAÑOLA "PLANILUX"

LUNAS DE COLOR "PARSOL"

MOLDEADOS, VIDRIOS DECORATIVOS, FIBRA DE VIDRIO "ISOVER"

MANUFACTURAS EN EL VIDRIO (CANTEADOS, BISELADOS, ETC.)

SEVILLA Polg. Ind. Calonge Parcelas 34 y 35 Tif. 435 53 54 Fax 435 70 12	BADAJOS Polg. Ind. El Nevero Avda. "La Biela" s/n. Tif. 27 08 06 Fax 27 18 59	CACÈRES Polg. Ind. Aldea Moret Tif. 22 06 42 Fax 21 37 57	CADIZ Avda. San Severiano, 69 Tif. 26 32 77 Fax 26 18 01	LOS BARRIOS (Cádiz) Polg. Ind. Palmes II C/. Veleiro s/n. Tif. 67 83 70 Fax 67 82 43	HUELVA Polg. Industrial Tartessos Nave 103 Tif. 22 81 72
---	--	---	--	---	--



- ESTUDIOS GEOTECNICOS
- CALCULOS DE CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS
- CONTROL DE OBRAS E INSTALACIONES
- PATOLOGIA DE LA CONSTRUCCION
- ANALISIS Y ENSAYOS DE MATERIALES

LA PAÑOLETA (Camas)
(95) 439 43 05 - Fax 439 45 32
41900 - SEVILLA

Avda. Menesteo, 9
(956) 85 26 11
11500 - PTO. SANTA MARIA

Pol. Guadalhorce, Alejandro Casona, 30
(952) 24 15 50
29004 - MALAGA

Ctra. Madrid, Km. 426 - POLIGRAN
(958) 40 50 88
18210 PELIGROS - GRANADA

Arqueólogo Garay Anduaga, 20
(955) 26 33 45
21004 - HUELVA

Polig. EL NEVERO, Nave B-7
(924) 24 13 02
06006 - BADAJOZ

Mónaco, 6
(927) 21 41 97
10001 - CACERES

Ctra. Málaga-Algeciras, Km. 162,8
(952) 79 19 74
29689 - ESTEPONA

PUERTAS AUTOMATICAS ACRISTALADAS

STANLEY

LAS MAS PRACTICAS:

Apertura: LATERAL
CENTRAL
ANTIPANICO INTEGRAL
PIVOTANTE
CRICULAR
GIRATORIA

LAS MAS SEGURAS:

Detectores: RADAR
CEL. FOTOELECTRICA
TAPIZ FLOTANTE
STANGUARD
OMNISCAN



DISTRIBUIDOR DE ZONA

CADIZ - CORDOBA - HUELVA - SEVILLA



Comercializadora
Española
de Técnicas
Industriales, S. C.

c/. Manuel Bermudo Barrera, 3-Bajo
41004 Sevilla
Tif. (95) 441 02 24
Fax (95) 441 79 09

APAREJADORES N° 42 - 1992 - Separata N° 25

Control de las características geotécnicas del suelo: cimentaciones superficiales

por **José E. Poredano Molina**
Arquitecto Técnico

CONCEPTOS PRELIMINARES

-CORRESPONDENCIA; NORMAS DE APLICACION: Este control se corresponde esencialmente con lo expuesto en la NTE-CEG Cimentaciones. Estudios Geotécnicos.

-AMBITO DE APLICACION: Cimentaciones por pozos o zanjas hasta 3 metros de profundidad.

-NIVELES DE INSPECCION: La inspección se comienza siempre por el NIVEL I; en funcion de los resultados obtenidos, se irá pasando a niveles de inspección más intensos hasta obtener valores homogéneos.

-TIPO DE MUESTRAS:

Muestra TIPO I: Mantendrá inalteradas las propiedades mecánicas del terreno en su estado natural.

Muestra TIPO II: Mantendrá inalterada la densidad y humedad del terreno en su estado natural.

Muestra TIPO III: Mantendrá inalterada la humedad del terreno en su estado natural.

Muestra TIPO IV: Mantendrá inalterada únicamente la naturaleza del terreno.

-LOCALIZACION DE LAS TOMAS:

Localización "A": En el plano de cimentación.

Localización "B": Hasta 1,5 metros por debajo del plano de cimentación.

Localización "C": Desde la rasante hasta el plano de cimentación, referente a los diferentes extratos atravesados.

-ENSAYOS "IN SITU":

A determinar por la Dirección Facultativa entre los siguientes:

-Normal de penetración (SPT).

-Carga con placa.

-Penetrómetro estático.

-Penetrómetro dinámico.

-ENSAYOS DE LABORATORIO:

A determinar por la Dirección Facultativa entre los siguientes:

-Granulometría por tamizado.

-Límites de Atterberg.

-Hinchamiento Lambe.

-Contenido en sulfatos.

-Humedad.

-Densidad.

-Compresión simple.

-Edométrico.

-JUSTIFICACION DOCUMENTAL DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTROL:

Constará de los siguientes documentos:

1º Plano de cimentación con la distribución de los lotes y los niveles de inspección a que han sido sometidos cada uno.

2º Colección de fichas de COMPROBACION DEL PERFIL GEOLOGICO de cada pozo o zanja inspeccionado por cada lote, con indicacion de las características ensayadas y referencia de los resultados obtenidos.

3º Colección de fichas de DIAGRAMA DE HOMOGENEIDAD DE LAS CARACTERISTICAS GEOTECNICAS DEL PLANO DE CIMENTACION.

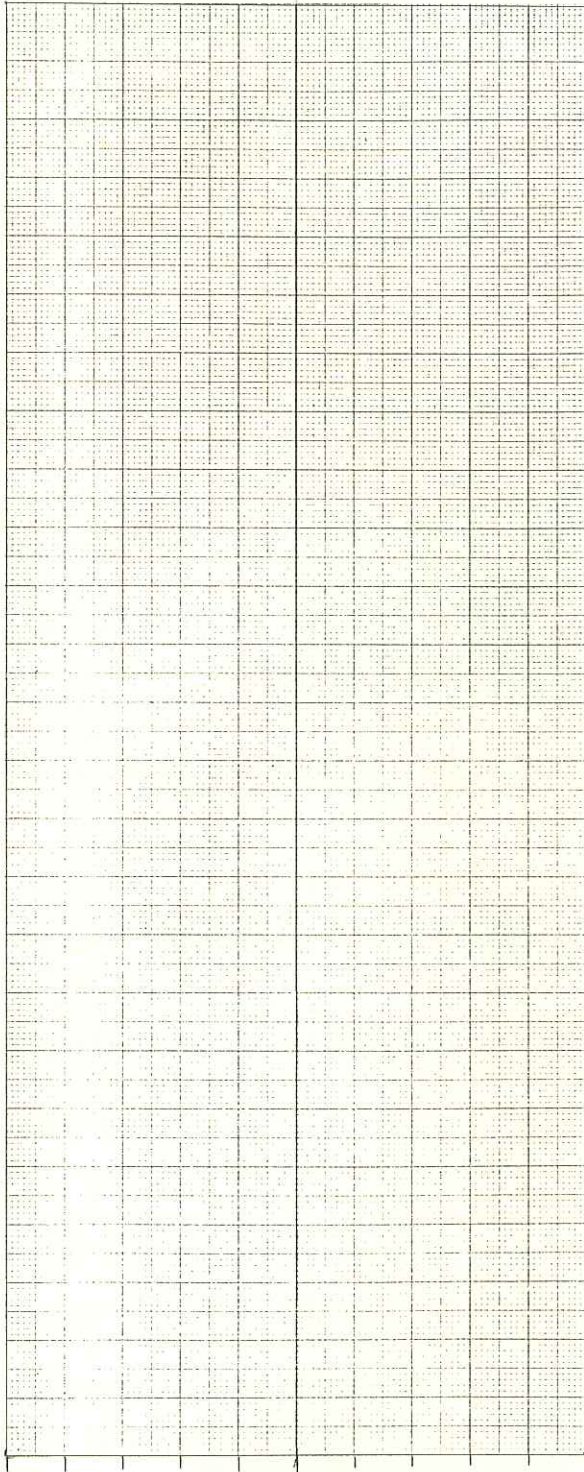
-TAMAÑO DEL LOTE DE INSPECCION:

NIVEL DE INSPECCION	SUPERFICIE DEL LOTE	TOMA DE MUESTRAS	
		Nº	TIPO Y LOC.
NIVEL I	Cada zona de cimentacion independiente <800 m ² .	2	I ó II A
		2	I ó II B
		2	III A
		2	III C
NIVEL II	1/2 de cada zona de cimentación independiente <400 m ² .	2	I ó II A
		2	I ó II B
		2	III A
		2	III C
NIVEL III	1/4 de cada zona de cimentación independiente <200 m ² .	2	I ó II A
		2	I ó II B
		2	III A
		2	III C
NIVEL IV	Cada uno de los apoyos del edificio o cada 6 m. de zanja.	1	I ó II A
		1	I ó II B

**CONTROL DE LAS CARACTERISTICAS GEOTECNICAS DEL SUELO:
CIMENTACIONES SUPERFICIALES.**

**III.-DIAGRAMA DE HOMOGENEIDAD DE LAS CARACTERISTICAS GEOTECNICAS
DEL PLANO DE CIMENTACIÓN:**

Lote Nº: Nivel de Inspección: Superficie: Fecha de la Inspección:
 Profundidad del plano de cimentación: El Inspector
 Profundidad del nivel freatico: Fd.:



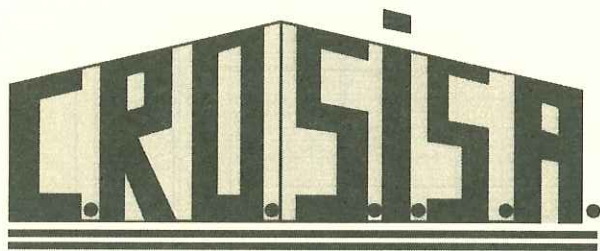
REFERENCIA
CARACTERISTICA
VALOR "A"
VALOR "B"



DECORACION EN ESCAYOLA

Polg. "El Manchón" - C/. Almoraima, 52
Teléfono 415 60 56
41940 TOMARES (Sevilla)

Construcciones Romero Silva Sociedad Anónima



CONSTRUCCION EN GENERAL
REHABILITACION DE EDIFICIOS
REPARACION DE FACHADAS
RESTAURACION DE MONUMENTOS
HISTORICOS

Ronda de Pio XII 1-A Pta. 1.º Of. 7 - Teléfono 436 53 04 - Fax: 436 53 15 - 41008 SEVILLA



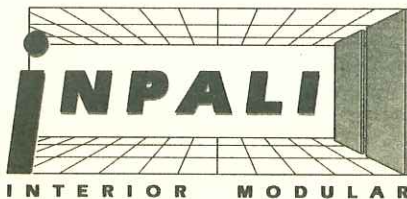
GRUPO 33 DE SEGURIDAD, S. A. D. G. S. 932

EMPRESA NACIONAL DE VIGILANTES JURADOS
SISTEMAS DE SEGURIDAD
Y CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS

¡CONFIENOS SU SEGURIDAD, SOMOS PROFESIONALES!

NUEVO DOMICILIO: Polígono Aeropuerto - Prolongación Avda. Monte Sierra
Edificio Convención, Locales B-5, B-6 - Teléfs. 467 56 45 - 467 67 68 - Fax 425 60 70 - 41007 SEVILLA

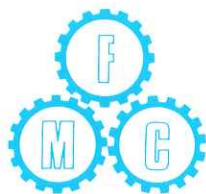
SISTEMA INTEGRAL DE INTERIORES MODULARES



MAMPARAS, TECHOS Y SUELOS REGISTRABLES Y ELEVADOS

- * CANALIZACIONES INTERNAS
- * ALTURAS AJUSTABLES
- * IGNIFUGOS
- * ASEPTICOS
- * PAVIMENTOS ANTIESTATICOS
- * NO CONDENA EL EDIFICIO
- * ACUSTICA CON AISLAMIENTO
- * ESTETICAS VARIABLES
- * PERMITE REVESTIR PAREDES
- * AMPLIACION O REDUCCION DE ESPACIO
- * DESMONTABLE PARA TRASLADOS
- * MOVILIDAD PARA PUESTOS DE TRABAJO
- * MANTIENE EL STANDING EN VIGENCIA
- * COSTES REDUCIDOS DE AMORTIZACION
- * OPACIDAD O VISUALIZACION DE ESPACIO
- * CANALIZACIONES INTERNAS POSTERIORES
- * RENOVACIONES SIN CAMBIOS ESTRUCTURALES
- * ES UN SISTEMA INTELIGENTE

OFICINAS Y EXPOSICION EN AVD. RAMON Y CAJAL, 37 - TLF.: 492 37 03 - FAX: 465 61 60 - 41005 - SEVILLA



Fundición
MACE DA



1.978

EXCLUSIVAMENTE

PIEZAS DE HIERRO FUNDIDO PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS



Fundición
MACE DA

Autovía Sevilla-Mérida, Km. 475,3
Apartado de Correos n.º 1 - Tel. 95 / 439 04 55
Fax - 95 / 439 01 14
41900 - CAMAS (Sevilla)

**PIEZAS EN FUNDICION NODULAR
(DUCTIL) CON HOMOLOGACION
EUROPEA.**

Distribuidores de:
FUNDITUBO, S. A.



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS DE SEVILLA