

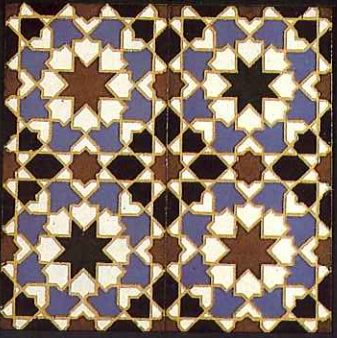
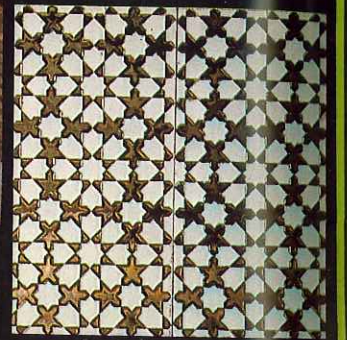
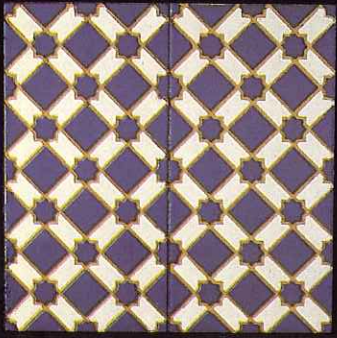
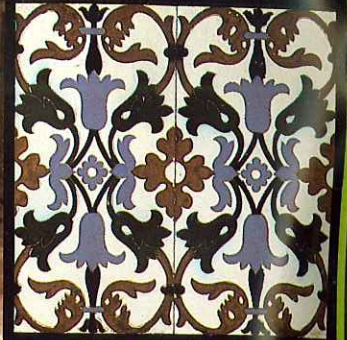
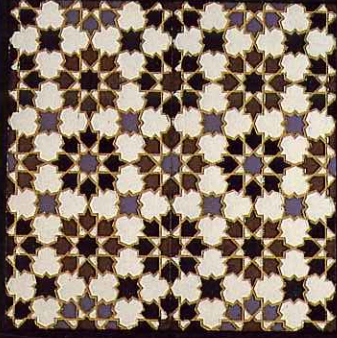
APAREJADORES

Núm. 12 - MARZO 1984



BOLETIN DEL COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS DE SEVILLA

ARTE DE SIGLOS PARA DECORAR CON IMAGINACION

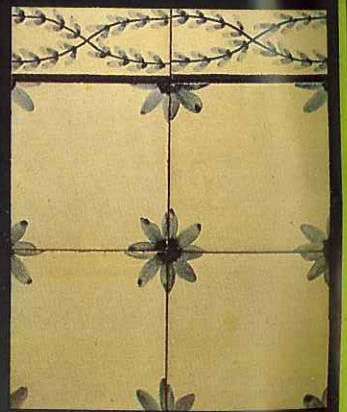


Uno a uno van saliendo de los pinceles de nuestros artesanos estos azulejos, como marcan los cánones geométricos de la Alhambra de Granada, Mezquita de Córdoba y Alcázar de Sevilla.

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

Diseños clásicos y modernos, lisos y en relieve.

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

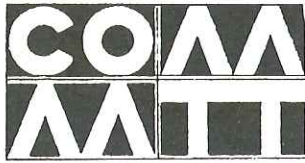


CONSTANCIA N° 38
PASADIZO REPUBLICA ARGENTINA, 54 y 56
Tel.: 45 49 04 - 45 50 04. SEVILLA

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

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





Núm. 12 MARZO 1984

EDITA:

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

Avda. de la Borbolla, 41
SEVILLA-13

DIRECTOR Y COORDINADOR:

José Manuel Jaén Sánchez

CONSEJO DE REDACCION:

José María Cabeza Méndez
Pedro Orihuela Jorge
Humberto Ortega López
José Povedano Molina
Joaquín Ruiz Romero
Joaquín Sarabia Sánchez

Fotos portada y contraportada:

Carlos Ortega

Imprime:

Imprenta Raimundo, S. A.
Pol. Ind. Carretera Amarilla
Avda. de la Industria 116
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 del Boletín.

EDITORIAL

Es sabido que el oficio de Aparejador se ha desempeñado desde tiempo inmemorial. En nuestro país se documenta desde antes del siglo XVI la existencia de tribunales, otorgando la titulación correspondiente, una vez superadas las distintas pruebas sobre conocimientos de arquitectura y construcción, y durante el transcurso de los siglos se ha ido conformando la profesión de Aparejador, hasta alcanzar en nuestros días la titulación universitaria de Arquitecto Técnico.

Con independencia de los requisitos académicos que se han ido exigiendo para la obtención del título, es indudable que el Aparejador ha existido por ser una pieza clave y necesaria en el proceso edificatorio, de ahí que se promulgara hace cerca de medio siglo (16-7-1935), el decreto-ley sobre la obligatoriedad del aparejador en la dirección facultativa de cualquier tipo de obra.

En los últimos años, venimos observando que en la mayoría de las obras no existen Aparejadores en las direcciones de las mismas, considerándose por tanto como construcciones ilegales. Ilegalidad, que en unos casos fomentan y en otros casos simplemente toleran una gran parte de los Ayuntamientos. Nos consta que nuestro Colegio ha agotado en diversas ocasiones la vía administrativa para recordar lo preceptuado por la LEY, pero dada la vulneración que al respecto hacen las autoridades competentes, exigimos que se inicien los procesos judiciales correspondientes contra los propietarios o promotores de las construcciones que no tengan Aparejador y al mismo tiempo contra las autoridades que conceden licencia de obra sin cumplir el mencionado requisito legal.

SUMARIO :

	<u>Pág.</u>
Editorial	3
Seminario de Seguridad contra Incendios. Mesa Redonda	4
El Comité Europeo de Economía de la Construcción (C.E.E.C.)	10
El Carmen	14
Prevención de la corrosión en las instalaciones de fontanería de acero galvanizado	25
Responsabilidad penal del equipo de dirección de obras en casos de siniestros producidos por incumplimiento de las Normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo	29
Reflexión legal sobre el patrimonio arquitectónico	33
Vida Colegial	34
Filatelia	39
Biblioteca	40
Humor	42



SEMINARIO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Mesa Redonda:

Exigencia y Control de las Medidas de Seguridad contra Incendios

Como final del I Seminario de Seguridad contra Incendios, celebrado en nuestra sede colegial durante los días 26, 27, 28 y 29 de Marzo de 1984, se convocó una Mesa Redonda sobre la «Exigencia y Control de las Medidas de Seguridad contra Incendios».

En ella, participaron como moderador, el Presidente del Colegio D. Pablo Gómez Gómez y en nombre de los organismos que intervienen en la aplicación de la normativa vigente participaron las siguientes personas, a las cuales desde estas líneas agradecemos su valiosa colaboración:

- D. Juan Grau Carril, Director Provincial de Industria y Energía, Presidente de la Ponencia Especial de Espectáculos Públicos. **Gobierno Civil de Sevilla.**
- D. Ramón Fernández Becerra, Jefe del Servicio contra Incendios y Salvamento, Jefe de Protección Civil, **Ayuntamiento de Sevilla.**
- D. José Luis Pachón Capitán, Jefe de los Servicios de Extinción de Incendios. **Diputación de Sevilla.**
- D. Alfredo Pérez Cano, Jefe de Actividades de la Consejería de Gobernación. **Junta de Andalucía.**
- D. Carlos de Cabo Casado, Vocal de la Ponencia Especial de Espectáculos Públicos del CIAT. **Instituto Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo de Sevilla.**
- D. Ricardo Escudero Morcillo, Vocal de la Ponencia Especial de Espectáculos Públicos en representación de la **Delegación Provincial del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de Sevilla.**
- D. Alvaro Fernández de Castro Díaz, Jefe del Departamento de Estudios del CIAT. **Instituto Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo de Sevilla.**

Iniciado el desarrollo de la Mesa por cada uno de los participantes se trataron los siguientes aspectos:

- 1) Competencias en esta materia que tiene el Organismo a que representan.

- 2) *Ámbito geográfico de estas competencias.*
- 3) *Tratamiento de los expedientes por ellos informados.*
- 4) *Normativa aplicada para su análisis y resolución.*

Por el siguiente turno de intervención:

D. RAMON FERNANDEZ BECERRA

El Ayuntamiento de Sevilla redactó una Ordenanza de Prevención y Protección contra Incendios para Edificios y Locales de Pública Concurrencia en Octubre de 1980.



RAMON FERNANDEZ BECERRA

En los primeros Artículos se establece el objetivo y el ámbito de aplicación de la misma, así como la competencia en cuan-

obras o instalaciones conforme a lo que en ella se regula y exigir el cumplimiento de los preceptos contenidos en la misma».

También el Artículo 5.º merece mención por cuanto que establece que para la concesión de licencias de apertura es preceptivo el informe previo de aplicación de la Ordenanza.

El Servicio Contra Incendios aplica la Ordenanza en todo proyecto de nueva planta, reforma y ampliación en cuanto a los expedientes de urbanismo, informando también los expedientes de apertura que se dan en Sevilla.

Con posterioridad ha surgido la NBE-CPI-82, que es de mayor rango. En ella se contempla también, en su Artículo 4.º, que su vigilancia y control es competencia de los que intervienen los expedientes para la concesión de licencias.

Actualmente estamos, por tanto, obligados a exigir la aplicación de la Ordenanza y de la Norma Básica. No obstante, el hecho de que los Anexos de la NBE no estén aprobados permite que la Ordenanza sea un complemento a la misma, determinando especialmente las condiciones de diseño y constructivas y las instalaciones y medios que han de tenerse en cuenta.

El ámbito geográfico de nuestra actuación es, exclusivamente, el que corresponde al término municipal.

En cuanto al tratamiento de los expedientes, normalmente vienen por dos vías:

- El expediente de licencia de obras normal se presenta en el Registro General, se lleva a Urbanismo y es este Departamento el que solicita de nuestro Servicio el informe preceptivo, del que dependerá la concesión de la licencia por parte de la Permanente Municipal.
- Los expedientes de apertura se presentan en el Negociado de Actividades, pasan a Urbanismo y de aquí al Servicio nuestro, en donde se informa al igual que los otros.

D. RAMON FERNANDEZ BECERRA

ART. 5.º «PARA LA CONCESION DE LICENCIAS DE APERTURA ES PRECEPTIVO EL INFORME PREVIO DE APLICACION DE ESTA ORDENANZA.»

to a la vigilancia y control de lo que en ella se contempla.

Concretamente el Artículo 1.º dice que «la presente Ordenanza establece la Prevención de Incendios y Salvamento en Locales de Pública Concurrencia, dentro del término municipal de Sevilla».

Hace competente al Ayuntamiento en su Artículo 4.º, que dice: «es competencia municipal la aplicación de la presente Ordenanza, la vigilancia y el control de las

En cuanto a Normativa, se aplica la Ordenanza de Prevención y Protección contra Incendios de Sevilla, que se diferencia muy poco de la Norma Básica. La primera tiene un tratamiento más restrictivo porque la Norma fija sólo unos mínimos o condiciones generales. El técnico, sin embargo, aplica en cada caso el criterio más exigente. De todas maneras, repito, hay muy poca diferencia entre ambas, prácticamente ninguna, salvo en algunos puntos determinados.

D. CARLOS DE CABO CASADO

En primer lugar, como he sido asistente a las tres sesiones anteriores del Seminario, os quiero felicitar por esta convocatoria, porque creo que en definitiva todos vamos a salir enriquecidos y, en segundo lugar, por vuestro poder de convocatoria al tener sentados aquí representantes de todos los Organismos e Instituciones Oficiales que inciden en este tema, lo cual creo que es importante, puesto que la Administración podrá tener varias facetas o estamentos, pero sin embargo, el administrado es uno y por tanto, debe haber un único criterio.

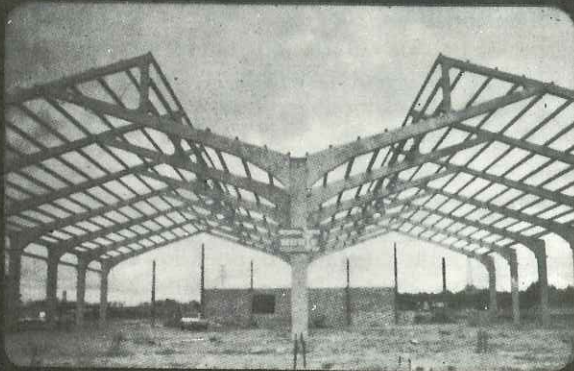


CARLOS DE CABO CASADO

Sobre el tema de competencias que genéricamente viene en el Reglamento de Espectáculos Públicos, quiero matizar que hay que distinguir lo que es competencia de la Autoridad y competencia del técnico, y aquí creo que estamos entre técnicos. La Autoridad es la que detenta la competencia que se asigna el Reglamento correspondiente y el técnico es el que informa o interpreta en su caso la Normativa de aplicación. En este sentido, la competencia del Gobierno Civil es genérica, como representante del Gobierno en todo su conjunto, y en todos los niveles administrativos, pero concretamente en el tema de espectáculos públicos su competencia se concreta en la seguridad de los ciudadanos y en el orden público. ¿Cómo establece el Reglamento de Espectáculos Públicos esta competencia? Pues en tres vertientes:

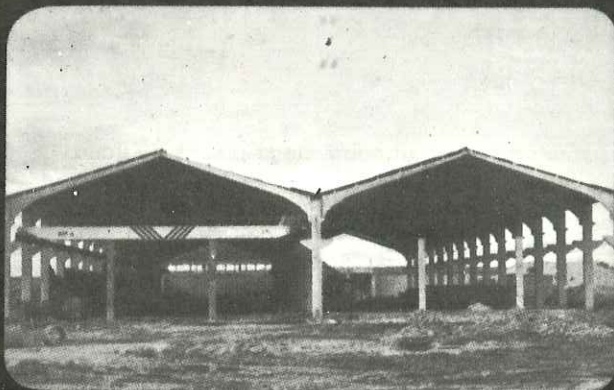
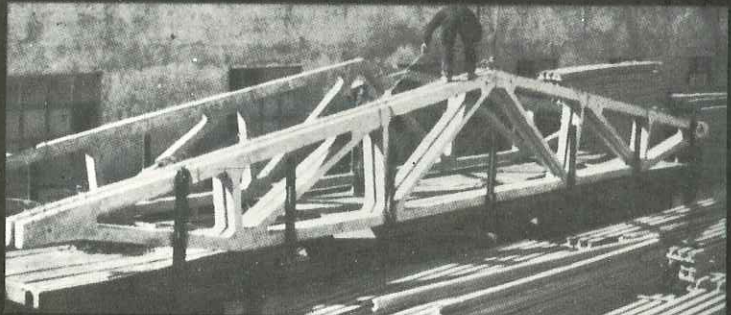
1.º—Las que son complementarias a la de la Administración local y se trata fundamentalmente en las licencias tanto de construcción como de reforma y adaptación, de apertura y licencias provisionales y adicionales.

Un punto muy importante, establece en esta complementariedad la colaboración en ambos sentidos. Los Ayuntamientos de la Provincia pueden solicitar colaboración del Gobierno Civil en aquellos casos en que sus medios técnicos no puedan afrontar un determinado tema y lo

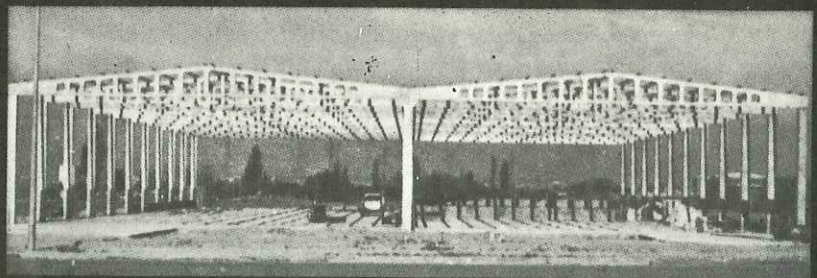
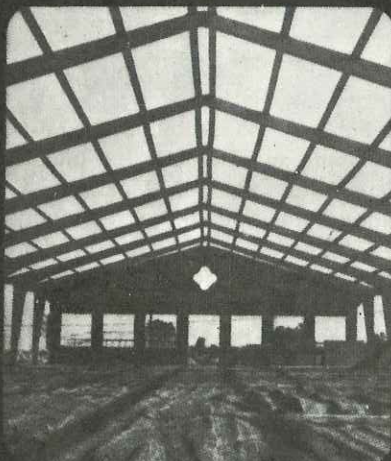


NAVES SENCILLAS O MÚLTIPLES CON O SIN
PUENTES GRUAS. PUDIENDOSE CAMBIAR
CON MODULACIONES VARIABLES ENTRE
ELLOS Y CON OTRAS SERIES DE PIEZAS:
LUCERNARIOS, VOLADIZOS...

SON ESPECIALMENTE ADECUADAS PARA:
NAVES INDUSTRIALES
ALMACENES
SILOS
PABELLONES DEPORTIVOS
Y PARA TODO TIPO DE NAVES
AMPLIAS Y DIAFANAS



LA INALTERABILIDAD DE NUESTRAS ESTRUCTURAS
HACEN NULOS LOS GASTOS DE CONSERVACION DE LAS MISMAS



VELOCIDAD DE
MONTAJE:
300 m² DIA



HORTE

HORTE. PRODUCTOS DERIVADOS DEL CEMENTO, S. A.

VALLADOLID: Carretera de Burgos, km. 1 - Apartado 94 - Telefonos 33 20 22 - 33 72 33 - 33 21 77

SEVILLA: Carretera de Cadiz, km. 552 - Apartado 101 Dos Hermanas - Telefonos 72 17 50 - 54 - 58

mismo el Gobierno Civil en un momento determinado con un Ayuntamiento que tenga una dotación técnica suficiente.

2.º—Las que son competencias exclusivas del Gobierno Civil, y se refiere fundamentalmente a Espectáculos y Actividades Extraordinarias.

3.º—Por último, hay competencias compartidas, que son las que nos afectan fundamentalmente. Son las prohibiciones y suspensiones en la vigilancia de las condiciones de seguridad de estos locales y en el Régimen sancionador.

En cuanto al ámbito geográfico al ser Gobierno Civil, es la provincia de Sevilla.

¿Cómo se hace el tratamiento de los Expedientes? El tratamiento de los Expedientes se hace bien de acuerdo con sus competencias o bien vía Ayuntamiento - Gobierno Civil.

D. CARLOS DE CABO CASADO

EL ADMINISTRADO ES UNO Y POR TANTO DEBE HABER UN UNICO CRITERIO.

El propio Gobierno Civil a su iniciativa puede informar licencias de obras y de apertura a través de las comisiones y mediante las inspecciones de seguridad, que realizan los técnicos en el Gobierno Civil.

Dentro de la Comisión Especial de Gobierno, y tal como establece el Reglamento de Espectáculos Públicos, hay constituida una Ponencia Especial de Espectáculos, la cual encarga a los técnicos el informe, que lo elaboran y lo pasan a la Ponencia, que lo hace suyo, lo matiza, o lo complementa y lo eleva al Gobierno Civil que es el que resuelve.

La resolución, como sabéis en la Administración, está fundada en base al informe que emiten los técnicos.

Desde que estamos interviniendo, colaborando con el Gobierno Civil, los informes y todas las actuaciones de este tipo las hacemos dos técnicos, porque pensamos que es una cuestión de una gran responsabilidad.

Ya el Reglamento del año 35, que a pesar de las grandes críticas que ha recibido, para la época en que se dictó, era francamente bueno, preveía que las inspecciones de locales tenían que ser hechas por lo menos por tres técnicos, para evitar la subjetividad en la emisión del informe.

En cuanto a la Normativa de Aplicación, es claro que es el «Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas», que está aprobado por el R. D. de 27 de Agosto de 1982, y Normas Complementarias.

Como Normas Complementarias aplicamos aquella parte que no está derogada del Reglamento del año 35, la NBE-CP-82, la Ordenanza de Sevilla, el Reglamento de Actividades Molestas, y todo lo que encontremos que nos pueda dar luz para interpretar una cierta situación.

Quería hacer una matización, puesto que se ha machacado aquí el Reglamento de Espectáculos Públicos: el Reglamento será bueno o malo, afortunado o no, pero está en vigor y hay que respetarlo, y cumplirlo, lo cual en determinadas situaciones es francamente difícil. ¿Cómo salimos nosotros de estas situaciones? Pues respondiendo a nuestra responsabilidad, que es la de informar a la Autoridad, es decir, vemos la situación de hecho, bien en un proyecto, bien en una situación real de una sala, comparándolo con el vigente Reglamento y, como todo informe técnico, lo elevamos a un criterio mejor fundado.

Como dijo José L. Posadas el primer día en su conferencia sobre aplicación de la norma básica, en temas de Incendios y



JOSE LUIS PACHON CAPITAN

D. JOSE LUIS PACHON CAPITAN

MIENTRAS LA DIPUTACION NO DISPONGA DE LOS MEDIOS PARA LLEVARLAS A CABO, DIFICILMENTE PODREMOS HACER NINGUN TIPO DE INSPECCION.

de fuego no hay verdades objetivas y universales, porque hay un elemento que juega siempre dentro del fuego, que es el hombre, y éste no es susceptible de meterlo en ninguna norma.

Quizás hay un tema que se ha debatido y que siempre sale: la categoría M1 para materiales de decoración. Nosotros interpretamos que el que en el Reglamento aparezca esta categoría es una medida disuasoria, o sea que lo que quieren es que los empresarios no utilicen materiales de decoración que no tengan esa categoría, porque realmente conseguir esa categoría a través de la ignifugación es técnicamente imposible.

Por último, el Gobierno Civil de Sevilla, consciente de que la vigilancia de las condiciones de seguridad está hecha por personal no técnico, en el B.O.P del día 12 de Marzo, ha editado la circular n.º 3 de acuerdo con lo que establece el Reglamento, exigiendo a los empresarios tener a la vista del público, en la sala, un extracto de la licencia, con los puntos fundamentales de las condiciones de seguridad, que tienen que rellenar los Ayuntamientos y visarlo el Gobierno Civil.

Queremos decir también, que estamos en la Administración y que estamos en el mundo. En el Gobierno Civil ya hace mucho tiempo que se mantienen reuniones periódicas con los empresarios. Últimamente ha habido una reunión con todos los representantes de todos los Ayuntamientos de Sevilla, y que como técnicos estamos abiertos a cualquier consulta y a colaborar con las personas que están interesadas en este tema.

D. JOSE L. PACHON CAPITAN

Bueno, yo realmente soy el que menos tiene que decir aquí, porque a pesar que el Servicio contra incendios de la Diputación se creó en el año 70, sigue en las mismas condiciones precarias que en el momento que se implantó, fundamentalmente en la dotación de personal.

Llevo sólo un año a cargo de este Servicio, y desde que estoy no hemos hecho ningún tipo de inspección de locales públicos en la provincia. Si tengo entendido que ha habido un período de tiempo en que a través del Gobierno Civil, de la Comisión de Arquitectura, estas inspecciones las hacía el Servicio contra incendios de la Diputación, pero actualmente no se está haciendo.

No sé hasta qué punto Diputación está obligada a realizar estas inspecciones, lo que sí tengo claro es que mientras la Corporación no disponga de los medios para llevarlas a cabo, difícilmente podremos hacer ningún tipo de inspección.

D. ALFREDO PEREZ CANO

LAS LICENCIAS PROVISIONALES NO SON PERMITIDAS DE NINGUNA MANERA, ESTAN TOTALMENTE PROHIBIDAS.

D. ALFREDO PEREZ CANO

La competencia que tiene la Consejería de Gobernación actualmente viene derivada del Decreto 2414 de 30 de Noviembre del 61, por el que se aprobó el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, y concretamente, en este tema, para aquellas actividades que hayan merecido la calificación de peligrosas, en general, sean de espectáculos públicos o no.



ALFREDO PEREZ CANO

Quizás esta competencia no haya que olvidar que es subsidiaria de la que le corresponde a los alcaldes de cada uno de los municipios en esta materia, y por consiguiente sería deseable que su resolución fuese a este único nivel.

La competencia de la Consejería de Gobernación, para cualquier tipo de actividades que merezca el calificativo de peligrosa, se desarrolla a través de dos vertientes distintas, una la que corresponde a las Comisiones Provinciales de Calificación de Actividades, las antiguas comisiones provinciales de Servicios Técnicos y posteriormente a las comisiones provinciales de Saneamiento), constituida por técnicos de las distintas Consejerías, con competencia directa en la parte que les corresponde según la materia a tratar y por otra parte, las competencias que tenían asignadas en el Reglamento de Actividades, el Ministro del Interior y los Gobiernos Civiles, las cuales han sido transferidas a la Consejería de Gobernación, y en breve serán funciones de cada una de las Delegaciones Provinciales de esta Consejería.

En cuanto a la Normativa de aplicación, la Comisión está integrada por las distintas representaciones de Organismos que pue-

dan tener competencia en cada una de las actividades que se analicen. La misión que tienen, fundamentalmente, es la de hacer la calificación de la actividad, es decir, el diagnóstico de la misma.

Hasta ahora, desde el año 71 que se aprobó el Reglamento, se analizan los proyectos que se presentan a través del trámite normal previsto del Reglamento de Actividades, Art. 29 y siguiente, y Art. 37 del Reglamento de Espectáculos Públicos, y a la vista del diagnóstico se observan cuáles son las medidas que serían necesarias adoptar para corregir las deficiencias. Esas medidas pueden ser reglamentarias o no. Si no están previstas en ningún Reglamento, el técnico autor del proyecto debe hacer su propuesta de medidas adoptadas. La Comisión después del diagnóstico de la actividad, analiza las medidas propuestas, al objeto de valorar, de alguna manera el grado de eficacia o seguridad que puedan ofrecer.

El ámbito geográfico es toda Andalucía, existiendo ocho Comisiones Provinciales, la normativa de aplicación incluye todas las disposiciones en vigor, esta es la razón de ser de estas Comisiones, integradas por representantes de las distintas Consejerías que tienen competencias técnicas en el tema.



RICARDO ESCUDERO MORCILLO

El tratamiento de los expedientes, de nueva instalación, que son los que ven las Comisiones Provinciales de Calificación de Actividades, viene definido en el Art. 29 y siguientes y concordantes del Reglamento de Actividades. Concretamente, consiste, una vez que llega el expediente al Ayuntamiento, el Alcalde tiene la posibilidad de aceptarlo a trámite o rechazarlo por cuestiones de tipo urbanístico. Si se acepta a trámite debe informarla el Jefe Local de Sanidad a la Comisión Municipal Permanente, y una vez informada pasa a las Comisiones Provinciales, que en síntesis lo que hacen en base a ese diagnóstico como actividad, ver si en el proyecto están previstas todas las medidas correctoras necesarias.

El informe de la Comisión es vinculante para la Autoridad Municipal en el caso de que éste sea desfavorable.

Las licencias provisionales no son permitidas de ninguna manera, están totalmente prohibidas, sin embargo, en el Reglamento de Espectáculos Públicos se introduce una pequeña novedad que es conveniente comentar. Se prevé que puedan otorgar licencias provisionales de funcionamiento de la actividad cuando en la visita de comprobación que se realice, se observe que no se han cumplido todos los requisitos sin que ello afecte a la seguridad del personal, etc., etc. Se están creando muchos problemas porque hay Alcaldes que están otorgando las licencias provisionales desde el principio. Esto no es admisible de ninguna manera, porque el Reglamento se refiere a las licencias de funcionamiento, que es el último paso de las posibles licencias municipales.

D. RICARDO ESCUDERO MORCILLO

Las competencias del MOPU en la cuestión de seguridad, están reguladas por la legislación de la V.P.O., las cuales se basan en las Normas de Calidad y diseño que como sabéis se publicaron en el año 70 y 80, y realmente rozan este tema muy ligeramente. Con la publicación de la NBE-CPI-82, se está aplicando ésta en la calificación provisional de las obras, comprobándose su cumplimiento al finalizar las mismas.

En cuanto al Reglamento de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, realmente la Delegación del MOPU interviene como vocal de la Ponencia Especial. Su ámbito de competencias es el provincial como le corresponde a una Delegación.

En el tratamiento de los expedientes, existe un primer paso que es la presentación de una serie de documentos en los Ayuntamientos, un proyecto básico donde se recogen todos los planos de instalaciones y una memoria explicativa. Recibida

D. RICARDO ESCUDERO MORCILLO

CUALQUIER PROYECTO SE SOMETE A UN CONTROL MUY EXIGENTE, PERO EL PROBLEMA ESTA EN LOS LOCALES QUE YA ESTAN EN FUNCIONAMIENTO.

ésta en el Gobierno Civil, se remite a la Ponencia Especial donde se comprueban por nuestra parte las condiciones constructivas, en cuanto a dimensiones, alturas, pasos, etc.

Una vez revisado y hecho el análisis del proyecto, se emite el informe correspondiente y, por la Ponencia se propone al Gobernador Civil la resolución que proceda en cada caso.

Como veréis, los proyectos de cualquier local se somete a un control muy exigente, pero creo que el problema no está a este nivel de proyecto, sino en los locales que ya están en funcionamiento. Se supone que Bomberos de Sevilla, hacen revisiones periódicas en la capital, pero hay 102 pueblos que sobre los cuales no se lleva ningún seguimiento. Debiera formarse un equipo permanente de inspección y de seguimiento en todos los pueblos que se dedicara a hacer un control como determina la NBE-CPI-82.

En cuanto a la Normativa que se aplica, son: El Reglamento de Espectáculos Públicos, las Ordenanzas de Seguridad de Higiene en el Trabajo, la NBE-CPI-82 y otros criterios técnicos.

D. ALVARO FERNANDEZ DE CASTRO DIAZ

Actualmente el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo es un Organismo autónomo, dependiente del Ministerio de Trabajo que, en realidad, no tiene competencias en el tema que nos trae aquí: el control y exigencia de las condiciones de seguridad contra incendios en los edificios.

Sin embargo, la función que desarrolla el Instituto sobre prevención de accidentes de trabajo y enfermedad profesional, hace que nos veamos inmersos en el problema. Por otro lado, la infraestructura nacional que tiene, y los medios humanos y técnicos de que dispone ha hecho posible que vaya incorporando a su temática todos aquellos riesgos que plantean problemas a la sociedad, con independencia de que el incendio en sí ha sido muchas veces causa de accidente de trabajo.

De una forma o de otra, el Instituto Nacional ha abordado el tema hace ya tiempo, y como Organismo cuya función fundamental es la de asesorar a Centros de Trabajo, Entidades, Organismos y profesionales que lo soliciten, ha venido prestando un servicio de asistencia técnica y formación superior sobre seguridad contra incendios.

En cuanto al ámbito en el que desempeña sus funciones, hay que tener en cuenta que se compone de unos centros provinciales de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y de unos Centros de Investigación y asistencia técnica territoriales, en Sevilla, Barcelona, Madrid y Bilbao. El de Sevilla, concretamente, atiende a toda Andalucía.

La intervención del Instituto Nacional es importante porque atiende los requerimientos no sólo de los centros de trabajo cuyo uso o actividad implica un riesgo de incendio sino también de los organismos

D. ALVARO FERNANDEZ DE CASTRO DIAZ

EL INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO, A TRAVES DEL CIAT DE SEVILLA, HA VENIDO PRESTANDO UN SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA Y FORMACION SUPERIOR SOBRE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.



ALVARO FERNANDEZ DE CASTRO DIAZ

encargados de su control como la Junta de Andalucía, la Delegación de Trabajo, la Inspección de Trabajo o el propio Gobierno Civil. En muchos casos nos requieren para que realicemos la inspección y el informe correspondiente, que posteriormente es tratado en la Comisión.

Nos encontramos entonces, que de una forma, que considero importante, se está realizando un servicio de asesoramiento, a todos los que hasta ahora han intervenido.

El trámite que sigue el expediente es muy simple, basta el propio requerimiento por escrito para que se le dé entrada en nuestros Servicios y a continuación se procede a la visita de inspección y se desarrolla el correspondiente informe, que se le remite a quien lo ha solicitado.

Por último está el criterio a aplicar. En este sentido, como estamos emitiendo un dictamen técnico y no tenemos competencias, a la hora de informar cuál es la

situación de ese edificio, de ese establecimiento industrial o de ese local, no podemos ceñirnos, salvo que se pida expresamente, al cumplimiento de una Normativa concreta, o de Ordenanza en particular. El dictamen que se realiza es completo, es decir, que se analiza teniendo en cuenta su cumplimiento bajo el criterio de la Ordenanza, de la NBE, del Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos, bajo el criterio de todas las disposiciones legales que ayer enumeramos e incluso nuestro propio criterio, es decir, que en el caso de que cumpliera absolutamente con todo lo dispuesto, y observáramos que existe algo que puede suponer un riesgo para los ocupantes o trabajadores del local o establecimiento industrial, también lo incluiríamos en la valoración del riesgo, y, por tanto, aconsejaríamos en el sentido de introducir las medidas correctoras que consideráramos pertinentes.

COLOQUIO Y CONCLUSIONES

Finalizada la intervención de los ponentes y tras un breve descanso, se inició un coloquio-debate con numerosas tomas de palabra por parte de los asistentes, elevándose a la Mesa las siguientes conclusiones:

- Solicitar de la Administración una sola Normativa de Aplicación básica y concreta sobre el tema tratado.
- Solicitar del Gobierno Civil reuniones periódicas de los Técnicos Municipales que han de intervenir, en sus respectivos municipios, en esta materia.
- Solicitar al Gobierno Autónomo Andaluz la creación de una Comisión Técnica que desarrolle la investigación de los incendios, con el fin de obtener las oportunas conclusiones, que se viertan en los Planes o Normas de Prevención, que en un futuro se desarrollen.
- Solicitar, asimismo, que sean un solo Organismo el que entienda y aplique las Normas correspondientes con objeto de no diversificar criterios.
- Proponer y estimular al Colegio para que prosiga la formación permanente, entre otros, en este campo.

NOTA NECROLOGICA

A breves días de la celebración de esta Mesa Redonda, falleció en accidente de tráfico José Luis Pachón Capitán, quien participó en ella como Jefe de los Servicios de Extinción de Incendios de la Diputación Provincial de Sevilla. Sirva este recordatorio en reconocimiento de los valores que poseía y sentir de este colectivo por tan irreparable pérdida de nuestro querido compañero.

EL COMITE EUROPEO DE ECONOMIA DE LA CONSTRUCCION (C.E.E.C.)

PREAMBULO

El 27 de Noviembre de 1981 el Comité Europeo de la Construcción, reunido en Sesión Plenaria acordó por unanimidad la incorporación de nuestro Consejo como miembro correspondiente del mismo.

No conviene dejar de constatar que nuestra adhesión al CEEC representa un hito importante en la historia de nuestra profesión y un logro señalado dentro de la creciente actividad internacional del Consejo, así como un paso decisivo en la política de acercamiento y colaboración de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos con cuantas instituciones internacionales desarrollan, en todo o en parte, actividades homólogas a las de nuestra profesión.

No tiene quien esto escribe otro bagaje ni autoridad para tratar este tema que el de haber sido circunstancial protagonista —en tanto que Secretario General del Consejo y designado expresamente para tal misión—, de la defensa hecha ante el pleno del CEEC de las abundantes razones existentes para que nuestra profesión quedara integrada en el citado organismo europeo. Una profesión, la de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos, que tiene ampliamente acreditada una señalada cuota de participación en el campo concreto de la economía de la construcción, parcela ésta que, como tantas otras del sector en el que nos desenvolvemos, está teniendo un singular avance al desarrollarse modernamente la específica tecnología que le es de aplicación: Los sistemas de control de costos.

Alrededor de estos temas gira la actividad y la razón de ser del Comité Europeo de Economía de la Construcción que a continuación se describe.

ANTECEDENTES

Bajo la denominación inicial de «Comité Técnico Europeo para la Economía de la Construcción» —nombre que se modificaría más tarde al título actual—, se constituyó el 29 de Junio de 1979 la primera organización dedicada a la problemática de la economía de la construcción en Europa.

Tres fueron los actores que protagonizaron en su inicio la creación del Comité: La «Unión Nationale des Techniciens de L'Economie de la Construction, UNTEC» —de Fran-

cia—, la «Royal Institution of Chartered Surveyors», RICS —del Reino Unido—, y su equivalente, del mismo nombre, en Irlanda.

Paulatinamente se incorporaron al Comité representantes de la República Federal Alemana, Holanda, Bélgica, Dinamarca, Italia y España, existiendo conversaciones avanzadas con instituciones de otros países, como Grecia y Portugal, para su integración en el Comité.

Es preciso señalar aquí que los estatutos del CEEC, por cuanto a la admisión de países se refiere, únicamente contemplan representaciones de aquéllos que forman actualmente parte del Mercado Común Europeo, o que se hallan en expectativa de ingreso (casos de Portugal y España).

Estatutariamente aparecen con el carácter de miembros fundadores las tres instituciones antes citadas, siendo de señalar el reconocido prestigio de que gozan dentro y fuera de sus fronteras, sin duda en razón de que son los únicos casos singulares que se conocen de organizaciones de nivel nacional exclusivamente dedicadas a esta específica tarea, y reconocidas oficialmente como tales en sus respectivos países. No es tan clara la situación en otras áreas donde puede encontrarse una variada gama de organismos e instituciones que operan con mayor o menor incidencia en este campo.

No obstante, aparecer selectivamente en los estatutos del Comité, a efectos de su incorporación como miembros, las organizaciones especializadas que pudieran existir, todas las demás posibilidades comentadas —incluidos los supuestos a nivel de expertos (para aquellos países en que no exista ninguna institución directa o indirectamente relacionada con la economía de la construcción)—, se contemplan igualmente en el articulado de la carta constitucional del Comité.

OBJETIVOS DEL CEEC

De acuerdo con el contenido del Artículo 1.º de los estatutos del CEEC, se fija como objetivo general

facilitar el intercambio de experiencias e información entre aquellas personas con cualificación profesional en el campo de la economía de la construcción.

Más concretamente se pretende:

- Promover la enseñanza de la economía de la construcción y preparar propuestas para la armonización y aceptación de niveles standard en dicha enseñanza.
- Establecer líneas maestras para la definición, contenido, control y práctica de las técnicas de la economía de la construcción.
- Asegurar la adecuada representación en los órganos responsables de la economía de la construcción dentro del Mercado Común y en otras instituciones europeas.
- Estudiar la legislación y normativa existente, o en proyecto, relativa al ámbito de la economía de la construcción, con miras a su armonización.
- Coordinar los distintos métodos de trabajo en esta materia.
- Preparar estadísticas europeas relativas a costos sobre tipos de construcción, procedimientos de trabajo y materiales.

De los objetivos enunciados, y para todo aquello que se relaciona de una u otra manera con la información, la estadística y el control de costos, existe dentro del Comité, un grupo de trabajo denominado «Comisión de Información de Costos», a la que se le ha asignado la función de unificar los métodos de trabajo en el área de los costos de manera que permita el intercambio de información sin peligro de confusiones o ambigüedades, y asimismo la de reunir un banco de datos sobre costos de la construcción.

El programa preparado por la Comisión para desarrollar estas funciones se ha establecido sobre las siguientes bases o líneas de actuación:

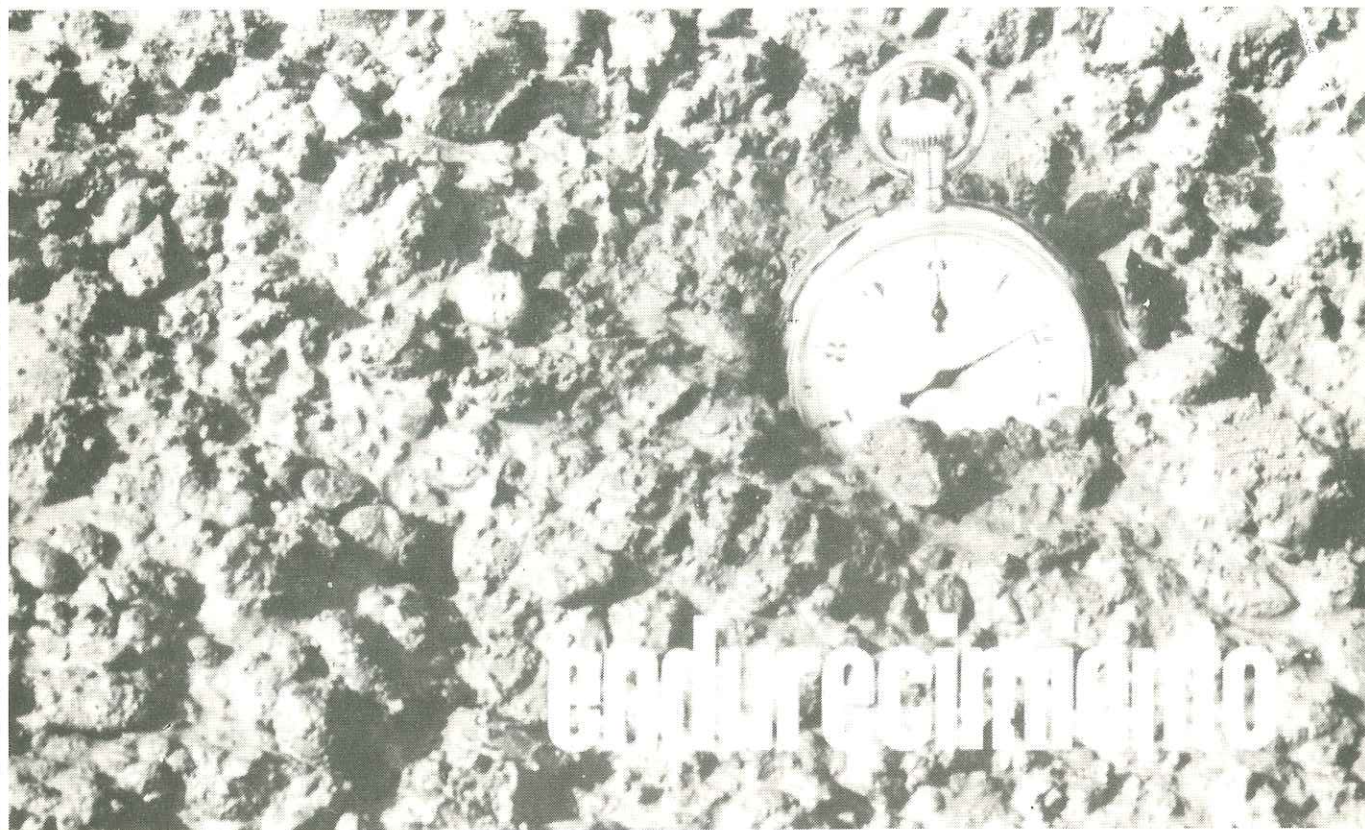
- a) Definir las unidades de obra que han de ser objeto de armonización en el sector de los costos.

- b) Proponer métodos para desarrollar fiablemente la comparación de los distintos sistemas existentes sobre análisis de costos.
- c) Estudiar los diferentes métodos que se utilizan para la redacción de precios unitarios de la construcción, igualmente a efectos de establecer su comparación entre ellos.
- d) Analizar los sistemas empleados para redactar los pliegos de condiciones de carácter económico.
- e) Armonizar los métodos existentes para el reajuste de los costos originados por las fluctuaciones de los precios.

En relación con estas materias, la Comisión está promoviendo interesantes trabajos, habiendo realizado varias encuestas previas y teniendo bajo realización dos estudios concretos: Uno de ellos, el que se refiere a la comparación de análisis de costos (b) —preparado a su vez sobre un sistema de bases comunes previamente establecido—, y el segundo relacionado con el análisis comparativo de los costos de un conjunto de unidades de obra (c), cuya lista hubo de establecerse con carácter previo (a). Para la selección de las unidades se tomaron en consideración conocidos sistemas de clasificación empleados internacionalmente en el sector de la construcción, como son, entre otros, el SfB, el CI/SfB y el LISOUB.

Como es obvio, la tarea de establecer comparaciones a nivel internacional resulta particularmente lenta y compleja, pues a las naturales barreras que supone la adaptación exacta de un mismo texto técnico —el de las unidades de obra— a idiomas distintos, aparece como una constante de negativa incidencia el hecho de la dificultad real de tener —a veces—, que incorporar dentro de la unidad estudiada determinados complementos, que siendo habituales en unos países, son sin embargo, para otros, una auténtica novedad que dificulta lógicamente, por falta de costumbre, la composición del precio a comparar. De otra parte, se tropieza igualmente con escollos, a veces insalvables,

el cemento de más rápido



EXPANSA

Comienza a fraguar antes de tres cuartos de hora. Tanto si lo usa en elementos de hormigón armado como de hormigón pretensado, su rápido endurecimiento le permitirá agilizar la construcción. Está especialmente indicado en prefabricación y cuando se requiera un descimbrado o desencofrado rápidos.

Ahora, fabricado en Morón de la Frontera (Sevilla) para cumplir un compromiso de calidad con los profesionales de la construcción que necesitan algo «especial».

Pruébalo. La experiencia y la tecnología de Cementos del Atlántico, S. A. lo avalan.

CEMENTO

P-450

ARI

Cemento P-450-ARI
Un buen cemento, que endurece más rápidamente.



CEMENTOS DEL ATLANTICO S.A.

APDO. 65. ALCALA DE GUADAIRA (SEVILLA). Teléfs. 70 1857-70 1111. Télex: 72609-CAOC

de la inexistencia en uno u otro país de algunos materiales o componentes, lo que condiciona a que la comparación de ese precio concreto se circunscriba exclusivamente a los países que utilizan esa particular unidad de obra.

Por ello es que se dice, con acierto, que lo importante en trabajos de este tipo no es en sí valorar la unidad de obra, sino definir exactamente lo que ha de ser objeto de valoración. En este sentido hay que considerar muy positivamente el esfuerzo de la Comisión para establecer, de la forma más clara posible, los contenidos de las unidades-tipo que se han elegido para comparar su costo.

Hecha esta pequeña descripción de los cometidos y actuaciones de la Comisión de Información de Costos, conviene añadir que bien recientemente se ha considerado por el pleno del CEEC una propuesta de la delegación francesa para que se cree una nueva Comisión que tratará sobre las aplicaciones por ordenador de los costos de la construcción.

EL CEEC Y EL MERCADO COMUN

Una sugestiva tarea, de entre las varias que componen el espectro de objetivos del CEEC es, sin duda, su definida intención de incardinarse y de ser reconocido oficialmente en el campo de la economía de la construcción por los organismos competentes de la Comunidad Económica Europea.

Apenas desde su creación en 1979 (no hay que olvidar por ello que el CEEC es una institución extremadamente joven), se iniciaron ya contactos previos con las autoridades del Mercado Común. Estas gestiones han continuado, continúan y continuarán estando presentes en la agenda de trabajo del CEEC, sin prisas pero sin pausa, conscientes de que se trata de una labor lenta donde no se esperan resultados definitivos a corto o medio plazo.

Hasta ahora, y de las ya abundantes entrevistas mantenidas con las autoridades de la Comunidad (es

frecuente su asistencia como observadores invitados a las reuniones del CEEC), puede constatarse un espíritu receptivo por parte de los representantes del Mercado Común hacia los trabajos que está acometiendo el CEEC y su apoyo explícito a facilitar la conexión del Comité en los diversos órganos que de una u otra manera están relacionados con la Economía y la Construcción dentro de la Comunidad.

Así se han celebrado reuniones con los responsables de diversas Direcciones Generales de la CEE (Industrias de la Construcción, Economía, Investigación, etc.), y se están estableciendo vínculos con estos organismos a través de la participación en sus propios programas de trabajo.

Con particular interés, por ejemplo, se recibió en la Comunidad un detallado informe preparado por el CEEC en respuesta a un documento elaborado por el Comité Económico y Social de las Comunidades Europeas titulado «Situación actual del Sector de la Edificación en la Comunidad».

También, igualmente, se halla en estudio por parte del CEEC una invitación de la Comunidad para que se desarrollen trabajos en relación con la rehabilitación del parque de viviendas existente, el ahorro de energía, y estudios sobre viviendas de bajo costo, todo ello, como es lógico, desde el punto de vista de la economía de la construcción.

Otras conversaciones que se han tenido se hallan relacionadas con la posibilidad de que el CEEC se integre dentro del Secretariado Europeo de las Profesiones Liberales, Independientes y Sociales (SEPLIS), cuestión esta que en todo caso ha de ser estudiada a la luz de la propia recomendación de la Comunidad en el sentido de señalar la conveniencia de que si el CEEC mantiene como objetivo el enlazar directamente con dicha Comunidad Económica Europea, no debe extender su ámbito más allá de los propios países que integran el Mercado Común, además de España y Portugal, que se hallan en expectativa de ingreso.

Como fácilmente se deduce de todo lo anterior, es más que pre-

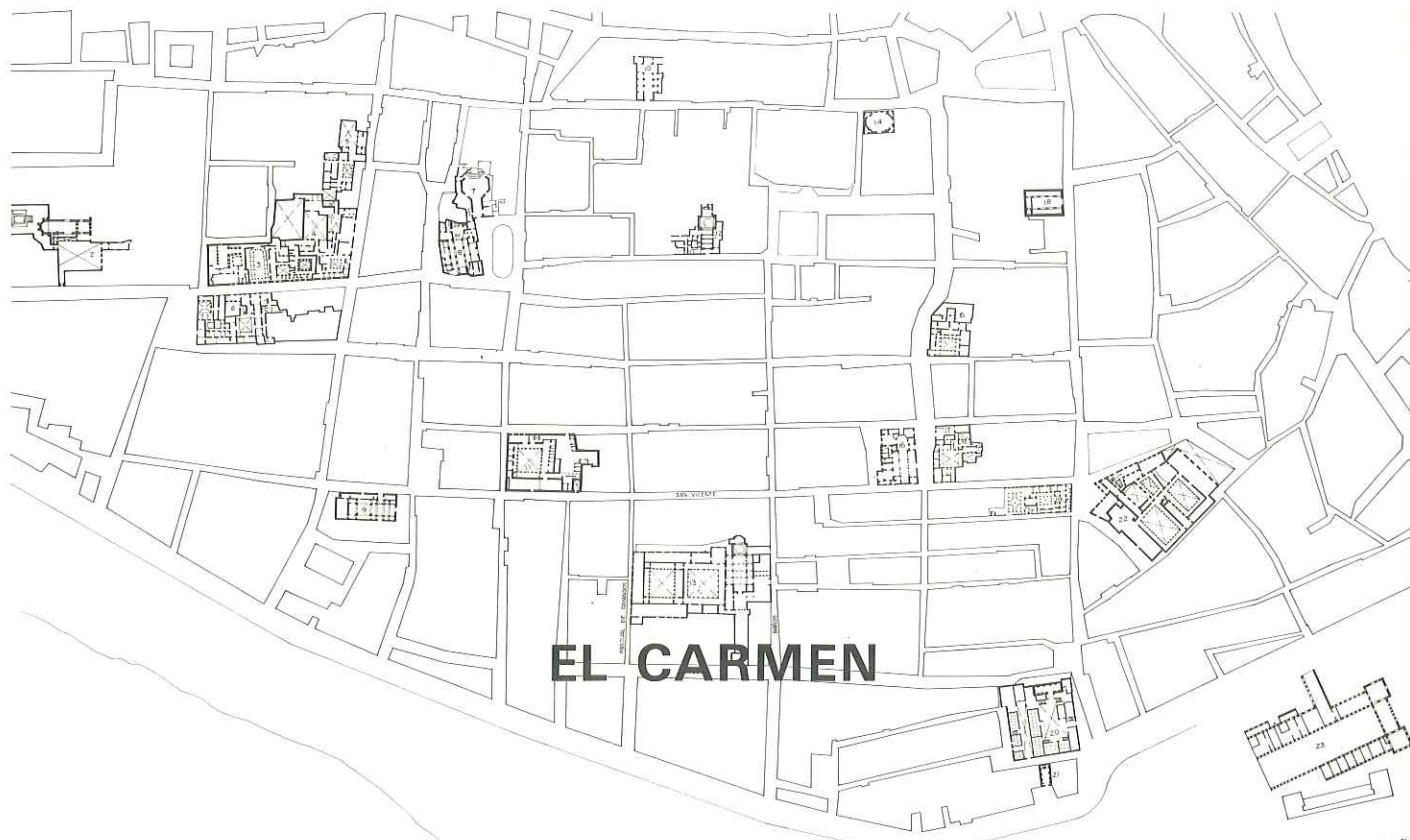
visible que entre los futuros pasos a dar por el CEEC, ante las Comunidades Europeas, esté el de la creación de un «Comité de Enlace» —al igual que lo hicieran otras profesiones—, que permita con mayor rigor y formalidad efectuar un seguimiento de los problemas derivados del ejercicio profesional de los economistas de la construcción en el área del Mercado Común.

LOS APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS EN EL CONTEXTO DE LA ECONOMIA DE LA CONSTRUCCION

A modo de conclusión sobre los comentarios precedentes respecto del Comité Europeo de Economía de la Construcción, debe significarse que la admisión del Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos como miembro de dicho Comité, ha implicado dedicar una atención especial al tema de la economía de la construcción desde la perspectiva, entre otras, de preparar los adecuados dispositivos que permitan una mayor formación de nuestros compañeros en unas técnicas que conforman, hoy en día, una especialidad concreta y definida. Consecuencia de esta inquietud profesional ha sido la organización de un minucioso programa para post-graduados a través de Aulas de Economía de la Construcción de las que ya funciona una en Sevilla bajo el patrocinio de la Universidad, y estando en estudio la puesta en marcha de otras varias, alguna de ellas ya muy inmediata para su puesta en marcha en este mismo año, coincidiendo con el comienzo del próximo curso escolar.

Sin hacer concesión alguna a manifestaciones triunfalistas, sí podemos decir, al menos, que los Aparejadores y Arquitectos Técnicos estamos moderadamente satisfechos de la andadura que hemos iniciado, aunque el resultado —como se decía en el preámbulo de estas notas—, no podrá medirse sino con el tiempo.

ANTONIO CASTRILLO CANDA
Aparejador
Secretario General del Consejo



El inicio de un trabajo para restaurar el que fue Cuartel del Carmen, desarrollado en el Gabinete de Planeamiento del Ayuntamiento de Sevilla, con una subvención de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, nos ha hecho profundizar en el conocimiento de este edificio tan próximo como desconocido. Su uso como cuartel, desde la última exclaustación, ha debido influir para que gran parte de los autores, que en el último tercio del siglo XIX y primero del XX se han ocupado de analizar fundamentalmente los edificios religiosos de Sevilla, lo hayan ignorado.

El estudio, sólo empezado, se abre en una serie de opciones apasionantes: Entendimiento del uso y recomposición de su primitiva estructura; evolución constructiva; análisis comparativo con otros conventos y monasterios de la Orden y de su área de influencia; encuadre morfológico dentro de las corrientes del Manierismo sevillano; identificación del autor del proyecto, etc. El ofrecimiento de la revista «Aparejadores» nos da la oportunidad de ordenar las muchas notas tomadas al hilo de un trabajo aún sin concluir, y presentar casi sin juicio crítico, aquéllas referentes a los aspectos históricos del edificio, así como ofrecer los primeros dibujos de un

convento de trascendental importancia en el entendimiento de la arquitectura monástica sevillana.

Ha sido imposible consultar el archivo del antiguo convento desamortizado, parte del cual se conserva sin ordenar en el Palacio Arzobispal, y se ha recurrido como fuentes de conocimiento a la bibliografía tradicional —escasa respecto al Carmen— y a su dibujo minucioso. Cuando el archivo sea accesible y el inicio de los trabajos de restauración permita tener un mayor conocimiento constructivo, se podrá comprobar hasta qué punto son ciertas determinadas hipótesis que hoy se plantean como línea de partida de una labor de investigación de la capacidad arquitectónica de lo que fue convento y cuartel.

ANTECEDENTES HISTORICOS

La fundación del convento de Carmelitas Calzados se realiza en 1358 (1), en el mismo lugar que ocupa actualmente, sobre parte de una manzana del barrio de San Vicente, que progresivamente fueron ocupando, hasta hacerlo en su totalidad. Era la definida por las calles Baños, Pascual de Gayangos, Goles y una callejuela que iba desde Baños a Pascual de Gayangos, dividiendo en dos la actual manzana por detrás del ábside de la iglesia (2).

El edificio actual sustituye a otro anterior, el primitivo convento, que utilizó unas casas principales de don Alvaro Suárez, cedidas en escritura pública de fecha 1 de Abril de 1358 y un solar contiguo propiedad de D.^a Mencía Tello, que también lo cede según escritura de 12 de Noviembre del mismo año. En ellos se comenzaron las obras, teniéndose constancia de que en 1428 se labra la cimentación de la iglesia antigua (3), ampliación de la primera capilla, denominada del Rey Don Pedro (4). Lo que en su día fue compás, y que hoy corresponde a las edificaciones y primer patio a la calle Baños, es otra parcela diferenciada de las anteriores, de 131 metros de largo por 14 de ancho cedida posteriormente por un escribano, según testimonio de Alvarez Benavides (5).

Según este mismo autor, la iglesia, ya definitiva, se inaugura en 1609, si bien los datos sobre su retablo mayor, obra de Juan de Oviedo el Viejo, terminado en 1590, plantean la duda sobre la fecha de terminación real del edificio.

Fue convento sin mayores incidencias hasta 1810, en que los franceses desalojan a los Carmelitas, convierten la iglesia en caballerizas y ocasionan graves destrozos. Se pierde entonces la solería de losas de mármol azules y blancas, de las denominadas en la ciudad tradicio-

nalmente como de Génova, que existían en la iglesia, y galerías; se transforma la escalera y se demue- len las capillas de la Soledad y la del Cristo de las Siete Palabras.

En 1814, una vez que se hubieron marchado los franceses, vuelve a usarse la iglesia para el culto y el 8 de Julio de 1815, regresa la comunidad de Carmelitas tras efectuar distintas obras de reparación en el edificio.

En 1835 vuelven a ser desalojados los frailes afectados por la desamortización de Mendizábal, quedando el convento convertido en cuartel de Infantería, excepto la iglesia que sigue abierta al culto y las dependencias del compás, que daban hacia la calle Baños. La propiedad de los claustros no pasa al denominado Ramo de la Guerra hasta 1841, según una Real Orden de 27 de Junio.

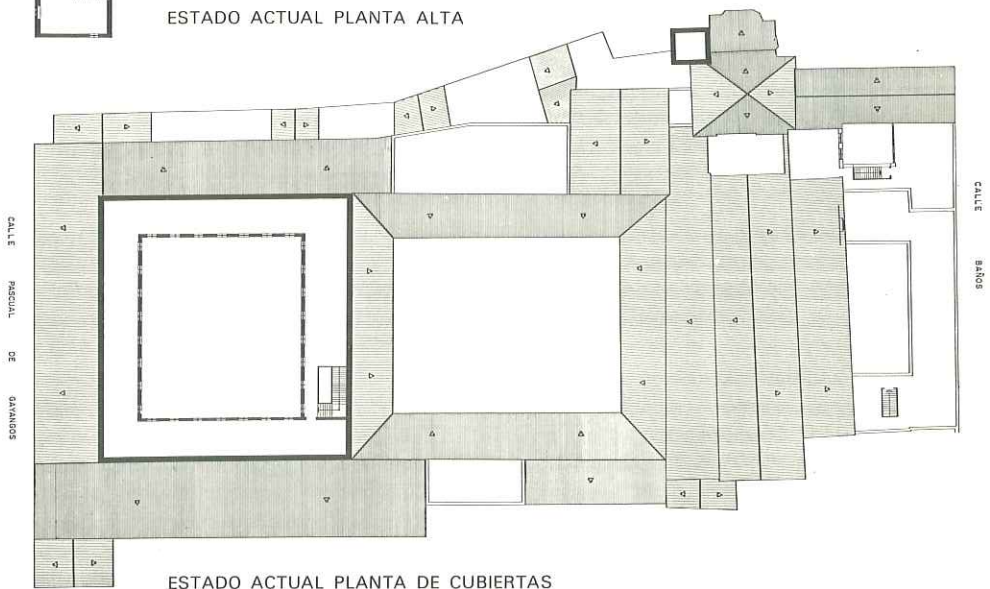
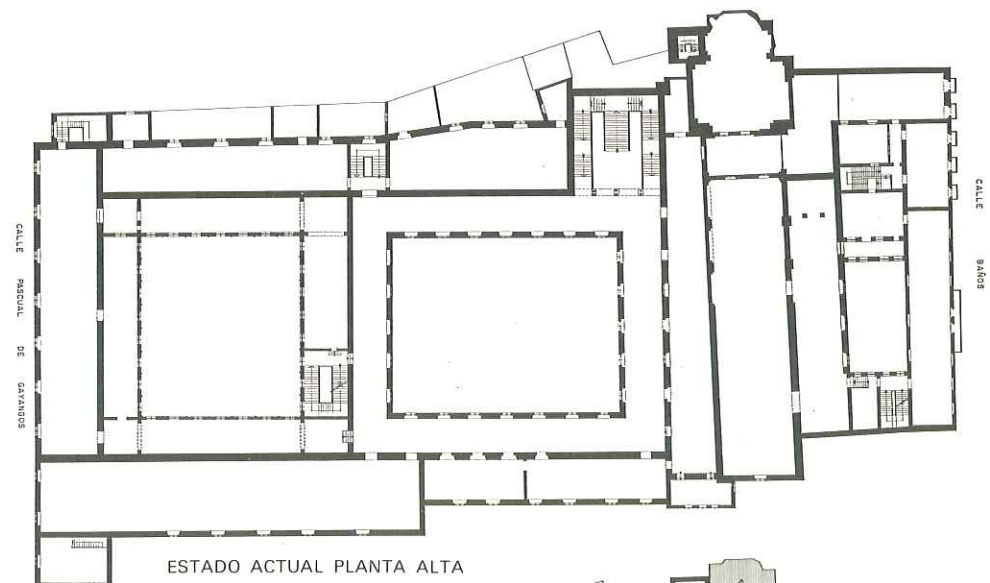
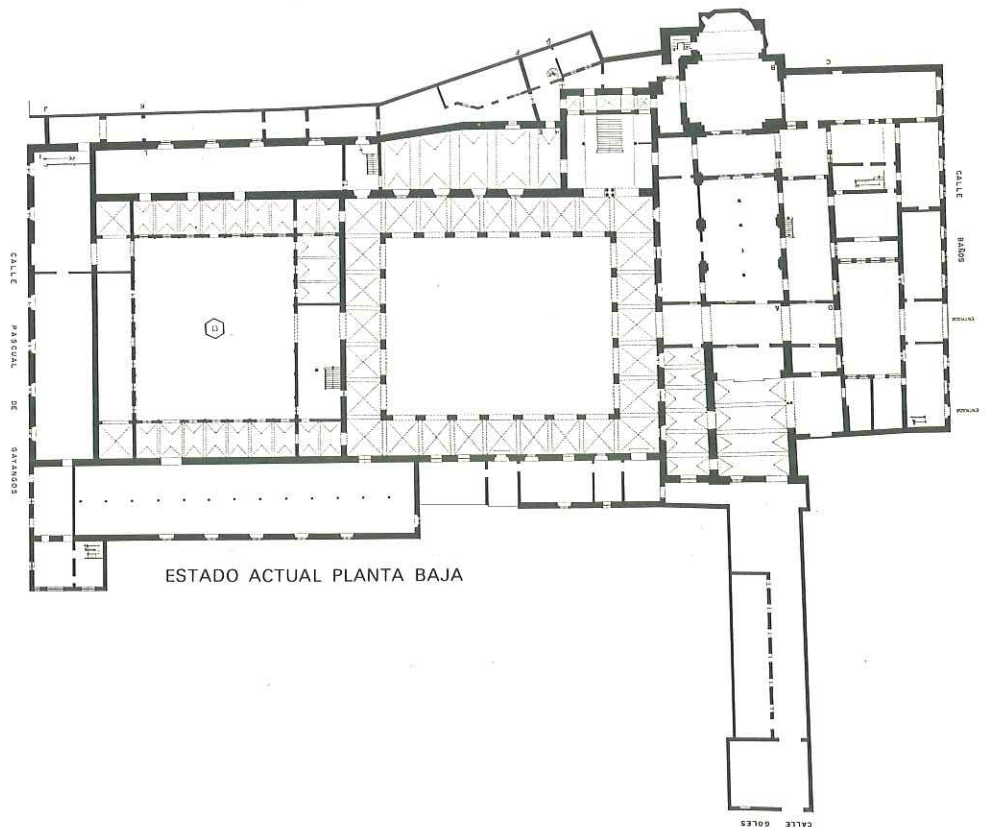
En 1844 se produce el hundimiento de una parte de la iglesia, la denominada Capilla del Rey Don Pedro, que por la descripción que hace Alvarez Benavides (7), y la zona reedificada que se puede detectar hoy en el edificio, parece corresponder a la nave principal hasta el coro y la nave lateral sur —la más próxima a Baños—. De aquí se puede inferir que la primitiva iglesia coincidía en parte con la actual, aunque algo más pequeña.

Puesto que la iglesia sigue teniendo culto durante veinticuatro años más, hasta 1868, en que la Junta Revolucionaria la traslada a San Lorenzo y lo hundido lo reparan los militares con posterioridad, suponemos que durante ese período se utiliza el Presbiterio unido a lo que quedó de la Capilla del Cristo de las Siete Palabras.

Parte del Cuartel es usado, durante once meses, como Hospital Militar.

Por orden de 5 de Marzo de 1874 del presidente de la República, pasan también al Ramo de la Guerra las dependencias de la iglesia —donde se incluía la antigua capilla de la Hermandad del Cristo de las Siete Palabras— y el edificio que restaba en el Compás, que era utilizado por aquellos años como casa del capellán.

El 30 de Abril de 1878 fue adquirida por compra directa a la Hermandad de la Quinta Angustia, la Capilla de ese nombre situada al fondo de la nave lateral sur de la iglesia; la compra, aprobada por Real Orden de 18 de Junio del mismo año, completa el perímetro del cuartel, tal y como ha llegado a





CAPITAS S.L.

CONSTRUCCIONES METALICAS

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE:

CARPINTERIA CORREDERA GALVANIZADA

«LESACA»

Y

CARPINTERIA PRACTICABLE GALVANIZADA

«COINTRA»

TRABAJOS DE HERRERIA ARTISTICA,
CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA
Y ALUMINIOS

C/. JUAN M.^a COCA, 31 — TELEFONO 742270

MAIRENA DEL ALCOR (Sevilla)

GEOSUR, S. A.

GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD

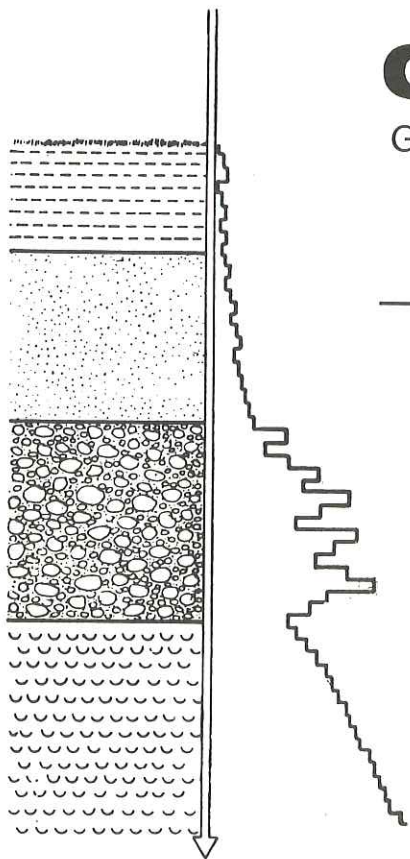
Laboratorio homologado por orden del 8-X-75
del Ministerio de la Vivienda.
(INCE: B.O.E. del 4-12-75, en las clases A y C).

ACTIVIDADES:

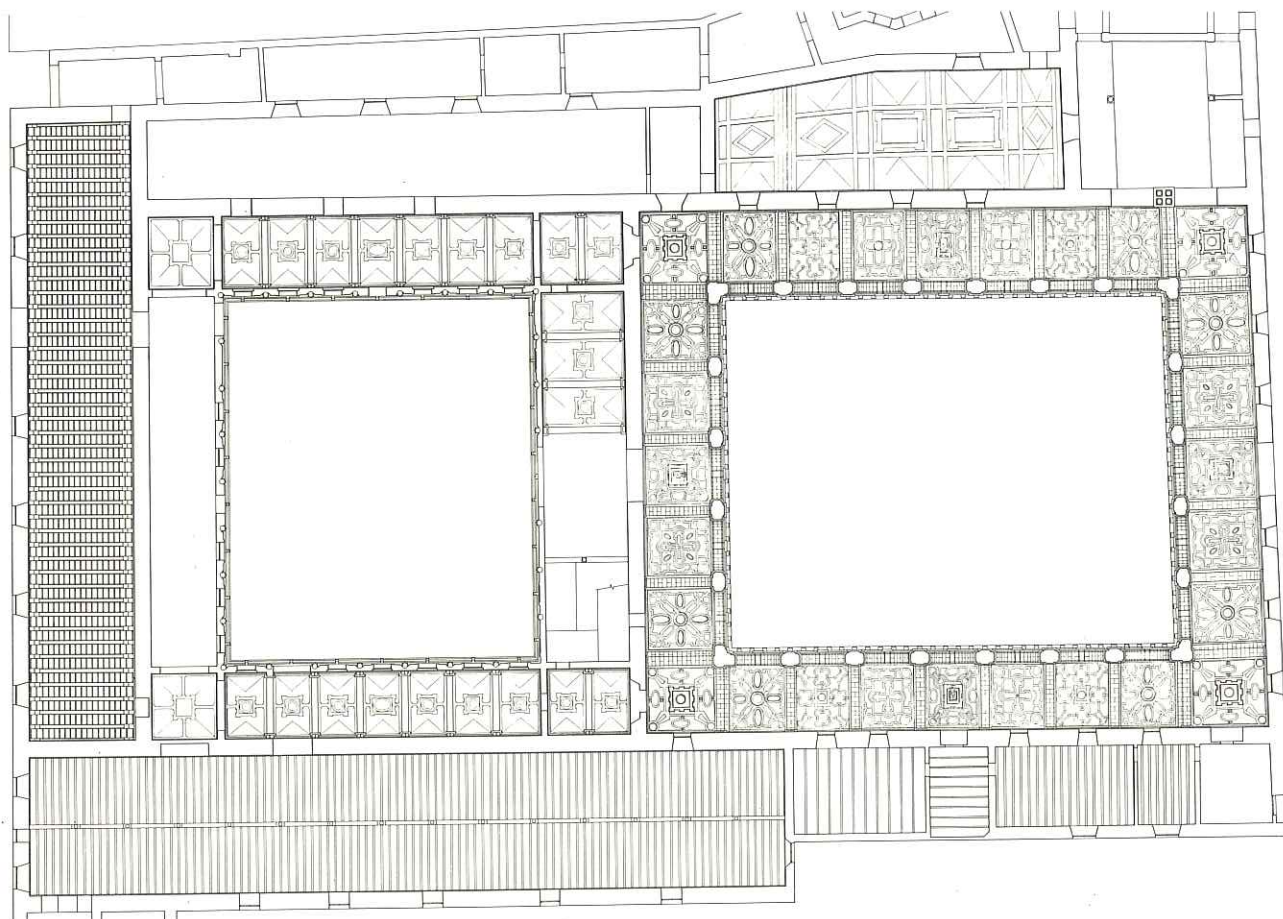
GEOTECNIA: Trabajos de campo.
Ensayos de laboratorio
Informes técnicos.

CONTROL DE CALIDAD:

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



Valparaíso, 18 - Teléfonos: 616542 - 62 - SEVILLA



PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL TECHOS DE LOS CLAUSTROS

nuestros días, salvo la venta que se realiza de parte de la huerta del convento.

Funciona como cuartel hasta 1978, que queda en desuso, y en 1979 es sacado a subasta, que queda desierta. Finalmente el Ayuntamiento de Sevilla, en la sesión plenaria de 27 de Julio de 1983, acuerda formalmente su adquisición.

DESCRIPCION DEL CONVENTO

Del primitivo nada permanece, al menos de lo que se puede deducir de la inspección realizada, salvo quizás una parte de la iglesia, cuya inclusión en el esquema tipológico de las plantas conventuales manieristas resulta atípica, y podría corresponder a un reaprovechamiento del edificio anterior; estas hipótesis sólo podrán ser comprobadas en el transcurso de las obras de restauración que se lleven a cabo.

El edificio actual corresponde básicamente a la obra de fines del siglo XVI. Las transformaciones hechas por los militares afectaron fundamentalmente a la zona de la iglesia y compás y de su mayoría hay constancia documental en el Museo Histórico del Ejército y la Coman-

dancia Militar de Obras de Sevilla. Del estudio de estos documentos se ha deducido la organización que debió tener la Casa Grande del Carmen, labor a la que también han contribuido, la colaboración prestada por el actual provincial de la Orden de Carmelitas Calzados, don Ismael Martínez y las pormenorizadas descripciones que hacen, en 1844, González de León, y Alvarez Benavides en 1868 en la bibliografía ya citada. Este último incluso levantó un plano del edificio en 1860 que no hemos podido encontrar.

Con todos estos datos se han elaborado unos planos que reflejan el estado del convento antes de la exclaustación.

A mediados del siglo XIX la concepción de la ciudad ha cambiado y a la surgida desde la casa se ha impuesto la que se basa en el trazado viario y su jerarquía. Las reformas llevadas a cabo por el Ejército, reflejan las ideas del momento y repercuten en la transformación de las relaciones del edificio con la ciudad. Frente a una implantación del convento, singular, simbólica y funcional, cuya única relación con el resto del caserío se establece en términos de confrontación, se pretende asignar al cuartel una «lógica urbana» estableciendo su dependencia con

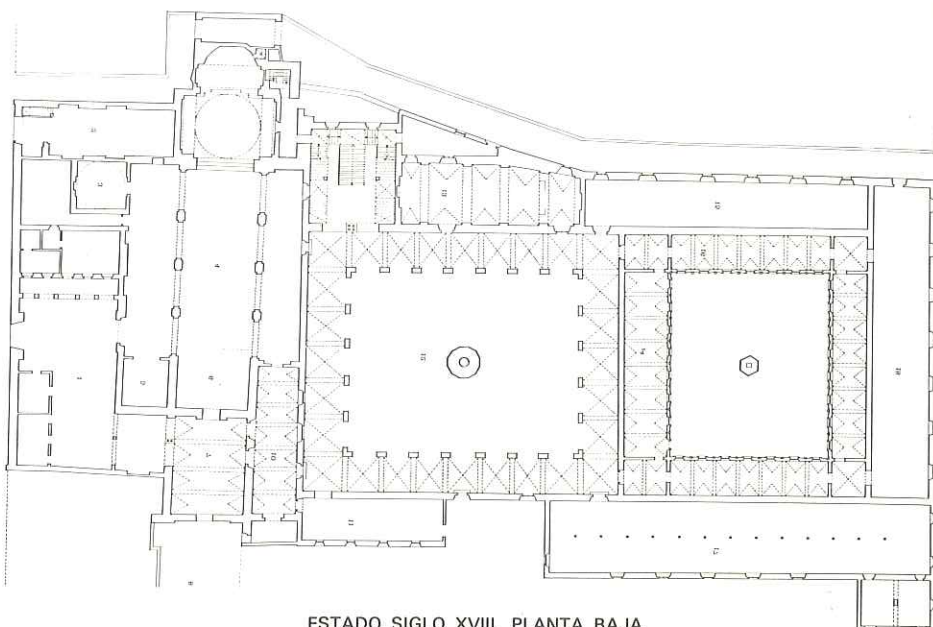
la vía pública; convirtiendo una ocupación superficial, autónoma de los espacios urbanos, en una ocupación en frente de parcela donde el edificio se entiende y justifica a partir de la calle.

Los militares modifican la tradicional entrada en recodo hasta el Claustro a través del Compás, con la apertura de un eje longitudinal que recorre todo el edificio; se construyen un cuerpo de edificación hacia la calle Baños, sustituyendo la tapia y el portalón del Compás por una portada significativa —de concepción neoclásica—, aunque de torpe proporción y diseño; transforman el Compás dándole un carácter simétrico respecto al eje definido, mediante el aprovechamiento y remonte del edificio porticado existente a la derecha y la construcción de uno simétrico a la izquierda; perforan la iglesia desplazando ligeramente su puerta de acceso para hacerla coincidir con el eje y abren otra nueva al Claustro principal. Esta operación, aunque conceptualmente clara, se lleva a la práctica sin mucha habilidad, rompiendo parte del sotocoro, demoliendo la portada del Atrio de la iglesia y acotando el eje por su interior, mediante dos tabiques que lo independizan del espacio de las naves. El

eje se continúa hasta el segundo claustro donde culmina, traspasando la crujía simple que lo separa del primero, en la que se sitúa, a la izquierda, una escalera de fundición cuyo acceso en planta baja se apoya en el eje citado. Con la operación descrita, la ejecución de una entreplanta en las naves de la iglesia, a la altura del Coro Alto, y el mantenimiento de una parte de la nave principal sin edificar —que de esta manera se separa del Presbiterio que se mantiene intacto—, se desfigura la iglesia tanto espacial como planimétricamente, dificultando su entendimiento. La intervención sobre la zona de la Capilla del Cristo de las Siete Palabras en la que se suprime la bóveda e incluye una entreplanta y la Capilla de Santa Teresa, que se demuele, terminan por borrar, toda la imagen del esplendor del templo del Convento.

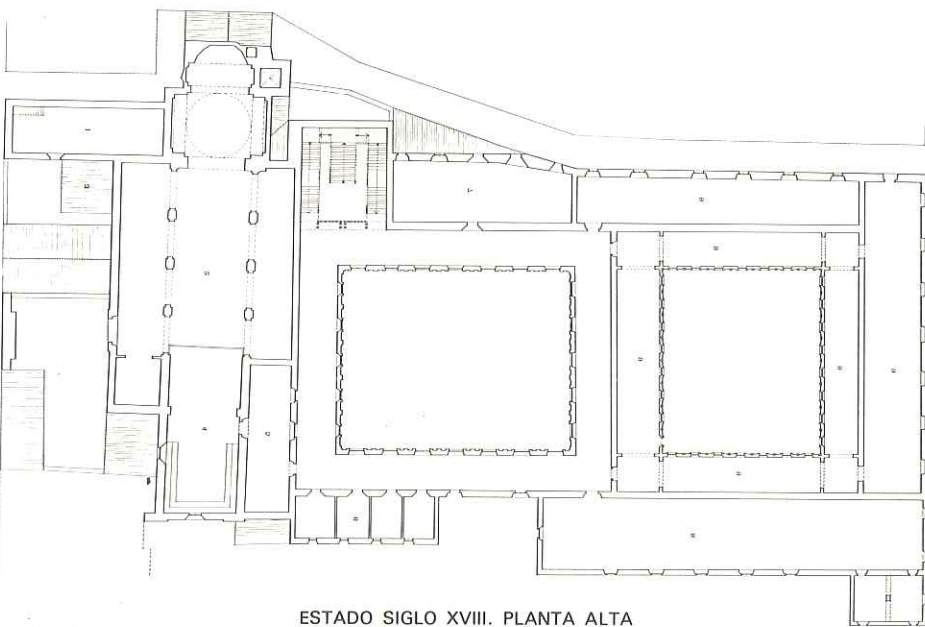
Al convento del siglo XVII se accedía por un Compás que tenía dos puertas hacia la calle, una que daba acceso a la Capilla del Cristo de las Siete Palabras y otra más directamente relacionada con el Convento, de aquí se pasaba a un Atrio cubierto a través de una doble arcada sobre columnas pareadas en el centro y pilastras laterales —que aún hoy se conservan— todo ello precedido por un pórtico desaparecido (8). Desde el Atrio se pasaba a la iglesia por la portada a los pies de la nave mayor; a la Capilla de la Soledad a la izquierda (9); y al Claustro, al frente, a través de una puerta que comunicaba con una pieza intermedia de carácter representativo que servía también como espera y para la recepción de altos personajes. Actualmente esta sala está dividida por un muro transversal que debió cerrar la Capilla del Comulgatorio existente, al pie de la nave lateral más próxima al claustro, a mediados del siglo pasado. Ahora bien, en el trazado de la bóveda y cornisas, no observamos discontinuidades, por lo que estimamos que originariamente debió constituir un único ámbito, con la función indicada de recepción y representación, y su división y uso como capilla debe corresponder a las transformaciones de 1815, o las que se introducen para utilizar la iglesia, separada del resto del convento, después de la exclaustación de 1835. Corresponde a esta época la utilización como sacristía de la capilla simétrica a los pies de la nave lateral sur, que era antes de la Quinta Angustia.

El paso al Claustro, desde la sala que acabamos de describir, se hacía



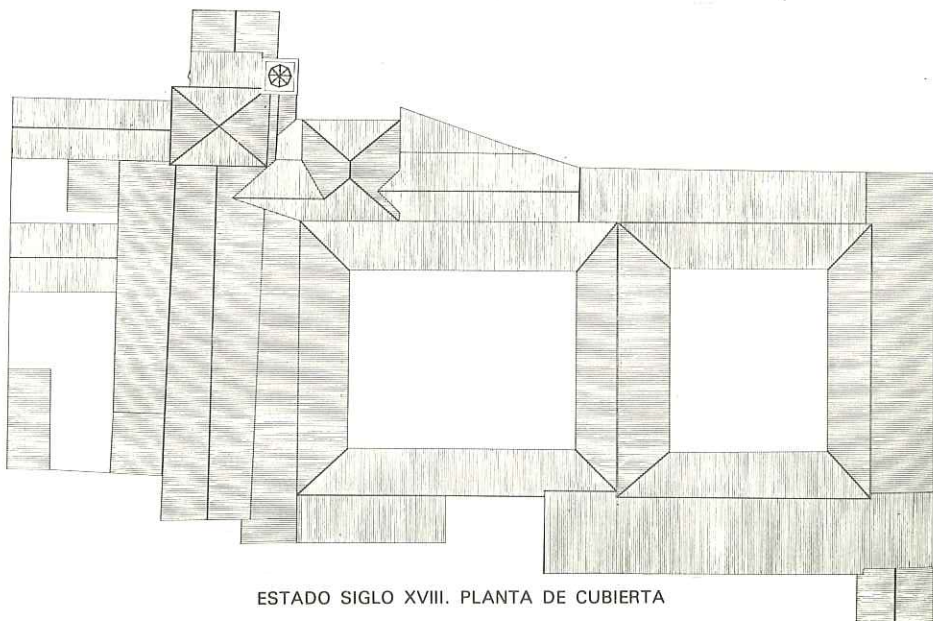
ESTADO SIGLO XVIII. PLANTA BAJA

- 1: Compás. 2: Capilla Hermandad de las Siete Palabras. 3: Capilla de Santa Teresa. 4: Iglesia Conventual. 5: Capilla de la Hermandad de la Quinta Angustia. 6: Coro bajo. 7: Atrio. 8: Capilla de la Soledad. 9: Huerto. 10: Sala de recepción y portería. 11: Oficinas. 12: Claustro. 13: Sacristía. 14: Capilla del Noviciado. 15: Cocina. 16: Tránsitos. 17: Sala de trabajo o dormitorios. 18: Refectorio.



ESTADO SIGLO XVIII. PLANTA ALTA

- 1: Capilla Hermandad de las Siete Palabras. 2: Iglesia Conventual. 3: Capilla de Santa Teresa. 4: Coro alto. 5: Sala Capitular. 6: Celdas. 7: Biblioteca. 8: Dormitorios. 9: Noviciado.



ESTADO SIGLO XVIII. PLANTA DE CUBIERTA

a través de una puerta situada en el eje de su galería Oeste, que tenía su correspondencia con otra en el eje de la galería Este que daba directamente a la iglesia. Estas dos puertas situadas estratégicamente, coincidiendo con las galerías del Claustro principal, pensamos que debían tener también un sentido procesional muy en consonancia con el sentir de la época, acorde con la significación áulica del Claustro y la localización de la Sacristía.

Este Claustro tiene una dimensión de 27,88 m. (100 pies) por 27,28 m. (80 pies), coincidiendo curiosamente uno de sus lados con la medida del propuesto en el plano ideal de San Gallen.

En el ala izquierda aparece una discontinuidad en la edificación, que debía corresponder al paso al huerto; la existencia de ese espacio, no edificado, está comprobada, tanto por la existencia de huecos en el hastial de la nave de dormitorios, como por las diferencias constructivas observadas en espesores de muros, direcciones de forjados y el análisis de los proyectos consultados. Sobre la utilización de la pieza situada entre este paso el huerto y la sala de ingreso, existen dudas, pues por su posición podría ser biblioteca o dependencias del portero, siendo poco representativa para la primera y excesivamente grande para lo segundo, por lo que llegamos a la conclusión de que es probable que estuviese dividida en varias dependencias entre las que estarían la portería y algunas oficinas de carácter administrativo. Con lo cual, todas las dependencias importantes para el uso de los frailes: Coro, Sala Capitular y Biblioteca, estarían en la misma planta alta que los dormitorios, lo cual parece bastante lógico y estaría dentro de la tendencia de evolución de la organi-

zación de los conventos de la Orden.

La Sacristía, a continuación de la escalera, ocupaba prácticamente el ala Este del Claustro y se conserva completa, con algunas modificaciones en los huecos. Un altar se situaba hacia el fondo sin adosarse a la pared, sino coincidiendo con la cuarta división transversal de la decoración de la bóveda, empezando a contar desde la escalera, dejando un último tramo de bóveda, con sus correspondientes lunetos detrás del mismo. En la bóveda se pueden advertir las huellas del muro soporte del altar y la alteración que produce en la composición general del techo. Ahora bien, la continuidad de la cornisa por los laterales, parece indicar que el mismo se separaba de las paredes, ocupando sólo la parte central.

El acceso a las naves de cocinas y servicios y a la zona de trabajos se hacía desde los ángulos norte del claustro principal; también desde estos puntos se accedía al Refectorio —que probablemente corresponde con la sala del fondo, dando fachada a la calle Pascual de Gayangos— a través de las alas Este y Oeste del segundo claustro que servían de tránsitos, lo que se manifiesta en el esquema compositivo general de las bóvedas. Entre ambas alas se describe la existencia de una capilla que en origen no debió de ser de la Quinta Angustia como dice González de León, sino la del Noviciado, que se situaba sobre el segundo claustro (10), manteniendo una completa separación con la zona de los monges.

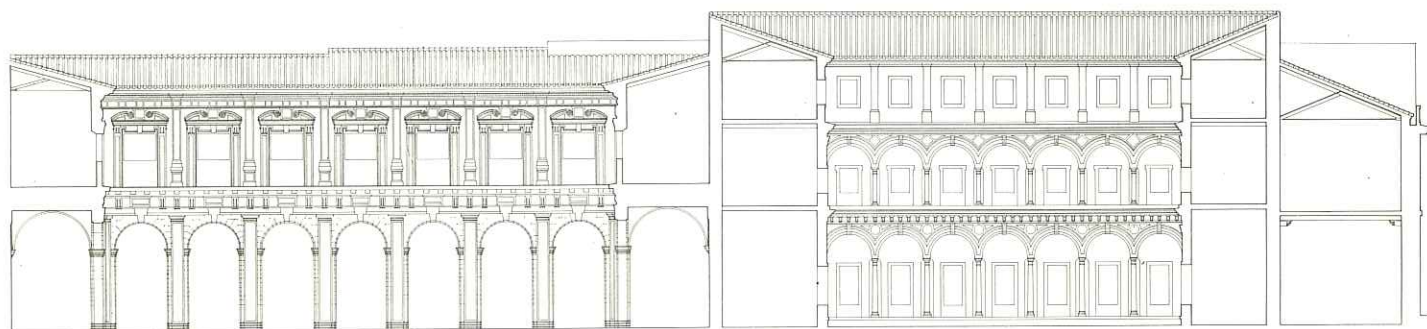
En la nave Oeste del segundo claustro, debían de estar situados los locales de trabajo, si bien no se descarta la posibilidad de que hayan sido usadas como dormitorios, pues si damos por cierta la cifra de 100 a

120 frailes que citan algunos autores como población del convento, durante el siglo XVII (11), no hay suficiente capacidad para ellos en las piezas de la planta alta, pues aún en el caso de que fueran dormitorios comunes, no cabrían más de 75 personas. Por ello hay que suponer que estarían habilitadas otras naves de la planta baja para este fin, aunque no fuera esta localización la habitual.

La nave opuesta, al Este, debió contener la cocina, localizándose el torno de conexión con el Refectorio en su testero del fondo. Es la zona más difícil de investigar, pues ha sufrido una profunda transformación estructural, tanto en la planta baja como en la alta. La aparición en el transcurso de las obras de algún sótano total o parcial, bajo este ala, confirmaría el uso indicado, pues es solución que se repite frecuentemente.

El paso a la planta alta se efectuaba mediante la escalera situada en la esquina Sureste del claustro principal, y es la única que se conserva del Convento. Creemos que debió existir otra que diera servicio al Noviciado, pero no encontramos vestigios de su localización; solamente cabría la posibilidad de que se situara ocupando la zona de la escalera construida en el siglo XIX por los militares, compartiendo con la capilla la crujía intermedia entre los dos claustros, solución frecuente en tipos similares. Las otras escaleras existentes en la actualidad son modernas y su ubicación es ilógica, dentro del esquema organizativo del Convento, por lo que no deben sustituir a ninguna anterior.

La escalera principal, construida según el modelo imperial netamente español, parece de época posterior al claustro, tanto por su trazado —con arranque único y dos desem-

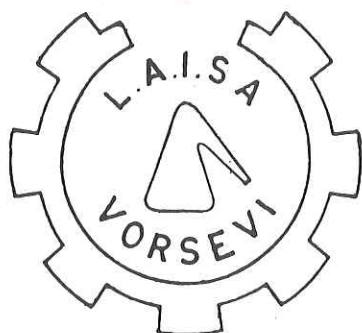


SECCION LONGITUDINAL DE LOS CLAUSTROS

Laboratorio Análisis Industriales **VORSEVI, S. A.**

HOMOLOGADO POR EL MINISTERIO DE LA VIVIENDA

ESTUDIOS GEOTECNICOS
CALCULO DE CIMENTACIONES
CONTROL DE OBRAS E INSTALACIONES
PATOLOGIA DE LA CONSTRUCCION
ANALISIS Y ENSAYOS DE MATERIALES



Marqués de Paradas, 21
(954) 21 52 60 - 21 55 78
SEVILLA

Avda. Menesteo, 9
(956) 85 26 11
PTO. SANTA MARIA

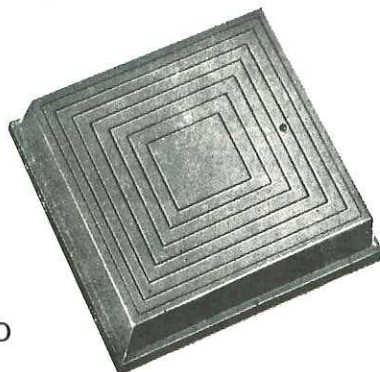
Vesubio, 9
(955) 22 91 55
HUELVA

Madrid, 6
(924) 31 82 53
MERIDA

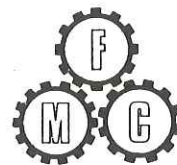
EMPRESA GALARDONADA



1.978



Solicite Catálogo
PRONTUARIO

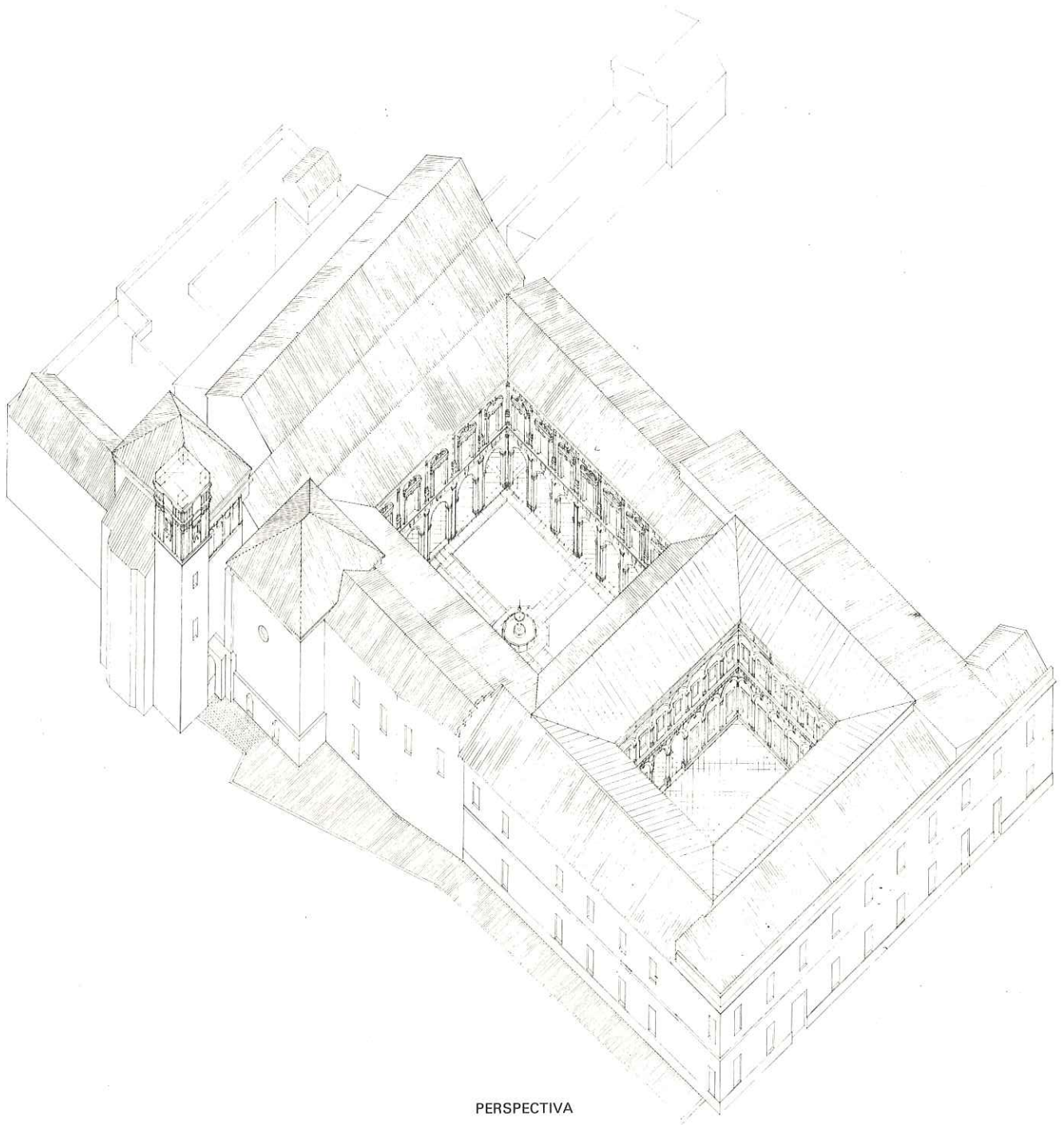


Fundición
MACEDA

PIEZAS PARA LA CONSTRUCCION
Y OBRAS PUBLICAS

FUNDICION SEGUN MODELO
EN HIERRO Y ALUMINIO

Cuesta Cerro Santa Brígida, s/n.
(Autovía Sevilla-Mérida)
Apartado núm. 1 - Teléf. 39 04 55
CAMAS (Sevilla)



PERSPECTIVA

barcos paralelos al arranque— muy característico del siglo XVIII, como por la forma en que incide en la organización arquitectónica del claustro, rompiendo los arcos de su pared e introduciendo un doble arco simétrico sobre dos asimétricos, aspecto este no bien resuelto, de una cierta pobreza compositiva, que contrasta con las brillantes soluciones que se detectan en otras partes del convento. La traza y el diseño utilizados en la escalera son muy similares a las del Convento de la Merced de Córdoba, ejecutada en pleno siglo XVIII. Como ésta, se cubría con bóveda vaída, desaparecida en la reforma llevada a cabo por los militares en 1887 para sustituir la

cubierta de pabellón por la de dos aguas que se conserva; también, como en la de la Merced, el desembarco superior se hace a través de una triple arcada sobre pares de columnas, que aquí se encuentran aún bajo el recubrimiento de hormigón ejecutado para su refuerzo en los años sesenta de este siglo.

Situados ya en la planta alta, el corredor Sur del claustro principal, estaba ocupado en su primera mitad por la nave lateral de la iglesia y en la segunda por la sala Capitular en contacto directo con el coro, como es habitual en los conventos de la Orden.

Al fondo, sobre el corredor Oeste, se situaban cuatro celdas, una de

las cuales sería la del Prior, ya que aunque las Constituciones Carmelitas indican que ésta se encontraría inmediata al desembarco de la escalera, no existe en ese punto ningún local que pueda corresponder a una celda, sino una gran sala que pisa sobre la Sacristía y que, sin duda, debió corresponder a la Biblioteca.

La prolongación de las alas Este y Oeste por el segundo claustro son dormitorios comunes, según se puede deducir de la separación entre ventanas, cosa no muy habitual, pero que aquí se debe adoptar ante la imposibilidad de dotar de celdas individuales al elevado número de frailes que llegan a vivir en el convento.

Las galerías del segundo claustro no daban acceso a las alas citadas, sino solamente a la nave del fondo con fachada a Pascual de Gayangos, pues existe una diferencia de cota de cierta importancia entre ambos recintos, que dificulta su conexión; tanto en las galerías del patio —que no son tránsitos— como en la nave del fondo se situarían dependencias del noviciado.

Existe aún una tercera planta que ocupa exclusivamente la galería del segundo claustro. Su construcción corresponde a los militares y aunque no hemos encontrado el proyecto correspondiente se puede acotar su edificación entre 1841 y 1875, fecha de los primeros proyectos consultados en los que aparece ya construida. Su acceso es a través de la escalera de fundición entre los dos claustros, aunque inicialmente lo tuvo a través de una escalera de un solo tramo, que perpendicular a la crujía de separación de los claustros, arrancaba del centro de la nave de separación de ambos.

ANÁLISIS TIPOLOGICO

La traza del Convento es muy característica de los Carmelitas y no hace sino repetir el esquema benedictino que se decanta en Cluny a partir del siglo X.

La Orden, aunque eremítica en origen bajo la regla de San Alberto, adopta en 1247 las reglas de las órdenes mendicantes; Franciscanos, Dominicos y Agustinos; y en los aspectos arquitectónicos de sus monasterios asume el modelo benedictino al no figurar en sus reglas la imposición de un tipo arquitectónico preciso.

El estudio de este convento es muy importante para entender la arquitectura Carmelita en Andalucía,

ya que aún siendo el segundo convento que se funda en ella —el primero fue el de Gibraleón—, enseguida asume la primacía, convirtiéndose en modelo de todas las posteriores fundaciones. Se le denomina Casa Grande y es la única que subsiste completa de las órdenes mendicantes sevillanas, pues de la de San Agustín sólo queda un claustro, el refectorio y la escalera; de la de Santo Domingo, la iglesia, y de la de San Francisco el nombre referido a veces al Ayuntamiento sevillano, y la capilla de San Onofre.

De manera genérica, el análisis del tipo de implantación conventual trasciende al propio hecho arquitectónico, ya que como se deduce del completo estudio realizado por Wolfgang Braunfels (12), el propio edificio forma parte de la estrategia de salvación. La construcción de los monasterios estuvo determinada por la creencia de que toda felicidad terrenal y toda beatitud celestial sólo podía desarrollarse en un ámbito ordenado y construido según los principios del estado divino. Todo buen monasterio quiere ser copia de la Civitas Dei.

Así se explica la incansable búsqueda en la elaboración de un modelo ideal, como el benedictino de San Gallen —820—, o el que se deduce de las implantaciones cistercienses, que no es más que una depuración del esquema inicial benedictino. Para la correcta interpretación de las plantas de los conventos conviene tener también en cuenta la importancia dada a los números mensurales en la construcción de los monasterios y su sentido ideológico, pues la belleza se alcanzaba a través de una medida justa (13).

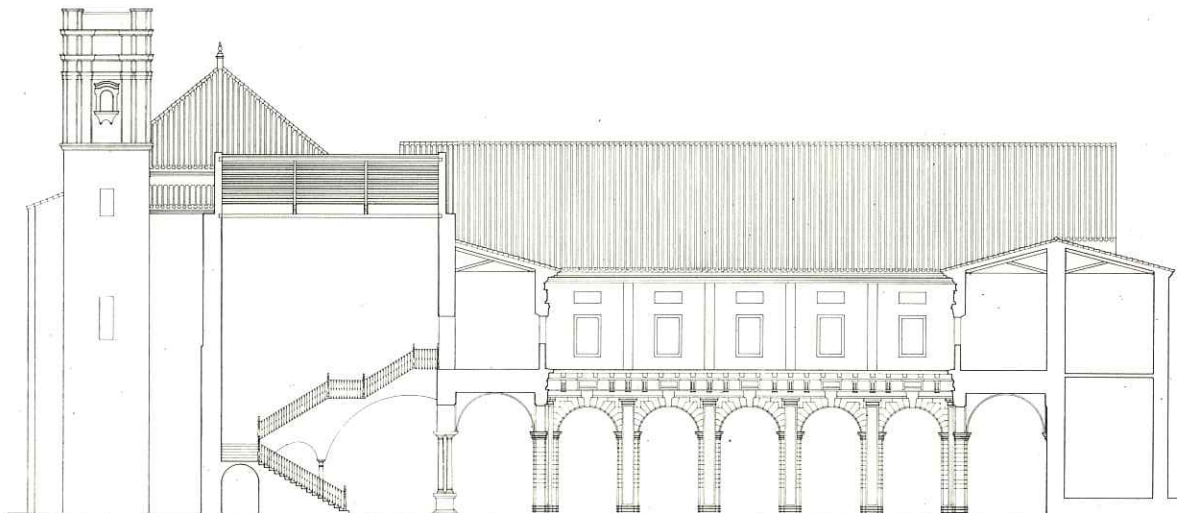
La fijación del tipo de planta conventual es sorprendente. En el plano ideal de San Gallen, el esquema

monástico benedictino aparece ya casi totalmente desarrollado.

En Cluny II (siglos X al XII) de la regla benedictina el tipo está ya prácticamente configurado, existe un predominio de la fiesta litúrgica sobre el estudio y el trabajo. La Sala Capitular ocupa ya el lugar característico en la esquina del Claustro, junto a la cabecera de la iglesia, y lo más significativo, en relación con el Convento Casa Grande del Carmen que estamos estudiando, es la aparición del segundo claustro, el de los Novicios, con el Refectorio común que se sitúa entre ellos.

Los cistercienses, que introducen una sustancial reforma ideológica en el concepto del monacato, mantienen, sin embargo, en lo arquitectónico, la estructura del monasterio benedictino. El fuerte centralismo de esta Orden se manifiesta en los aspectos arquitectónicos de los monasterios que se unifican y difunden en un modelo único. De esta forma mientras que los primeros monasterios benedictinos presentan una configuración tipológica que se deduce y se puede analizar a partir del plano del monasterio utópico de San Gallen, de los Cister —todos prácticamente iguales— se puede deducir un plano ideal que resume su trazado tipo.

La aparición de las órdenes mendicantes, a mediados del siglo XIII, no altera básicamente el esquema anterior. Posteriormente el aumento del número de religiosos y la relajación de la austeridad impuesta inicialmente, incide en el aumento del número de claustros. Pero no son solamente razones funcionales las que determinan la configuración de los dos o tres claustros, sino especialmente las representativas y simbólicas y así durante el Renacimiento este elemento llega a emanciparse por completo del fin a que



SECCION TRANSVERSAL

estaba destinado, de esta forma deben entenderse el tercer claustro que Bramante proyectó para Santa Marie delle Grazie, en Milán, o el de la Santa Croce de Brunelleschi, en Florencia; monasterios como éste de franciscanos o el de Santa María Novella de dominicos, también en Florencia, van a ser los antecedentes próximos de los conventos sevillanos del XVI y XVII.

A la vista de estas consideraciones, la planta del Carmen se nos presenta, no como un hecho singular y autónomo, sino como la implantación en una parcela concreta de un modelo casi estándar, depurado a través de los siglos, del que se pueden encontrar propuestas casi idénticas sin demasiado esfuerzo. Los hallazgos arquitectónicos surgen de la resolución de aspectos concretos del edificio o de la casuística de adaptación al solar, y las conclusiones en un análisis comparativo es más fácil obtenerlas por las diferencias que por las concordancias. La presentación de cuatro ejemplos muy distantes en tiempo y lugar: Cluny II, Santa Croce, San Antonio de Almendralejo y San Antonio de Sevilla, ahorran un mayor comentario.

FERNANDO VILLANUEVA SANDINO
ANGEL DIAZ LOPEZ

Arquitectos

P.E.—Estando ya en la imprenta este trabajo, hemos descubierto dos inscripciones en el ábside de la iglesia, tras dos hornacinas tapiadas, que indican el autor de la capilla mayor modificada en 1700. Las inscripciones son las siguientes:

Hornacina izquierda: Se cerraron estos nichos siendo padre el muy reverendo acedor el maestro Fray Juan de Lamas y se acabó la capilla mayor año de 1700».

Hornacina derecha: «Se cerró este M.C. Hoy se acabó esta capilla mayor siendo obrero padre maestro de novicios el padre Fray Leandro Zapata y siendo maestro de obra Felis Romero y su aprendiz Juan del Valle» (14).

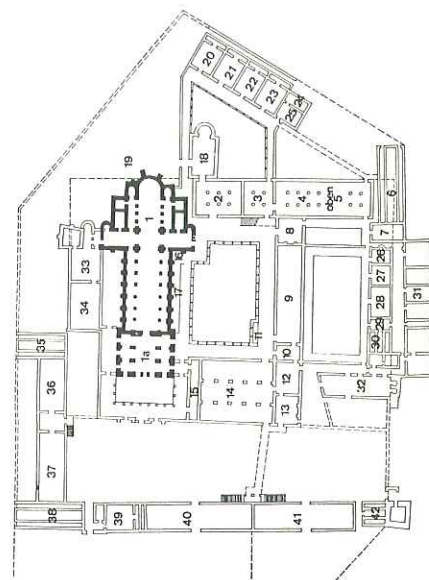
BIBLIOGRAFIA

- (1) ORTIZ DE ZUÑIGA, Diego. «Anales eclesiásticos y Seculares de la M. N. y M. L. Ciudad de Sevilla». Sevilla 1677, pág. 216.
- (2) Esta calle casi enfrentada con la actual calle Carmen se denominó anteriormente Espalda del Carmen o simplemente Carmen. Según Santiago Montoto en *Las Calles de Sevilla*, «Era un callejón, hoy desaparecido que constaba de tres tránsitos; el del centro cubierto con un arco (debe corresponder a la edificación situada al fondo del ábside de la iglesia) y en él un retablo de la Virgen del Carmen y el Santísimo Sacramento. A partir de este tramo, ha desaparecido como consecuencia del expediente formado en 1781 para cerrarlo e incorporarlo a la casa de D. Luis y D. Juan de Araoz, según consta en el archivo municipal. Este callejón está citado en el Padrón de Ar-

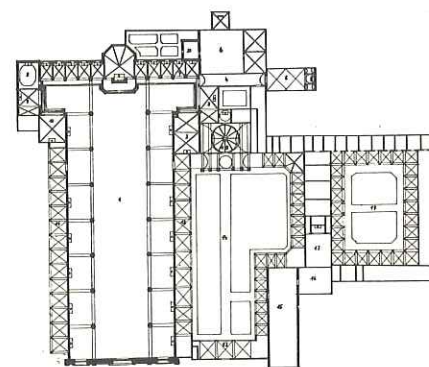
mas de 1665 con el nombre Carmen de los Cordones. Se llama sólo del Carmen en el Padrón de Pecheros de 1533».

Según Alvarez Benavides «en 1788, fecha del plano general de la ciudad levantado por don Tomás López de Vargas y Machuca, existía esta calle, era angosta, formaba en su centro una especie de codillo y había en ella varios tintoreros. Lo poca importancia de esta vía; ciertas escenas de mal género que ocurrían en ella con frecuencia y otras causas, obligaron al municipio a interceptar sus extremos, siendo aprovechada su área por algunas casas de la calle San Vicente».

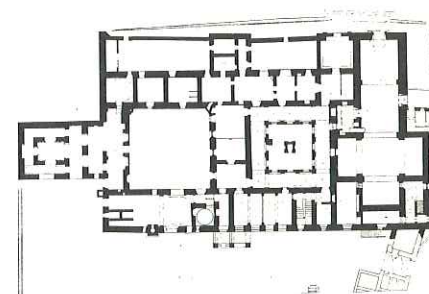
- (3) GONZALEZ DE LEON, Félix. «Noticia Artística de Sevilla», Sevilla 1844 (1973), pág. 188.
- (4) ALVAREZ BENAVIDES, Manuel. «Explicación del Plano de Sevilla», Tomo I, Sevilla 1868, pág. 336. Al hacer el cimientó de esta ampliación es cuando aparece la imagen en mármol de la Virgen, que es la que se incluía en el retablo del altar mayor. Posteriormente pasó a la iglesia de San Lorenzo.
- (5) ALVAREZ BENAVIDES, op. cit.
- (6) PALOMERO PÁRAMO, Jesús M. «El retablo sevillano del Renacimiento», Sevilla 1983. Basándose en la obra de Celestino López Martínez «Desde Jerónimo Hernández a Martínez Montañés» indica que el retablo fue encargado a Juan de Oviedo, el Viejo, en 1587. Fue policromado en 1590 por Diego de Campos, el encargo fue hecho por Fray Fernando Suárez provincial de los Carmelitas en Andalucía; medida 8 varas —6,68 m.—, fue construido en borne y pino de Segura, su planta era lineal y tenía un banco, dos cuerpos y un ático, constando de tres calles.
- (7) ALVAREZ BENAVIDES. «Explicación del Plano de Sevilla», la zona hundida abarcaba una superficie de 30,35 por 15 m.
- (8) La iglesia con su atrio como un nartex cubierto por el coro alto, supone tipológicamente una recuperación de implantaciones conventuales muy primitivas y formalmente un recurso compositivo utilizado aquí muy tempranamente (1609) como precursor de los nartex sotocoro Manieristas, con entidad arquitectónica propia, de los que Kubler atribuye como iniciador a Filippo Terzi en la iglesia de San Vicente de Fora en Lisboa, a fines del siglo XVI, y que introduce en España Juan Gómez de Mora en el Convento de la Encarnación de Madrid (1611-1616). Poco después la solución se difunde rápidamente, utilizando el pórtico serliano como fachada, siendo el primer caso conocido la iglesia de San Cayetano de Carmelitas Descalzos de Córdoba terminada en 1614.
- (9) En el plano se ha representado esta capilla desaparecida, basándonos en la descripción que de la misma hace González de León en la bibliografía citada.
- (10) De forma casi idéntica se sitúa la Capilla Cerchi-Canigiani en el Convento Franciscano de la Santa Croce de Florencia.
- (11) MONTOTO, Santiago. «Sevilla en el Imperio». Sevilla, 1938.
- (12) WOLFGANG, Braunfels. «Arquitectura monacal en Occidente», Barcelona, 1975.
- (13) Véanse las minuciosas recomendaciones sobre el dimensionado de las iglesias contenidas en el tratado de Hernán Ruiz «El libro de Arquitectura de Hernán Ruiz el Joven», estudio y edición crítica a cargo de Pedro Navascus Palacios. Madrid, 1974, pág. 43.
- (14) Al maestro Félix Romero lo hemos encontrado relacionado con la reforma de la bóveda de la capilla sacramental de San Lorenzo de Sevilla también en el año de 1700. Otro Félix Romero, carpintero, aparece en la construcción del claustro del convento del Socorro, pero creemos que no es el mismo.



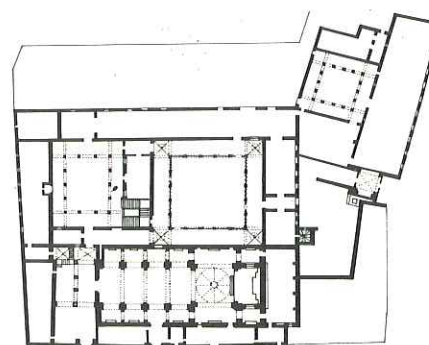
CLUNY II



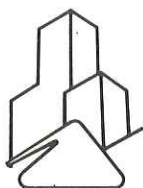
SANTA CROCE, FLORENCIA



SAN ANTONIO, ALMENDRALEJO



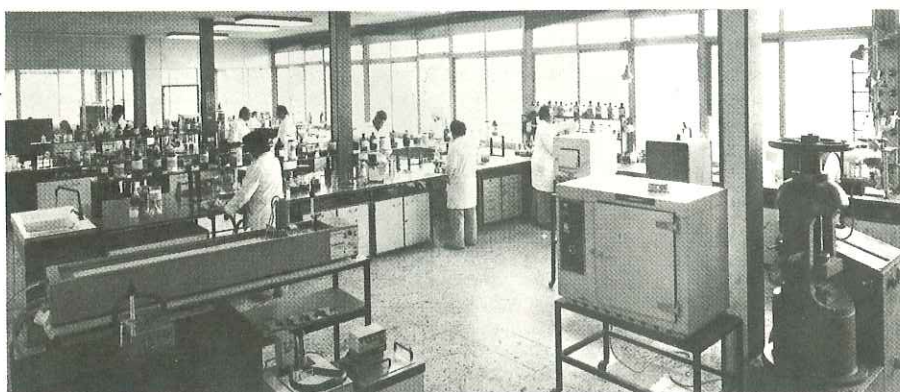
SAN ANTONIO, SEVILLA



COTEXSA

COMERCIAL Y COLOCADORA DE TEXSA, S.A.

Pasaje Marsal, 11-13 - Tf. 3314000* - Télex 52943 - BARCELONA-14
Santa Leonor, 37 - Tfs. 7541112 - 7540545 - MADRID-17

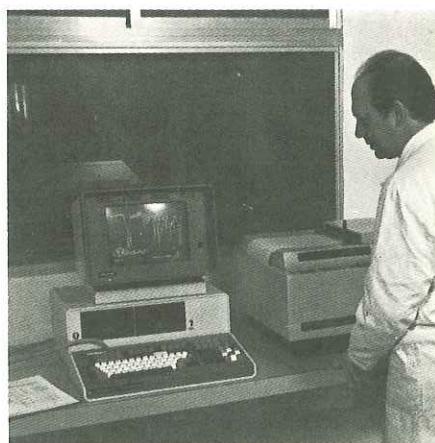


Laboratorio de investigación y control (vista parcial)

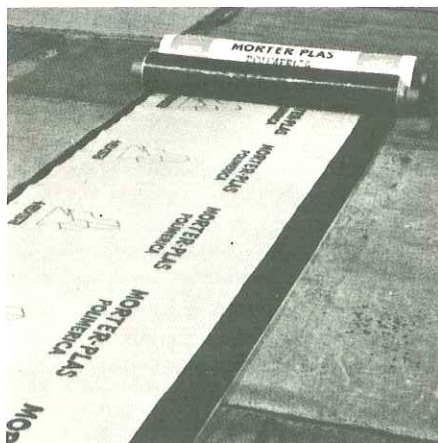
Una de las razones por la que estamos siempre a la cabeza de la investigación de nuevas técnicas para su aplicación en la moderna construcción, se debe a que nuestro equipo humano lo forman en gran parte, profesionales de la Construcción.

En cualquiera de nuestras Delegaciones encontrará siempre un técnico experimentado que estudiará con Vd. la solución más idónea al problema surgido en su obra.

**IMPERMEABILIZACIONES DE TODO TIPO.
REVESTIMIENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES.
TRATAMIENTOS ESPECIALES. SELLADOS.
PATOLOGIA DEL HORMIGON, ETC....**



Espectrógrafo de infrarrojos



29 Delegaciones y Centros de Trabajo en toda España

EN ANDALUCIA, LES OFRECEMOS NUESTRA EXPERIENCIA EN:

Polígono Industrial Zona Franca - Tf. 277250
Cordel de Ecija, 14-16 - Tfs. 296155-296355
c/ Pérez Ayala, Nave 18 - Tf. 123361
Veracruz, 5 bis - Tfs. 338104 - 08
Políg. Store, c/ A y B, Parc. 11, Nave 3 - Tf. 359900

**CADIZ
CORDOBA
GRANADA
MALAGA-6
SEVILLA-7**

REPRESENTANTES EN LAS DEMAS PROVINCIAS

PREVENCIÓN DE LA CORROSIÓN EN LAS INSTALACIONES DE FONTANERÍA DE ACERO GALVANIZADO

La presente exposición se ha preparado con el objeto de intentar prevenir las corrosiones en las instalaciones de fontanería de acero galvanizado, previendo en cada una de las fases de la instalación las circunstancias en las que pueden producirse y haciendo las indicaciones oportunas para contrarrestarlas. Constituye, en parte, un extracto de un estudio más amplio abordado por técnicos del INCE, de la ATEG, del CENIM, del IETcc y de W.W.I. publicado por el INCE, para informar a las personas relacionadas con las instalaciones de fontanería sobre las medidas o actuaciones más apropiadas para que puedan minimizarse las corrosiones en ellas.

Para comprender mejor las recomendaciones que posteriormente se exponen, se ha considerado de interés comenzar este estudio haciendo un breve repaso del fenómeno por el que los metales se corroen, especialmente el zinc que constituye el recubrimiento galvanizado.

Debe tenerse presente que la corrosión de la mayoría de los metales es un proceso espontáneo en la atmósfera terrestre, debido a la humedad y al oxígeno que contiene; este proceso se ve favorecido por la presencia de ciertas sustancias cada día más abundantes en nuestra atmósfera, tales como el CO_2 , el SO_2 , etc. Por ello, para conseguir la estabilidad de los metales en este medio, o en cualquier otro en donde esté presente la humedad y el oxígeno, los esfuerzos deben orientarse en contrarrestar esa tendencia natural, buscando y manteniendo las circunstancias en las que la corrosión se atenúa o alcanza unos niveles tolerables, ya que anularla por completo es prácticamente imposible.

1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS

De una manera muy esquemática y simplificada puede decirse que los metales, en un medio acuoso, se corroen porque en su superficie algunos átomos neutros metálicos, tienden a ionizarse, a cargarse positivamente, y a abandonar el elemento metálico, pasando al medio que lo rodea. Como consecuencia de este hecho, el metal pierde una cierta cantidad de material y

la sección efectiva del elemento metálico disminuye. Evidentemente la zona en donde se produce esa cesión de iones positivos quedará cargada negativamente.

Este proceso tendría un límite si llegara un momento en el que, al acumularse iones positivos en las proximidades de la superficie, se impidiera, simplemente por repulsión electrostática, la salida de nuevos iones. A su vez, la acumulación de electrones en la región metálica impediría también, en este caso por atracciones electrostáticas, la posterior salida de iones positivos.

Pero ocurre que la carga de los iones positivos puede compensarse con la de algunos iones negativos que existan en el medio, por ejemplo iones OH^- , iones Cl^- , etc. Por otro lado, los electrones pueden, y de hecho así sucede, emigrar a otras regiones del elemento metálico y eliminarse en ciertos sectores de la superficie, al reaccionar con sustancias susceptibles de captarlos. En un medio atmosférico y acuoso esa sustancia es normalmente el oxígeno, el cual reacciona con los electrones generando iones OH^- . El proceso de captación de electrones, que es la reacción catódica, se le conoce también como «reducción del oxígeno», cuando el que interviene es el oxígeno como sustancia captadora.

Pueden también existir otras sustancias capaces de captar los electrones, y actuar conjuntamente con el oxígeno o independientemente, si éste está ausente. Entre ellas merecen destacarse los iones H^+ , propios de los medios ácidos, y los iones Cu^{++} , indicando estos últimos por la incidencia que a veces tienen en la corrosión de los tubos galvanizados.

Si la ionización de los átomos metálicos (reacción anódica) no se dificulta o se atenúa, bien porque no se impida su salida del elemento metálico o bien porque la reacción catódica se desarrolla normalmente, la corrosión del metal progresará hasta que desaparezca por completo.

Ahora bien, en el caso del zinc, los iones Zn^{++} generados en el proceso anódico, pueden reaccionar precisamente con los iones OH^- creados en el proceso

catódico, formando un hidróxido de zinc, con carácter insoluble en un medio acuoso y neutro que aísla al metal del medio.

$$\text{Zn}^{++} + 2 \text{OH}^- \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 \text{ (insoluble)}$$

Si la superficie del zinc es suficientemente homogénea y el medio también lo es, no hay razón para que se localicen indefinidamente en unas regiones los ánodos y en otras distintas los cátodos. Esto puede ocurrir en un principio, pero transcurrido un breve intervalo de tiempo se produce un intercambio de las regiones anódicas por las catódicas y viceversa.

Globalmente toda la superficie del metal se ha corroído un poco, pero también toda la superficie se ha recubierto de un producto insoluble, el hidróxido de zinc, que al formar una capa protectora sobre el metal, dificulta más o menos, según la «calidad» de la capa, la posterior disolución de los átomos metálicos.

Además si existe anhídrido carbónico disponible, la capa de hidróxido de zinc puede tomarlo y constituirse en una capa de carbonato básico de zinc, también de gran carácter protector (figura 1).

La uniformidad y compacidad de la capa que se forma y su inalterabilidad con el tiempo determinan la estabilidad del zinc y de las piezas galvanizadas en los medios acuosos. Para prevenir su corrosión, por tanto, los esfuerzos deben orientarse en conseguir la formación de una capa uniforme, compacta y estable.

Para finalizar estas consideraciones teóricas se considera oportuno exponer brevemente cuál es la verdadera naturaleza del acero galvanizado. El recubrimiento de zinc no es simplemente una capa-barrera que aísla al acero base del medio agresivo, como puede ser, por ejemplo, el caso de una pintura normal.

Debido al propio proceso de aplicación del recubrimiento galvanizado (inmersión de la pieza de acero perfectamente limpia en un baño de zinc fundido) y debido también a la propia naturaleza del zinc, la capa galvanizada posee, entre otras, las siguientes características:

- El recubrimiento suele estar bien adherido porque se produce una penetración del zinc en el acero base, al for-

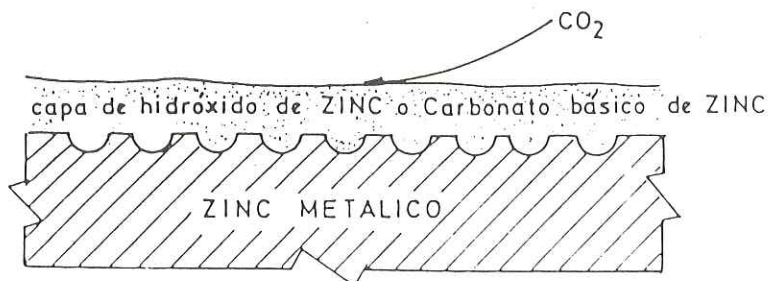


Figura 1.—Capa protectora sobre el zinc metálico

marse capas de aleación entre ambos metales, como las que se indican esquemáticamente en la figura 2.

— Alguna de estas capas aleadas tiene incluso mayor dureza que el propio acero base, lo que confiere al recubrimiento galvanizado una buena resistencia frente a las agresiones mecánicas. Pero, como contrapartida, estas aleaciones más duras son menos maleables.

— Por otro lado, y también a diferencia de una pintura normal, el zinc e igualmente las capas aleadas, tienen un comportamiento verdaderamente activo frente a la corrosión del acero base. Debido a esto, si en algunas pequeñas zonas el acero quedara desnudo, por ejemplo a causa de un fuerte arañazo, el acero no se corroe por ahí aunque se encuentre en un medio con cierta agresividad, porque entre el zinc y el acero se forma una pila galvánica en la que el zinc actúa de ánodo, corroyéndose, y quedando constituido el acero en elemento catódico, permaneciendo incólume. Por este comportamiento se acostumbra a decir que el zinc actúa «de sacrificio» frente al acero.

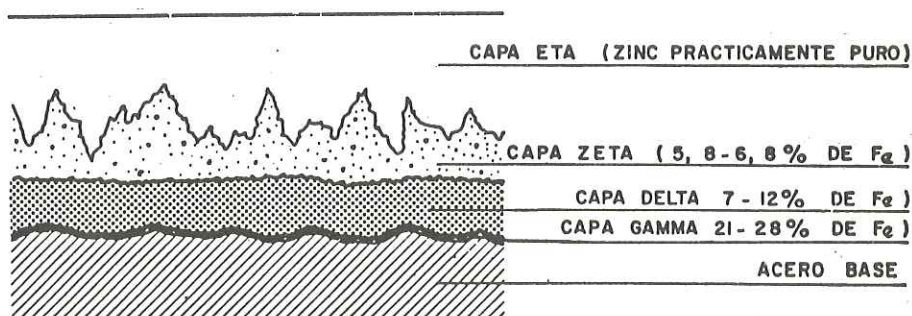


Figura 2.—Sección esquemática de un recubrimiento galvanizado

Evidentemente el efecto protector del zinc tiene unos límites y en cuanto a la superficie de acero expuesta, si es grande (y la conductividad del medio pequeña), en la parte central de la región desnuda del acero puede desarrollarse una corrosión ya que hasta ella puede no llegar con eficacia el efecto protector del zinc.

En casos de medios con alta conductividad, incluso las superficies seccionadas de un tubo quedan totalmente protegidas, como se puede observar en la fotografía de la figura 3.



Figura 3.—Secciones de tubos de acero galvanizado protegidas por el efecto de sacrificio del zinc

En cualquier caso, no es deseable que en un tubo galvanizado queden zonas de acero al descubierto, pero tampoco debe pensarse que el recubrimiento galvanizado sólo sería realmente eficaz si se galvanizara después de hacer el montaje de los tubos en obra, ya que en la manipulación normal no se suelen producir deterioros tan intensos como para que se arranquen el zinc y las capas aleadas, y además porque en el caso de que así ocurriera, el zinc colindante protegería las pequeñas regiones del acero eventualmente desnudas.

2. CARACTERISTICAS DE LOS TUBOS Y ACCESORIOS

Según las conclusiones de los casos de corrosión prematura, en las instalaciones de fontanería de los edificios, estudiados en los laboratorios del INCE, en la mayoría no se ha podido establecer de forma determinante que las causas sean imputables a la falta de calidad de los materiales de la instalación, sino más bien a un uso inapropiado de ellos, a una defectuosa puesta en obra o a un mal mantenimiento de la instalación.

En cualquier caso, la calidad de los materiales debe ser la adecuada a fin de que no sea ella la causa de una corrosión acelerada. Con este objetivo se indica a continuación la normativa que deben cumplir los tubos y accesorios:

(*) UNE 19047. Tubos de acero soldados y galvanizados para instalaciones interiores de agua fría y caliente.

(*) UNE 19048. Tubos de acero sin soldadura y galvanizados para instalaciones interiores de agua fría y caliente.

UNE 37505. Tubos de acero galvanizado en caliente. Características. Métodos de ensayo.

UNE 19491. Accesorios de fundición maleable roscado.

Normas Tecnológicas de la Edificación: IFC-1.

(*) Actualmente en proyecto.

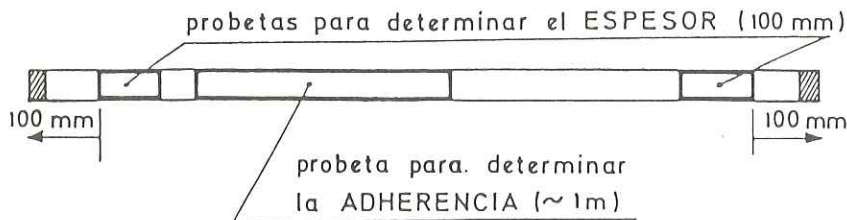


Figura 4.—Toma de muestras para determinar las propiedades del recubrimiento galvanizado

Puesto que lo que va a estar en contacto con el medio es el recubrimiento galvanizado, habrá que prestarle atención a las propiedades que determinen la estabilidad del propio recubrimiento, con lo que se garantizará la estabilidad del acero que protege. El recubrimiento deberá permitir que el ataque inicial se produzca lo más uniformemente posible, deberá existir una perfecta unión al acero base y, en general, tendrá que garantizar la protección durante el tiempo previsto. Para conseguirlo, de la mencionada norma UNE 37505, se destacan las siguientes propiedades del recubrimiento galvanizado:

- El buen **aspecto superficial**; lisura, uniformidad, ausencia de manchas o discontinuidades, etc., porque estas propiedades son las que permiten una homogeneidad del ataque inicial y, por tanto, la homogeneidad de la capa protectora que se forme.
- La **adherencia** al acero base, ya que determina la resistencia a la normalmente poco cuidada manipulación de los tubos.
- La **masa o espesor de recubrimiento**, porque constituye la reserva de protección al acero base. Se especifica que no sea menor de 400 g/m^2 , lo que equivale aproximadamente a 56 m .

Los tubos deberán venir marcados de fábrica, lo que da a entender que el fabricante conoce la normativa y que los tubos deben cumplir las correspondientes prescripciones recogidas en ella.

En cualquier caso, si existen dudas sobre el cumplimiento de las propiedades normalizadas podrán enviarse muestras a los laboratorios para su ensayo. La muestra, también según UNE 37505, será de un tubo por cada 500 unidades o fracción, tomándose las probetas como se indica en la figura 4.

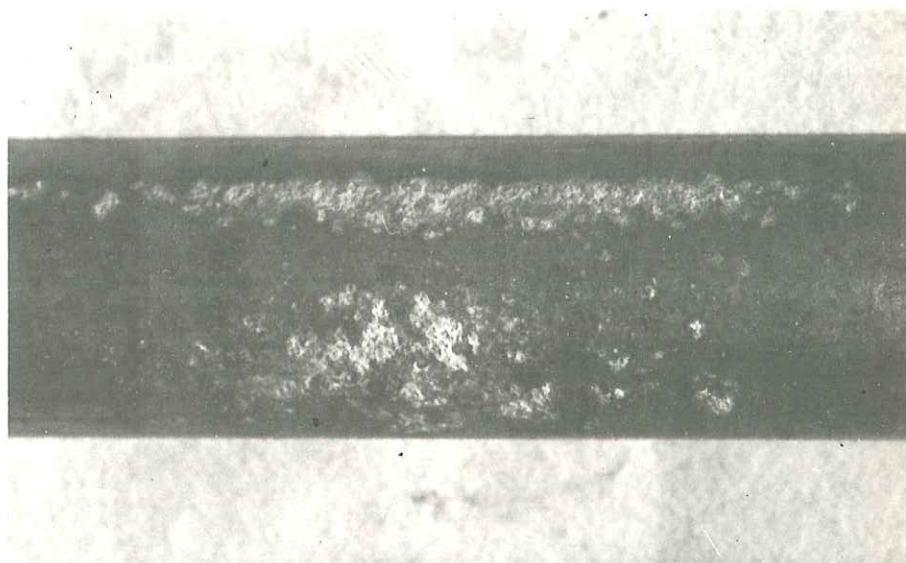


Figura 5.—Presencia de manchas blancas en un tubo galvanizado

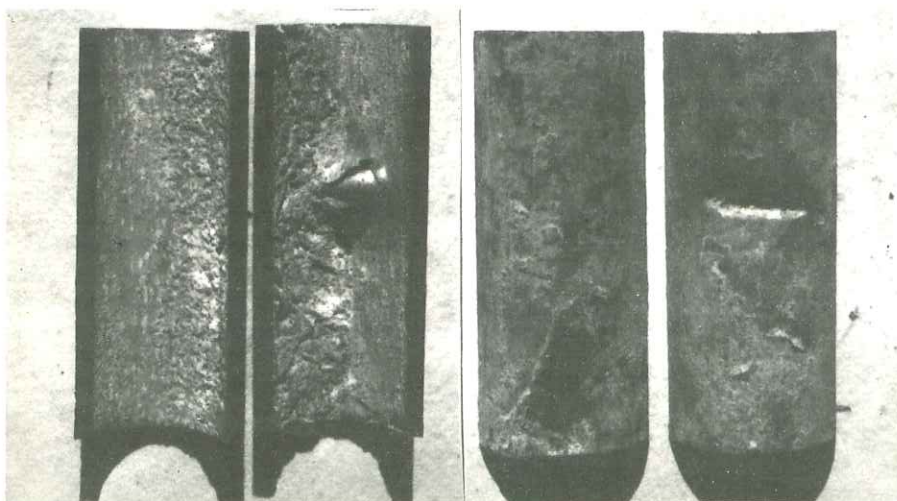


Figura 6.—Aspecto del efecto causado en el recubrimiento galvanizado por un fuerte impacto

3. ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION

Durante el período de almacenamiento, el recubrimiento galvanizado debe mantenerse lo más inalterado posible, para que posteriormente cumpla su misión con eficacia.

El almacenamiento debe hacerse bajo una buena ventilación, fuera de los embalajes y sin taparlos; con una ligera inclinación para facilitar el drenaje del agua de lluvia o de condensaciones y disponiéndolos en soportes que los separen del suelo. También es necesario que queden fuera del contacto con otros metales de diferente naturaleza, con el yeso, lechos de escorias o cenizas y, especialmente, con la madera húmeda.

La figura 5 muestra la fotografía de un tubo en el que han aparecido las características «manchas blancas», presumiblemente por un almacenamiento en húmedo y poco cuidado. Estas manchas deben ser eliminadas, dejando la superficie limpia y lisa, antes de colocar los tubos en obra.

En la manipulación deberán tomarse las precauciones necesarias para no mermar la integridad del material, en especial las que implican disminución, eliminación o fuerte alteración del recubrimiento. La figura 6 muestra un tubo que ha recibido un enorme impacto, según puede deducirse de la huella dejada, y que a consecuencia de ello se ha producido un levantamiento de la capa galvanizada interior.

JOSE RODRIGUEZ MONTERO
Licenciado en Ciencias Químicas

(Continúa en el próximo número)



AISLAMIENTOS CON ESPUMAS DE POLIURETANO E IMPERMEABILIZACIONES DE TODO TIPO DE CERRAMIENTOS Y CUBIERTAS EN GENERAL

Arahal, 25 - Teléfs. 70 31 04 - 70 04 65
 ALCALA DE GUADAIRA (Sevilla)

Especialmente indicado en:

Aislamientos de: terrazas - techos - todo tipo de cubiertas - muros cortina - paredes - depósitos - superficies de yeso y cemento - cámaras frigoríficas, etc.

DESCRIPCION:

El Poliuretano de POLISPRAY, es un sistema de dos componentes líquidos de alta reactividad. Se aplica mediante un equipo especialmente concebido para proyectarlo sobre todo tipo de superficies, tanto en techos como en paredes o pisos. Generalmente el sistema se presenta en relación 1/1.

El Poliuretano de POLISPRAY, es una espuma plástica celular que combina la ligereza de peso con una buena resistencia mecánica y unas propiedades de aislamiento extraordinarias. La espuma está formada por una estructura tridimensional de pequeñas celdas cerradas reteniendo en su interior monofluorotriclorometano, producto cuyo poder aislante es tres veces superior al del aire inmóvil.

El Poliuretano de POLISPRAY, reúne además de las características antes citadas y entre otras las siguientes propiedades:

Resistencia Química: Inerte frente a álcalis y bases diluidas, insoluble en todos los disolventes y totalmente inerte frente a todos los materiales utilizados en la construcción.

Adherencia: Se adhiere fuertemente sobre todos los materiales utilizados en la construcción (madera, cemento, hierro...), en el mismo momento de su aplicación, sin necesidad de ningún tipo de soporte o fijación.

Resistencia al fuego: Autoextinguible según norma ASTM 1692.

Acabado: Puede ser pintado utilizando la mayoría de las pinturas de dispersión acuosa, tanto en capa fina como gruesa y, en general, con cualquier pintura de revestimiento de tipo elástico.

Impermeabilidad: Por su estructura de celda cerrada es completamente impermeable al agua.

Resistencia a compresión: 2,1 Kg./cm., con una densidad de 30 Kg./m3.

Polispray, S.L. aísla hasta los ángulos más difíciles, compete ventajosamente con los aislamientos tradicionales y sin problemas de colocación.



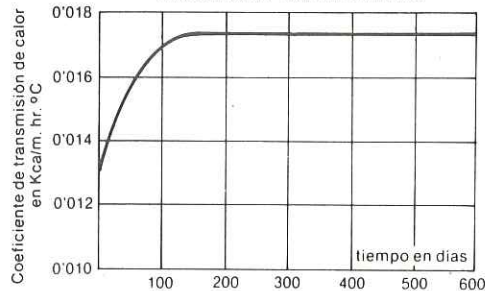
AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACION
 EN LA CAMARA DE UN CERRAMIENTO



AISLAMIENTO
 E IMPERMEABILIZACION DE UNA CUBIERTA

Su relación peso aislamiento es la mejor de todos los materiales conocidos.

VARIACION DEL COEFICIENTE DE TRANSMISION λ CON EL TIEMPO



Duración indefinida.

FACTOR λ A 25°C	PESO EQUIVALENTE	ESPESOR EQUIVALENTE
Vidrio celular 0'049	11'7	2'6
Espuma de poliestireno 0'032	1'7	1'7
Fibra de vidrio 0'031	3'1	1'7
Espuma de poliuretano 0'017	1'0	1'0
Corcho 0'038	5'8	1'8
Fibra de asbesto 0'044	19'2	2'4

- * Fácil aplicación, 700 m² día.
- * Ligero peso.
- * Refuerza la superficie proyectada.
- * Aislamiento continuo sin juntas.
- * Baja permeabilidad al vapor de agua.
- * Se adhiere a cualquier superficie aunque sea irregular.
- * Mínimo espesor.
- * No facilita el crecimiento de hongos.
- * No atrae insectos y roedores.
- * Impermeabiliza, aísla e insonoriza.
- * Tapona todo tipo de poro o fisura.
- * En la labor de cerramiento exterior no es necesario enfoscar las cámaras, nuestro producto con 2 cm. de espesor lo sustituye.
- * Puede calcular desde principio de obra el importe de la partida de aislamiento sin ningún tipo de pérdidas por retaseo, colocación, hurto o abandono.

Responsabilidad penal del equipo de dirección de obras en casos de siniestros producidos por incumplimiento de las Normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Desde la aparición de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en 1970 y recogándose una inquietud que venía de antiguo, se ha planteado la cuestión de concretar el papel que iba a jugar la Dirección Facultativa en relación con las normas de seguridad en obra y qué responsabilidad le iba a acarrear su inobservancia.

La publicación en 1971 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo no ha resuelto precisamente la cuestión y el interrogante habrá de ser despejado por la vía doctrinal, jurisprudencial y legal.

La Ordenanza General no ha abordado la solución, fundamentalmente porque las normas que contiene obligan directamente a las empresas y están referidas a las actividades laborales desarrolladas en sus centros de trabajo.

Pero ocurre que las empresas del ramo de la construcción tienen una característica muy específica: el centro de trabajo lo constituye la propia obra y en ésta y como vértice de la pirámide va a jugar un papel preponderante el Equipo de Dirección designado por la propiedad, sin ninguna relación de dependencia con las empresas constructoras, pero con una función de dirección sobre la obra y por consiguiente sobre los empresarios a quienes la propiedad haya encomendado la ejecución material de los trabajos.

En pura teoría sería lógico pensar que si la Dirección Facultativa es la encargada de la supervisión de la obra, naturalmente su supervisión debería extenderse al control de las normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Ahora bien, en la práctica las cosas suelen suceder de manera muy distinta y una supervisión de las medidas de seguridad se puede convertir en algo que escape y supere las posibilidades del equipo de dirección. Piénsese que en la obra pueden coexistir como contratistas o subcontratistas de diversas partidas de obras, diferentes empresarios que dispongan además de medios idóneos o que carezcan de ellos, y sobre los que para su contratación no es tenido en cuenta el parecer del equipo de dirección.

En estas circunstancias, si ya le es de por sí dificultosa a la Dirección Facultativa la exigencia de que la ejecución de la obra se adecue a las especificaciones del proyecto, más difícil aún, si no imposible, resultaría conseguir el exacto cumplimiento de las normas de seguridad en cuanto a medios auxiliares de obra y seguridad pasiva.

Antes de entrar de lleno en la cuestión, hay que advertir que el tema no es baladí, pues generalmente el tipo de siniestro a que da lugar la carencia de elementos de seguridad está caracterizado por ocurrir en obra viva, y por derivarse daños físicos o materiales, o ambos, dando lugar a una responsabilidad penal de los intervinientes, y por consiguiente de gran trascendencia a nivel individual y profesional, en concreto, para los miembros integrantes del Equipo de Dirección, entre los que preceptivamente ha de encontrarse un Aparejador o Arquitecto Técnico.

Es usual, a estos efectos, traer a colación el conocido como «Informe Zendoya», realizado por un equipo de ilustres juristas en 1970, para el que el responsable de los

medios de seguridad en la construcción es la empresa constructora, más especialmente sus empleados componentes del Comité de Seguridad o al Vigilante, en su caso, manteniendo dicho informe el criterio de que cuando el Reglamento de Seguridad de 1952 aludía a la dirección técnica de la obra, se estaba refiriendo a la dirección técnica de la empresa constructora y no a la Dirección Facultativa, que es otra cosa bien distinta.

Es decir, que para los redactores de este informe al Arquitecto y Aparejador de Dirección la normativa de seguridad no les asignaba obligaciones.

La Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 1971, ratifica esta posición doctrinal, pues en lo esencial mantiene la responsabilidad de los Comités y Vigilantes y en ningún momento involucra en estas cuestiones a personal ajeno a la empresa, al empresario y al centro de trabajo, campo de aplicación de la normativa.

Con todo, ese mismo año 1971 se publica el Decreto regulador de las facultades y competencias de los Arquitectos Técnicos y entre dichas atribuciones en la dirección de obras se contempla en el art. 1.A.3, textualmente «controlar las instalaciones provisionales, los medios auxiliares de la construcción y los sistemas de protección, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la seguridad en el trabajo», con lo cual el problema vuelve a suscitarse.

Por su importancia a estos efectos a la hora de imputar responsabilidades, se hace necesario y aunque sea someramente, detenerse a considerar el marco de

relaciones que se producen entre los diferentes elementos personales intervinientes en la obra:

a).—Entre Promotor y Arquitecto y Aparejador de Dirección existen sendos contratos de arrendamientos de servicios visados por sus respectivos Colegios Profesionales. Ahora bien, existen Promotoras que tienen una relación estable con los técnicos de dirección que incluso pueden estar asalariados, ello unido a que pueden darse una pluralidad de técnicos en una misma obra y que pueden o no tener áreas concretas de actuación, y a su vez que ciertas Promotoras son también Constructoras, da una idea de lo complejo que puede llegar a ser algo que en principio aparece tan simplista.

b).—Entre el Equipo de dirección, a su vez, existirá una colaboración técnica con áreas de competencia comunes y otras exclusivas, cuyo estudio escapa al contenido de este trabajo, bastando a estos efectos con indicar que a la Dirección Facultativa le está encomendado ordenar y dirigir la ejecución material de la obra con estricta sujeción al proyecto y con plena autonomía del promotor que le contrata y del constructor que ejecuta los trabajos, quedando a su criterio y a la índole y marcha de la obra, la periodicidad de las visitas, ya que el Equipo de Dirección no está obligado a una permanencia constante a pie de obra.

c).—Promotor y Constructor están ligados por un contrato de ejecución de obra, que no tiene que contar con el visto bueno de la Dirección Facultativa. Contrato por el que el constructor se obliga a realizar la construcción observando las Normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo; a disponer de los medios idóneos al fin propuesto; a asumir la responsabilidad por las acciones y omisiones de sus trabajadores y a concertar un seguro de daños.

d).—El Constructor por su parte puede subcontratar todos o parte de los trabajos que le han encomendado y los subcontratistas pueden a su vez destajar ciertas partidas de obras, todo ello a espaldas del Equipo de Dirección que asiste inerte a esta situación, que va a redundar de forma importante en su propia responsabilidad, máxime teniendo en cuenta que en la contratación impera el factor económico, pasando muy frecuentemente a segundo plano el aspecto de la seguridad.

En estas circunstancias: ¿quiénes serán los encargados de velar por el exacto cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el trabajo y como consecuencia, responsables en caso de incumplimiento?

La Ordenanza claramente establece que corresponde al Empresario (art. 7) y así lo tiene reconocido el Tribunal Supremo. Empresario que asume una serie de obligaciones, que tiene que disponer en su

centro de trabajo de una serie de medios materiales y personales entre los que destacan, según los casos los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo o el Vigilante de Seguridad, con funciones y responsabilidades, por tanto, muy específicas en la materia.

Pero en una obra, como ya se ha visto, la cuestión se complica. Porque, si bien la Ordenanza sigue obligando al Empresario o empresarios que toman parte en la ejecución material de los trabajos, por encima de ellos y con independencia de ellos, existe un Equipo de Dirección con funciones de supervisión.

Es evidente, pues, que esa supervisión y dirección de la ejecución material de los trabajos comprenda la fiscalización de los medios empleados, y como consecuencia, por tanto, el cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene, todo ello además en concordancia con lo dispuesto en el Decreto del 71.

Ahora bien, dicho lo anterior, se impone seguidamente hacer las oportunas matizaciones, para que la cuestión quede enmarcada en sus justos términos. Porque se da el caso que frente a esa labor que se le asigna a la Dirección, supervisora, por la que no le es permitido cerrar los ojos a las cuestiones de seguridad y que es perfectamente asumible en el plano teórico, para que también lo sea en la práctica habrán de darse determinadas condiciones que la hagan viable. Y por el contrario, si no se dan, difícilmente podrá existir autoridad moral para imponerla.

Habrà que conocer los medios coercitivos de que dispone el Equipo de Dirección para ejercer su cometido. Y aquí habrá de distinguirse nuevamente entre la teoría y la práctica. En teoría sus atribuciones están claras, siempre y cuando el que tiene que obedecer obedezca. Pero si esto último no se produce, no se dispone de ningún medio que ejecutoriamente obligue directa y efectivamente y menos en esta materia de seguridad que como la propia Ordenanza reconoce es competencia del Empresario.

Todo ello no es un problema de lege data y lege ferenda y tiene su importancia en cuanto a la responsabilidad de los técnicos al haber reconocido el T. S. que el Aparejador se le aplica el Decreto del 35 y no la Ordenanza de Seguridad.

Con todo, no se trata de una exculpación a ultranza y por ello habrá que distinguir entre las distintas medidas de seguridad y ponerlas en relación con la propia función directora de los Técnicos Facultativos. Y así, por ejemplo, si se trata de la abertura de una zanja, es evidente que al Equipo de Dirección no le baste con adoptar una postura pasiva en cuanto al modo de realizar el trabajo y escudarse en un enunciado genérico de que se cumplan las normas de seguridad: han de dirigir efectivamente la ejecución y ordenar la

entiba. Por el contrario, y dado que también el T. S. se ha pronunciado en cuanto a que la asistencia a la obra de la Dirección Facultativa no ha de ser asidua, si existiendo cinturones de seguridad en la obra, un operario sufre un accidente y no lo llevaba puesto, y además ocurre en su ausencia, también es evidente que no puede existir la más mínima responsabilidad. Valiendo la constancia genérica de la existencia de ese medio de seguridad después no usado. Y lo dicho sirve lo mismo para andamios móviles que se montan y desmontan en ausencia de los Técnicos o plataformas portátiles, montajes y desmontajes de grúas, etc., etc.

Es decir, que no todas las medidas de seguridad pueden tener el mismo tratamiento legal a la hora de imputar responsabilidades y que al Equipo de Dirección sólo le competirían las específicas en función del trabajo que se dirige y no las genéricas de una buena práctica de la construcción, sobre las que sólo tendría que dejar constancia de su existencia al comenzar la obra.

Y todo ello sin olvidar que en la mayoría de las ocasiones el responsable más directo es el propio accidentado; que el art. 11 de la Ordenanza también impone obligaciones a los trabajadores; que con funciones específicamente de seguridad tiene que disponer la Empresa de un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo o de un Vigilante de Seguridad; que han de estar adscritos permanentemente al centro de trabajo, en este caso a la obra; y que precisamente el Equipo de Dirección no tiene relación de dependencia con el Empresario Constructor y «su visita y observación de la obra no puede ser permanente» como dice nuestro más alto Tribunal.

En este sentido habría que mencionar también como obstáculos la deficiente formación profesional de los trabajadores, la escasa, a veces, profesionalidad de los constructores, y algo ya apuntado, los intereses económicos que en ocasiones consideran las medidas de seguridad sólo como un coste a rebajar.

Sentado lo anterior tendremos necesariamente que recurrir a la jurisprudencia para conocer el desarrollo seguido en la imputación de esta responsabilidad a la Dirección Facultativa y su evolución hasta el momento presente.

Hasta hace unos años la tendencia de nuestro Tribunal Supremo era de una clara exculpación de la Dirección Facultativa ante la ocurrencia de un siniestro de esta naturaleza, y a estos efectos es paradigmática la sentencia del T. S. de 12 de Diciembre de 1966 en la que sienta la doctrina en casos de infracción de normas de seguridad e higiene en el trabajo, en los siguientes términos: «El andamio que se desplomó matando a dos obreros se construyó bajo las órdenes del encargado, un día antes de la visita del Arquitecto y Apa-

reajador a los que debe eximirse de responsabilidad, porque no consta solicitase el encargado autorización para su construcción, no teniendo en dicha construcción participación los procesados. ... Y QUE ES PRECISO RECONOCER QUE LA VISITA Y OBSERVACION DE LA OBRA NO PUEDE SER PERMANENTE».

La sentencia de 21 de Enero de 1968, también del T. S. eximía al Aparejador de Dirección de responsabilidad ya que, según esta sentencia, a este técnico se le aplica «EL DECRETO DE 16 DE JULIO DE 1935 Y NO LA REGLAMENTACION DE SEGURIDAD PROPIA DE CONTRATISTAS Y ENCARGADOS DE OBRA».

Sin embargo, esta doctrina ha ido sensiblemente variando a lo largo del tiempo y tal vez consideraciones extrajurídicas (la existencia de daños casi siempre irreversibles, la insolvencia del responsable inmediato, la confusión y solape de las relaciones internas de la obra) han contribuido a que cada vez más frecuentemente se procese en estos casos a los técnicos de dirección y se condenen, pudiéndose citar a estos efectos las sentencias del T. S. de 17-5-79, 27-3-79, 2-3-79, 28-5-79, 10-5-80, 20-11-80, 7-7-80, 28-5-81, 6-11-81, 8-3-82, 13-7-82, 4-6-82, 8-6-82, entre muchas otras, y por motivos tales como trabajar en altura sin cinturón de seguridad, realizar un derrumbamiento sin salud ni recalce, no cumplir toma de tierra la hormigonera y no haber interruptor automático, por la existencia de tabloneros en altura para pasar sin barandillas, huecos sin barandillas, por no llevar cinturón y casco, por no entibar, por falta de redes, por andamio colgante sin barandilla, andamio mal ensamblado, por construir a escasa distancia de cable de alta tensión, etc., etc.

Esto no quiere decir que de una manera indefectible se produzca la condena, y así la sentencia del T. S. de 25-1-79 absuelve a los técnicos que dan las órdenes oportunas que luego se incumplen; la de 11-6-80 que determina la inexistencia de causalidad al haberse cumplido las normas sobre andamios móviles; la de 13-7-82 que los absuelve por tener adoptadas las medidas precisas, no siendo de su responsabilidad el mal estado en que se encontraba herramienta tan simple (se había desprendido el cabezal de una maza que cayó a la calle e hirió a un transeúnte); la de 29-11-82 al no haber suministrado la empresa a los obreros ni cascos ni cinturones...

Pero con todo, hay que exponer el problema en sus justos términos, reconociendo la desproporcionalidad entre condenas y absoluciones, para que se extreme el rigor en la vigilancia de los medios activos y pasivos de seguridad en las obras, y sobre todo porque continúan los procesamientos a técnicos de dirección en siniestros ocurridos por inobservancia en esta materia.

Como muestra de una tendencia jurisprudencial actual en este sentido vamos a citar textualmente uno de los considerandos de la sentencia del Juzgado de Instrucción Cuatro de Sevilla de 29-11-83, que ahorra de todo comentario por su precisión y claridad conceptual.

Se trataba de un siniestro producido por la caída de un albañil cuando trabajaba en una plataforma volada situada en una quinta planta, faltándole barandilla y plintos y sin tener el operario, que perdería la vida, el cinturón de seguridad colocado.

El tercer considerando de la aludida sentencia dice literalmente: «Que del expresado delito de imprudencia son penalmente responsables en concepto de autores por haber realizado voluntaria y materialmente los hechos que lo integran: 1.º) el encargado de la obra por cuanto acaba de decirse, y porque también han de imputársele las lamentables condiciones de seguridad de la plataforma, ya que el hecho de que en el equipo realizador de obra figure un arquitecto y un aparejador, no dispensa al encargado de la ejecución de la obra de la observancia de las normas de seguridad (sentencia del Tribunal Supremo de 8 de marzo de 1982), resultando cuando menos sorprendente que tanto el con su veteranía en la construcción, como el arquitecto y el aparejador estimaran que, como han manifestado, la plataforma cumpliera las normas de seguridad previstas en nuestro ordenamiento jurídico; 2.º) el arquitecto al que incumbía la superior dirección técnica de la obra, y que si bien recordó al encargado la obligatoriedad del uso del cinturón de seguridad, no pudiendo exigírsele una constante presencia física en la obra, sin embargo consintió que se trabajase en la plataforma de autos, pese a que su instalación infringía claramente alguno de los preceptos reglamentarios mencionados, siendo jurisprudencia reiterada y constante del Tribunal Supremo que los arquitectos directores de las obras y con mando sobre quienes las realizan, tienen funciones de supervisión y vigilancia y son destinatarios de las normas de seguridad, que han de observar y de hacer cumplir (sentencia de 10 de abril de 1981 y de 30 de abril de 1982, entre otras); 3.º) el aparejador que también vio instalada del modo dicho la plataforma con anterioridad a los hechos, y que asimismo estimó que se ajustaba a las normas de seguridad, en lugar de exigir el cumplimiento de las mismas y la colocación de barandillas, a lo que venía obligado en virtud de lo establecido en el apartado 1.3 del Decreto de 19 de enero de 1971, disposición esta última que en su artículo 1.º, apartado A) 3, establece como una de las obligaciones de los aparejadores respecto a la dirección de las obras, el exigir el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la seguridad en el trabajo, siendo también numerosas

las sentencias del Tribunal Supremo que aplican estos preceptos: sentencias de 20 de noviembre de 1980, 10 de abril de 1981 y de 4 de junio de 1982, contemplando esta última el caso de un andamio falto de barandilla y condenando al maestro albañil y al aparejador, a este último no por falta de vigilancia concreta del trabajo que se realizaba, lo que exigiría la absurda e infundada exigencia de su constante permanencia en la obra, sino por no haber exigido que el andamio reuniera las condiciones de seguridad».

Ante tal situación, habría que preguntarse sobre las medidas a adoptar por el equipo de dirección para evitar o en su caso minimizar su responsabilidad en estos supuestos.

Aun reconociendo que en la mayoría de las veces bien poco habría podido hacerse para evitar el siniestro, conviene consignar, sin ánimo de agotar el tema, algunas medidas que pueden conseguir la exculpación de la Dirección Facultativa:

a).—La primera es evidente: extremar la vigilancia y control del cumplimiento de estas normas de seguridad e higiene en el trabajo, más, cuanto menor sea la responsabilidad de las empresas constructoras, que intervengan en la obra.

b).—Un uso puntual, racional y adecuado del Libro de Ordenes.

c).—Revisión exhaustiva al inicio de las obras de que la contrata dispone de medios activos y pasivos de seguridad para que den comienzo los trabajos.

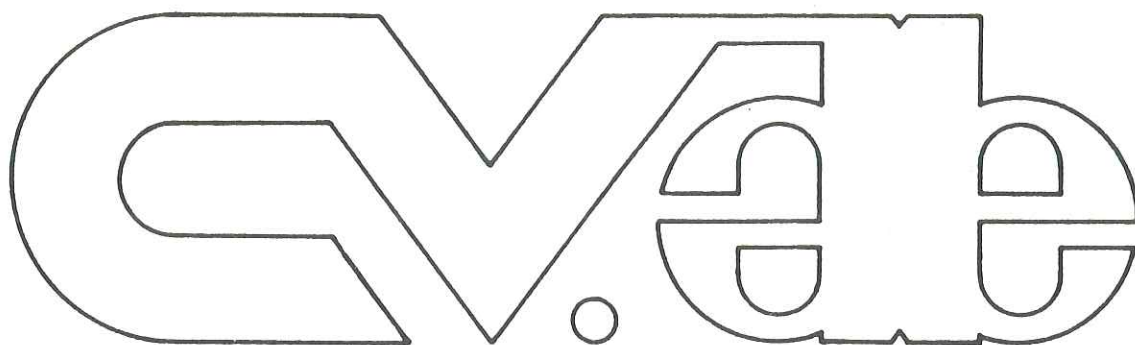
d).—Exigir de la Empresa Constructora y de las Subcontratas tengan constituido el Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo o el Vigilante de Seguridad, según los casos.

e).—Ejercitar la potestad, en caso de grave y flagrante incumplimiento, de paralizar las obras.

Con todo, las medidas más positivas no están al alcance del Equipo de Dirección e irían por el camino de reconsiderar la responsabilidad profesional como lo que es: una diligencia cualificada y no como la práctica de virtudes heroicas.

Por ello las mejores medidas serían aquellas que fueran directamente al fondo del asunto, es decir, las tendientes a evitar la siniestralidad, porque evitada ésta, ya no será necesario hablar de responsabilidad. Y en este sentido y a medio y largo plazo sería muy positivo el fomentar la información sobre los medios de seguridad; la colaboración con el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, recurriendo incluso a la denuncia en determinados casos y por sobre todo conseguir que la Dirección Facultativa tenga que dar el visto bueno al contratista que se va a encargar de la ejecución de la obra.

JACINTO JIMENEZ CANIVELL
Abogado



CONSTRUCCIONES V. DEL VALLE S.L.

C/. Padre Coloma, 16

SEVILLA

Tfnos. 637282 - 632004

TALLER DE CARPINTERIA
ALCALDE

C/. SANTA CLARA, 40 — TELEFONOS 378988 - 379455
SEVILLA

Diseñamos a gusto del cliente:

- Portajes en madera maciza.
- Puertas para lacar en Flandes, a precio competitivo para obra.
- Carpinterías exteriores, celosías, capialzados, librillos.
- Balaustradas y artonados.
- Puertas de cuarterones y blindadas.
- Puertas nobles, tallas y contramolduras.
- Restauraciones de carpinterías artísticas.

LAS CARPINTERIAS EMBELLECE Y VALORAN LA VIVIENDA, EN UN % SUPERIOR AL DE SU PARTICIPACION ECONOMICA. SON POR LO TANTO, UNA BUENA INVERSION.



PUERTA DEL SALON DEL APEADERO DEL AYUNTAMIENTO

Esta empresa ha realizado la restauración de las carpinterías exteriores, herrajes y vidrieras, del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.

75 AÑOS AL SERVICIO CONTINUO DE LA CARPINTERIA SEVILLANA

Reflexión legal sobre el patrimonio arquitectónico

INTRODUCCION

Las actividades que se derivan de las funciones que las distintas normas legales encomiendan a los diferentes sectores municipales, provinciales y estatales en materia de patrimonio histórico artístico, hace que en la práctica la acción se coarte, se entorpezca por el estúpido entramado burocrático, o no se obtenga de ellas el rendimiento óptimo por todos deseado.

Como prueba de esta aseveración, en la Ley de Bases de Régimen Local y en especial en los Arts. 101, 191, 243 y 182, se tratan temas que necesaria y directamente deben ser aplicados o tenidos en cuenta por las Corporaciones, y que, junto al Reglamento de Bienes y Servicios de 1955, en el que se hacen referencia a obras, licencias, modificaciones, adquisiciones de bienes de carácter histórico artístico, enajenaciones y gravámenes que se refieren a monumentos, así como en el Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico, en especial su artículo 178 en el que se citan los preceptivos informes de la que en su día se llamó Comisión de Monumentos, crean un entramado legal en el que el inducto se pierde y el técnico se encuentra en la misma perentoria necesidad que Penélope.

Solamente nos hemos referido a la legislación municipal o provincial. Si haciendo una pirueta en el vacío nos lanzamos sobre la estatal, ahora incrementada por la autonómica, entramos en el mare magnum que, a través del túnel del tiempo, nos lleva a 1866, año en que se nos habla de archivos, y caminando por un sutil y denso entramado, hasta nuestros días. Es cierto que las disposiciones legales son el marco o el campo de juego donde han de ejercerse libre pero ordenadamente los derechos de los ciudadanos. Pero no es menos cierto que los derechos ejercidos unitaria e individualmente, traen como consecuencia una serie de deberes que, de no someterse a ellos, llevarían a la anarquía por competitividad en el logro de prebendas sin contrapartida.

Igualmente es cierto que la marcha del tiempo hace que la vida, la relación social, la convivencia, en definitiva, la política en su más pura concepción como arte de relación, haya de ir transformándose constantemente sin prisas, pero sin pausas. Lo que ayer se concibió como anormalidad, hoy es lo normal. De este corsé no escapan las leyes humanas por mucho que se pretenda legislar para el futuro, porque su punto de partida es, precisamente, humano.

LA CONSERVACION PATRIMONIAL

Conservar es «mantener una cosa en cierto estado», «cuidar de su permanencia». Y si hemos sentido que el paso del tiempo entraña una dinámica insoslayable, conservar es ir contra la dinámica del tiempo. Sentada esta premisa y concienciados de la necesidad de conservación de nuestro patrimonio histórico-artístico, se hace preciso para combatir el contrasentido, buscar las fórmulas ágiles y serias que impidan la desaparición de una cultura y, a la vez, ordenen sin traumas la lógica renovación temporal.

No son precisas leyes exhaustivas que detallen generalizadamente las actuaciones. Es preciso ordenar el marco para que, dentro de él, cada artista —Ayuntamiento— trace con estilo original la pintura que caracterice su pueblo. No se pueden utilizar los mismos colores ni pinceles en zonas blancas y abiertas que en agrestes y rojizas. El horizonte abierto sobre el mar no lo limitan las cortinas pétreas de la Sierra; el verde de un pueblo agrícola se parece en poco al ocre de la mina. Son precisos planes de ordenación particularizados, estudiados, meditados. Estos documentos, que deben confeccionarse conociendo cada calle, cada orientación, cada estilo, no deben limitarse a la naturaleza muerta que arquitectónicamente se plasma en piedra, en ladrillo visto o en

fachada encalada. Debe conocerse la historia, la expansión y la regresión, el comercio y la industria. Cada pueblo por sí tiene vida propia y si me apuran, su propio aroma.

No se puede monopolizar el derecho a la intervención legal. Hay que descorsetar la Ley para adecuarla a la figura real de cada persona/pueblo que la va a vestir.

ORGANISMOS INTERVENTORES

Sería absurdo desconocer o menospreciar lo que las Comisiones de Monumentos o Comisiones de Patrimonio históricamente han hecho. Entendemos, sin eufemismos, que ha sido positiva su labor, hasta el punto de convertirse a veces en blanco de las iras de los que, guiados por afanes inconfesables, pretendieron cambiar la fisonomía de un pueblo, de un entorno o de un horizonte. Errores humanos existen en todas las parcelas sociales, pero estamos seguros que a los hombres y mujeres que forman parte de estos Organos Colegiados, a los que nunca se agradecerá bastante su desinteresada y altruista labor, nunca les guió una motivación cancerbera ni de entorpecimiento, sino simple y llanamente el regusto por la obra bien hecha.

Pero, la sociedad es cambiante. El ritmo implica adecuación a los tiempos, tanto en la música como en el tres por cuatro de la vida. Y surge la necesidad de evitar la centralización administrativa dando juego al que directamente es el usufructuario de la vivienda o del entorno que le ha tocado vivir. Por ello sería el momento de crear tres escalones a los que sucesivamente podría acudir: El primero, más asequible y rápido, el Ayuntamiento, donde los Servicios Técnicos tendrían un importante tema a dilucidar conjugando planes de ordenación, ordenanzas, planes de reforma interior y otros argumentos. El segundo, una Comisión Técnica, que, en caso de falta de unanimidad, dilucidaría la cuestión en liza mediante un proceso de ejecutividad del que hoy se carece y el tercero, al máximo nivel, la Comunidad Regional, que dictaría su fallo inapelable o que impondría el sistema legal de apelación que se estimara.

En el segundo estadio, la Comisión Técnica ineludiblemente tendría que contar con representaciones de la Administración, de los Colegios Profesionales, de las Entidades o Asociaciones Culturales, teniendo entre sus miembros las personas que con su formación técnica brindarían la información suficiente para la adopción de medidas en aspectos concretos que al patrimonio histórico-artístico se refieren.

CONCLUSIONES

Conservar el patrimonio es un juego de equilibrio entre el afán de inmovilismo por el gusto tradicional, con ribetes de restrictivismo, y el deseo de cambiar la textura, no sólo de una fachada, sino de todo un pueblo. En el último caso, un afán mimético puede llevar al pastichismo compositivo. Hay que compaginar —y ahí está el gran reto— la dinámica social con la Historia.

Hemos de tomar conciencia del problema planteado. Hay que legislar para que se cumpla, ordenadamente, sin exclusivismos, dando juego, pero determinando áreas. Y esta conciencia no ha de ser sólo de la Administración Local, Provincial o Regional. Han de intervenir en ella, profunda y profusamente los profesionales creativos, olvidando los viejos proyectos congelados en el cajón del estudio, asesorando con su experiencia a los promotores, pensando que su obra no es flor de un día sino que tal vez, por ella, serán juzgados en el futuro.

FAUSTINO REBOLLO VIEJO

Jefe de la Sección del Patrimonio
Dirección Provincial de Cultura. Huelva

CONFERENCIAS SOBRE ITALICA

Organizado por la Comisión de Cultura, se ha celebrado en nuestra sede y durante los días 21, 23 y 24 del pasado mes de Febrero, un ciclo de conferencias sobre Itálica haciéndolo coincidente con la edición del libro «La Itálica» del R. P. M. Fray Fernando de Cevallos, que el Colegio ha publicado con el n.º 12 de la importante colección de reediciones que anualmente se distribuye entre los colegiados y estamentos oficiales y culturales de nuestra ciudad.

La importancia patrimonial y arqueológica de los restos de la ciudad romana que fundara el general Publio Scipión por los años 548 de la creación de Roma, poco antes de cumplirse la olimpiada 140 y como 204 años antes de Cristo, fue expuesta magistralmente por José María Luzón Nogué, Catedrático de Arqueología de la Universidad de Cádiz; Alfonso Jiménez Martín, Catedrático de Análisis de Formas Ar-



JOSE M.ª LUZON



ALFONSO JIMENEZ



PILAR LEON

quitectónicas de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla y Pilar León Alonso, Catedrática de Arqueología de la Universidad de Córdoba.

Con asistencia masiva en las tres charlas, los conferenciantes disertaron sobre los siguientes temas contemporáneos italicenses:

José M.ª Luzón:

«Datos para la Historia de las excavaciones de Itálica».

Alfonso Jiménez:

«Itálica: Historia de un fracaso».

Pilar León:

«La excavación del pórtico de Adriano en Itálica».



VICTORIANO GONZALEZ VILA

«Correcta elección del cemento para cada tipo de obra»

Resumen de la Conferencia-Coloquio celebrada el 15 de Marzo de 1984

El conferenciante hizo una breve síntesis de la historia del cemento, deteniéndose en el hecho de su relativo reciente despegue, y su fabuloso crecimiento y desarrollo tecnológico de hoy, que le convierte en el producto de una industria de las más avanzadas del mundo, gracias a la abundancia de las materias primas que se usan en su fabricación, y gracias a la versatilidad y nobleza de las obras que con él se construyen.

Hizo hincapié en el desolador aspecto que ofrecen muchas veces los diversos sectores implicados en su uso, en los que hay tanta ignorancia como osadía.

Repasó brevemente las características principales de los principales componentes del clinker, que constituye la base fundamental, activa en cualquier edad, del cemento.

Hizo ver la importancia que tiene

en una obra otras características que no son sólo resistencia mecánica, como la velocidad de endurecimiento, el calor de hidratación, la posible expansividad o retracción, su estabilidad química, etc.

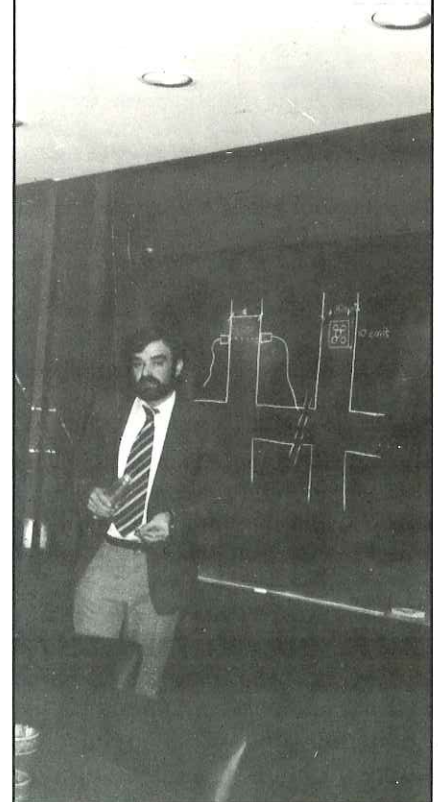
Se detuvo a analizar los cementos procedentes de las dos fábricas existentes en la provincia de Sevilla: Alcalá de Guadaíra y Morón de la Frontera, que reúnen, precisamente, las cualidades que podríamos denominar antípodas: mucho Aluminato tricálcico frente a ninguno, y un reparto «basculante» de silicatos.

Repasó parte de los diversos tipos de cementos que hoy recoge el actual pliego de cementos: RC-75, olvidando un poco aquellos que por su singularidad o no existencia en la zona parecían de menos interés. Así: los blancos, aluminosos y siderúrgicos, sin contar por su falta de entidad constructiva a los naturales.

Organizado por la Comisión de Cultura, nuestro compañero José E. Povedano, ampliando su artículo publicado en nuestro boletín anterior (Núm. 11), nos habló el pasado 7 de Febrero sobre

«ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS EN ESTRUCTURAS DE HORMIGON»

concretándose en la utilización y uso del esclerómetro y ultrasónicos, así como sus posibilidades en la determinación de la resistencia del hormigón por métodos indirectos. Al final de la conferencia se estableció un animado coloquio sobre este interesante tema.



Recordó las normas de buen uso que recoge la EH-82 en sus articulados 18, 19 y 20, y resaltó las extraordinarias cualidades de sulforeistencia que posee el cemento P-350 Y de la fábrica de Alcalá.

Finalmente se proyectaron diapositivas y hubo un animado coloquio.

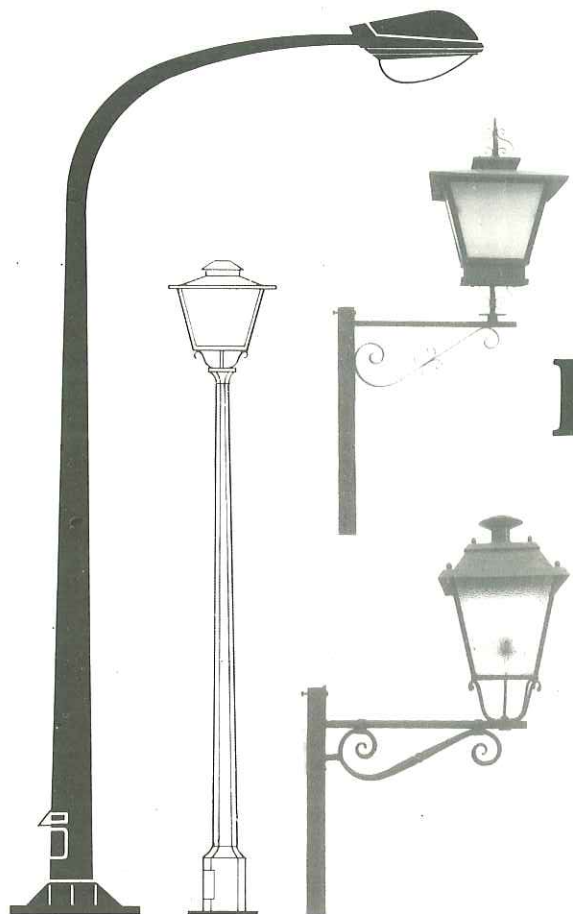
RODEZ

Talleres

RODEZ, S. A.

BACULOS Y COLUMNAS
PARA ALUMBRADO PUBLICO
FAROS Y SOPORTES ARTISTICOS
BURZOS MURALES

POLIGONO INDUSTRIAL «HACIENDA LA DOLORES»
CARRETERA SEVILLA - MALAGA, KM. 10
TELEFONO (954) 70 20 82 y 70 29 23
ALCALA DE GUADAIRA (Sevilla)



PARA LA OPTIMA PROTECCION DE LA MADERA.

NI PINTURA. NI BARNIZ. XYLADECOR

Xyladecor protege duraderamente

Penetra en profundidad en la madera.
Previene las pudriciones, azulados, carcomas, polillas, etc.
Evita el agrisamiento producido por los rayos solares.
Repele el agua que produce el movimiento y el agrietamiento de la madera.

Xyladecor embellece

Decora en 8 atractivos colores transparentes.

Resalta la veta natural de la madera. Proporciona el más bello acabado.

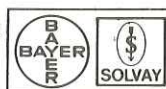
Xyladecor es fácil de aplicar

Tiene buena brochabilidad y rendimiento.
Con su acabado a "poro abierto", sin capas, no es necesario raspar la madera en futuras aplicaciones.



XYLADECOR®

Protege y decora la madera.



xylazel, s.a.
bajo licencia de
DESOWAG-BAYER
HOLZSCHUTZ GmbH
(Alemania)

DELEGACIONES DE XYLAZEL, S. A.

VITORIA (945) 25 18 77; BARCELONA (93) 215 80 32/83; PALMA DE MALLORCA (971) 24 44 59; MADRID (91) 458 21 71; VALENCIA (96) 326 95 51; SEVILLA (954) 37 85 58; LAS PALMAS (928) 26 40 28; TENERIFE (922) 22 90 44; PORRINO (Pontevedra) (986) 33 03 00.

Asamblea General de Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos

El pasado sábado día 31 de Marzo, se celebró en Sevilla la Asamblea General Ordinaria de Previsión Mutua, siendo ésta la primera vez que tiene lugar fuera de Madrid, lo que marca un hito en la historia de nuestra Previsión Mutua, y que gracias a las gestiones de nuestros Representantes de Mutua en el Colegio de Sevilla, José M. Palma Rivera, Jaime Raynaud Soto y Fernando Maestra Carro, ha sido posible; vaya pues nuestra felicitación a los mismos.

Cabe además la satisfacción de que al comienzo de la misma y propuesto por los representantes del Colegio de Madrid y con el beneplácito del resto de los asambleístas, fue elegido Presidente de la Asamblea nuestro Representante del Colegio de Sevilla, José M. Palma Rivera, el cual dirigió con gran serenidad y eficacia el desarrollo de los debates, por lo que fue felicitado al finalizar la jornada.

A esta Asamblea asistió José Luis Bárcenas Basterrechea, como presidente del Consejo General de Aparejadores y como presidente del Consejo del Patronato de Previsión Mutua; e igualmente asistieron como invitados Pablo Gómez Gómez, como presidente del Colegio de Sevilla y de la Agrupación Regional Andaluza, acompañado del resto de los Presidentes de los Colegios Andaluces.



También asistieron varios mutualistas del Colegio de Sevilla, que pudieron comprobar de forma directa como se trabaja en nuestra Mutua, y el celo e interés que ponen todos los Representantes en los asuntos mutuales; así como la capacitación de los mismos para ello.

Por todos los asistentes fue elogiada la perfecta organización de todos los actos de la Asamblea que tuvieron su punto álgido en el maravilloso marco del Hotel Alfonso XIII, escenario de la misma.

Entre los diferentes puntos tratados del Orden del Día, destacó la aprobación del Plan de Inversiones de 1984, documento clave para la supervivencia de Mutua y su futuro.

Como agradecimiento a la colaboración prestada por el Colegio de Sevilla, el Presidente de Mutua, Miguel Angel Uriarte, entregó a nuestro Presidente Pablo Gómez Gómez, un bello recuerdo en conmemoración de la primera Asamblea General de Mutua que se celebra fuera de Madrid.



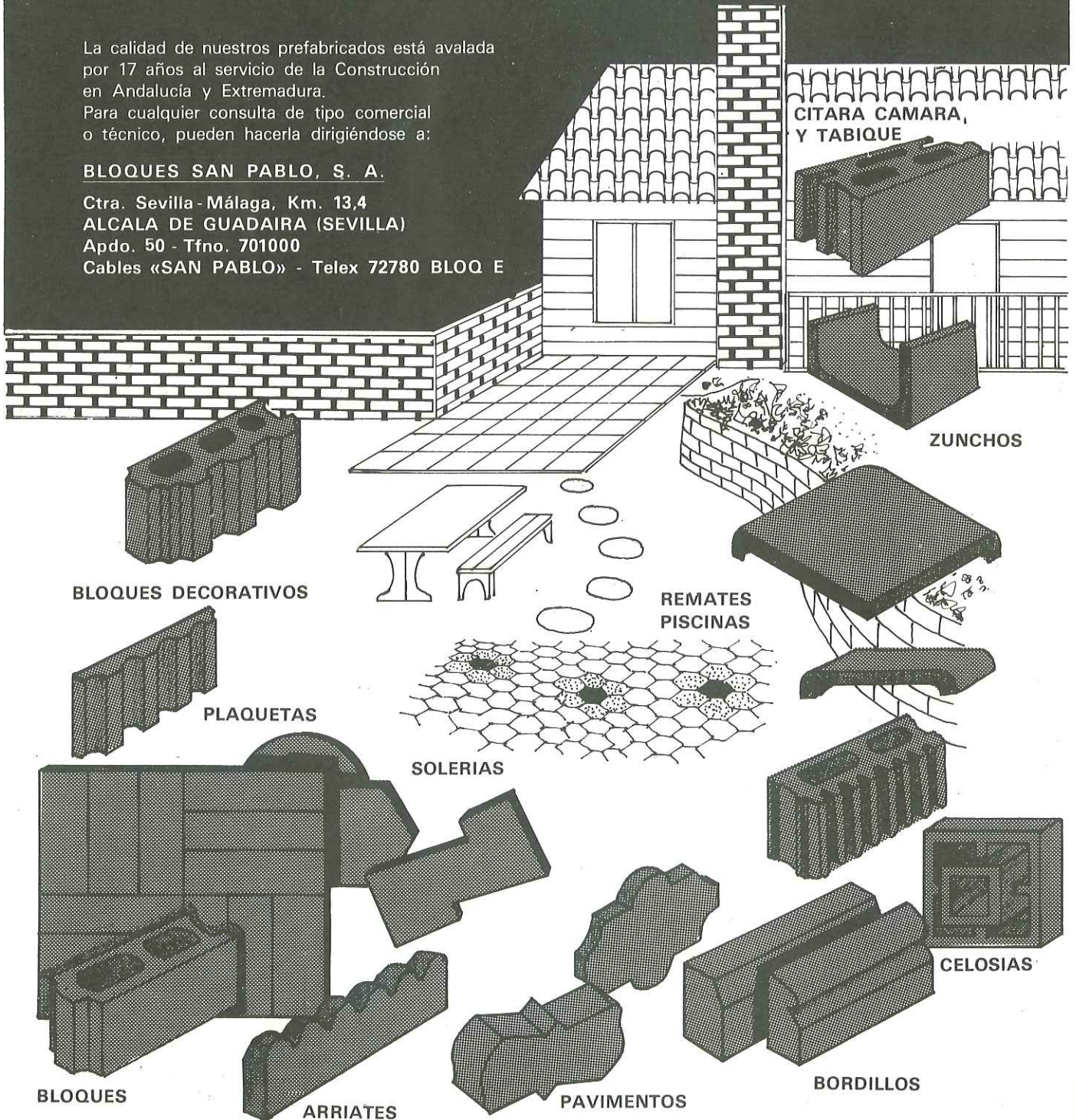
BLOQUES SAN PABLO S.A.



La calidad de nuestros prefabricados está avalada por 17 años al servicio de la Construcción en Andalucía y Extremadura. Para cualquier consulta de tipo comercial o técnico, pueden hacerla dirigiéndose a:

BLOQUES SAN PABLO, S. A.

Ctra. Sevilla - Málaga, Km. 13,4
ALCALA DE GUADAIRA (SEVILLA)
Apdo. 50 - Tfno. 701000
Cables «SAN PABLO» - Telex 72780 BLOQ E



MONUMENTOS COLONIALES DE MEXICO

Siguiendo con su política de «dar a conocer las maravillas arquitectónicas construidas durante la época colonial», la Administración Postal mexicana, puso en circulación el día 27 de noviembre de 1982, la 3.^a serie dedicada a los MONUMENTOS COLONIALES, diseñada como las dos primeras de 26 de septiembre de 1980 y 28 de noviembre de 1981, por F. Mercado. La serie de un millón de tirada, fue cancelada en primer día con un precioso matasellos que reproduce un precioso templo colonial.

Se emitieron en hojas de 20 ejemplares, con tiras que comprenden los cuatro sellos y una viñeta central. Los valores de la serie son: 1,60, 8, 10 y 14 Pesos.

Los motivos de los mismos son los siguientes:

1,60 \$.— COLEGIO DE SAN PEDRO Y SAN PABLO

Situado en la ciudad de México. Fue construido por los jesuitas en 1576, sobre una parcela cedida a la Compañía en 1572 por D. Alfonso de Villaseca. Fue utilizado como Colegio y Hospital Militar. Se conserva en la actualidad como una verdadera joya artística.

8,00 \$.— CONVENTO DE JESUS MARIA

Situado también en la ciudad de México, fue iniciado en 1576 y terminado en 1603. Su creación fue aprobada por Felipe II, quien lo puso bajo su Real Patronato, siendo creado para la descendencia de los conquistadores. El Papa Gregorio III aprobó su titulación de Jesús María.

10,00 \$.— CAPILLA ABIERTA DE TLALMANALCO

En el Estado de México. Construida por los franciscanos entre los años 1585 y 1591, fechas que aparecen en las dos portadas del templo. Es una gran capilla de indios —tipo de iglesias sin fachadas, construidas por los evangelizadores para albergar a grandes multitudes de indios, reacios a los espacios cerrados—. Presenta una bella decoración, con supervivencias del gótico en el conjunto plateresco, y su claustro presenta pinturas murales con escenas del Evangelio y retratos de Fray Martín de Valencia y de Santa Clara.

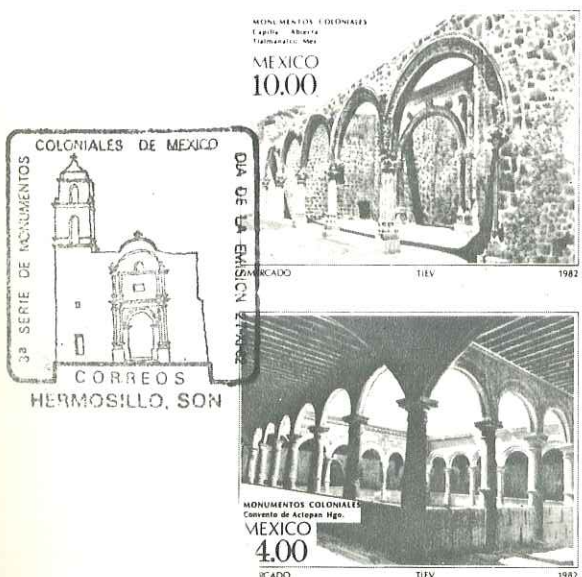
14 \$.— CONVENTO DE ACTOPAN

Situado en el municipio de Actopan, Estado de Hidalgo. Reproduce el sello el claustro alto del Convento, iniciado en 1548 bajo la dirección del agustino Fray Andrés de Mata, con el que colaboró el también agustino Fray Martín de Acevedo, cuyo retrato figura en uno de los frescos conservados en el convento. Concebido inicialmente como fortaleza, para proteger las minas de Pachuca, estaba dotado de murallas y almenas. En él se yuxtaponen diversos estilos arquitectónicos: gótico (claustro bajo y bóvedas de la iglesia); mudéjar (torre y crestería almenada); plateresco (portada principal y claustro alto). Son también dignos de admirar su capilla abierta y sus frescos, uno de los conjuntos de pinturas murales del siglo XVI más bellos de América.

F. BASALLOTE MUÑOZ
Colegiado núm. 728



*Monumentos Coloniales
de México*
3ª Serie

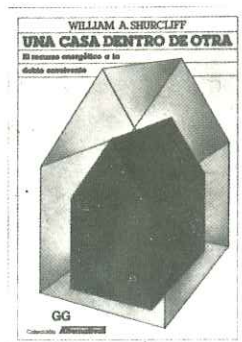




INSTALACIONES ELECTRICAS

Autor: **G. Castelfranchi**

Este libro, ideado como material de estudio para los electricistas y como texto para las Escuelas técnicas, presenta un panorama completo de lo que son las instalaciones eléctricas actuales, de manera que el lector no se vea obligado a verificar supresiones de texto. Por ello se han suprimido descripciones de máquinas que ya no están en uso. Las fórmulas y referencias a la teoría se han reducido al mínimo compatible con la exactitud, pero sin dejar de poner en evidencia las relaciones de esta técnica con otras similares y las ciencias que le sirven de base. No se ha olvidado el aspecto social de las instalaciones, tanto en lo que concierne a la parte económica y de reglamentación como a la seguridad de las personas.



UNA CASA DENTRO DE OTRA

Autor: **William A. Shurcliff**

La más brillante de las actuales tendencias en la construcción energéticamente consciente, es la de superaislar y proveer a las casas de una doble envolvente.

Una vivienda superaislada es aquella que se halla tan perfectamente aislada y es tan estanca al aire que casi todo el calor que necesita lo recibe a través de la energía solar pasiva, de la luz eléctrica y electrodomésticos, del cuerpo de las personas, etc.

Una vivienda provista de doble envolvente es en parte una vivienda construida dentro de otra vivienda. Por lo menos la mitad de la superficie combinada de su cubierta y del muro norte se construyen mediante dos envolventes con un gran espacio de aire entre ellas.



ESTACIONES TRANSFORMADORAS Y DE DISTRIBUCION

Autor: **G. Zoppetti**

Las materias tratadas en este libro se encuentran dispersas en la literatura técnica de la especialidad. La búsqueda de datos, con ellas relacionados, exige tiempo y presenta dificultades, especialmente para los que comienzan el estudio de estas disciplinas. Por esto se han agrupado en un solo volumen todas las materias relacionadas con las «estaciones transformadoras y de distribución», dando al libro forma didáctica para facilitar, a los que han de dedicarse a esta clase de actividades, el estudio de los elementos constituyentes de tales instalaciones, con las normas para su recepción y el conocimiento de la disposición de aquéllos, a fin de obtener con los mismos la mayor eficacia.



DEFORMACION PLASTICA DE LOS MATERIALES

Autor: **Jesús del Río**

La forja y la laminación en caliente de materiales féreos y no féreos son procesos industriales fundamentales para la producción en grandes series de piezas, barras y perfiles para su uso en la construcción de elementos resistentes a grandes esfuerzos y solicitaciones complejas.

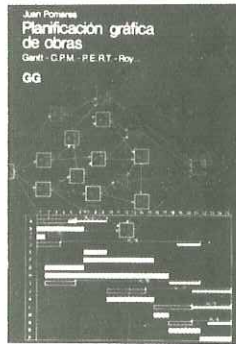
En este libro se estudian los materiales deformables en caliente o en frío, sus propiedades y sus usos, así como los medios empleados para su deformación. Igualmente se estudia la tecnología de la forja y la laminación en caliente, y las técnicas complementarias a estos procesos que permiten el mejor aprovechamiento de los materiales deformados.



EL PROYECTO EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Autor: **José S. Piquer Chanzá**

«El Proyecto en Ingeniería y Arquitectura» es una herramienta indispensable para todo estudioso que pretenda proyectar o analizar un proyecto. Parece insólito que hasta el momento presente, finales del siglo XX, no se haya editado un libro que explique *cómo se hace un proyecto*: Que defina con detalles las bases genéricas de su redacción y su contenido inexcusable, que muestre el camino a seguir en su elaboración, que plantee las premisas de su correcta confección y que ponga de manifiesto los condicionandos que deben estudiarse cuando se abordan las tareas del proyectista.



PLANIFICACION GRAFICA DE OBRAS

Autor: **Juan Pomares**

La información no basta poseerla, hay que asimilarla; toda información debe ir acompañada de lo necesario para facilitar su comprensión.

El gráfico es uno de los mejores útiles de trabajo de que podemos disponer para ello; tiene como finalidad, entre otras, el reunir en una pequeña superficie gran cantidad de informaciones más o menos complejas y enumerarlas literal o numéricamente y/o expresar relaciones entre estas informaciones o conjuntos.

El gráfico nos permite expresar simultáneamente y con la máxima rapidez el análisis y la síntesis, siendo, por lo tanto, un valiosísimo instrumento de comunicación.



**EDIFICACION, DISEÑO
Y CONSTRUCCION
SISMORRESISTENTE**
Autor: Norman B. Green

En años recientes, los ingenieros estructurales han estado prestando cada vez más atención al diseño de edificios que serán capaces de resistir fuertes terremotos con un mínimo daño. Este libro enseña cómo diseñar edificios para que tengan una resistencia sísmica máxima, como consolidar edificios existentes y cómo reparar daños sísmicos en los edificios. Proporciona toda la información pertinente respecto a terremotos, incluyendo fallas y sus actividades.

Examinando el desarrollo de las normas de edificación sísmica, y el método de diseño mediante fuerzas estáticas equivalentes, el autor trata los últimos conceptos de ingeniería de edificación, diseño y construcción sismorresistente, incluyendo la absorción de energía por las estructuras, deformación anelástica, amortiguación y ductibilidad.



**ESTRUCTURAS METALICAS
DE ACERO**

Autor: Nicolás Larburu Arrizabalaga

Una nueva obra que estudia las condiciones fundamentales de las estructuras metálicas de acero laminado y en la que se calculan todos los elementos que las configuran.

Este estudio se ajusta plenamente a las Normativas Básicas de la Edificación, que han sido promulgadas recientemente por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, con carácter de obligatoria observancia.

El autor, en su condición de Profesor y Proyectista, expone sistemáticamente el proceso de cálculo fundamental de los elementos estructurales, de los perfiles y barras simples y compuestas, de las vigas, etc. Emplea para ello un lenguaje sencillo y fácilmente comprensible, tanto por los estudiantes de Ingeniería como por los Proyectistas y Delineantes.



RECONVERSION SOLAR

Autor: Daniel K. Reif

Tanto si vive en un clima frío como templado, como si su vivienda es moderna o antigua, podrá beneficiarse de la luz solar natural y gratuita que le ayudará a descentralizar el calor y a reducir su consumo de combustible. Este libro contiene toda la información necesaria para estar en condiciones de elegir con inteligencia el sistema más conveniente, así como ciertas ayudas que le facilitarán esta elección. Utilizando el sencillo cuestionario de Reif para la selección del sistema podrá determinar y valorar cuál es la vía mejor y más económica para añadir energía solar a su vivienda.



CLIMATIZACION DE LOCALES

Autor: Yves Guenand

Es un libro que estudia todos los factores que hacen el confort en un local, fijando las condiciones de base para el estudio dependiendo del medio en que nos encontremos. Las tecnologías de los equipos actuales son ampliamente desarrolladas, regulación de la temperatura, balances técnicos, equipos especiales que nos llevan a la mejor decisión de las maquinarias que hemos de colocar para climatizar debidamente, así como controlar todos los elementos y piezas que componen la instalación.

**RINCON DEL TIEMPO QUE TRANSCURRE Y LA JUVENTUD,
POETICO DE LA BELLEZA Y EL AMOR**

*Yo, soy el tiempo que me quema
y el pensamiento que se seca,
tú eres la belleza que me rodea
y en forma de bahía el cuerpo cerca tu cintura.*

*Ahora, eres hermosa y te invade la juventud,
por eso, la fresca de tu mirada desborda ilusiones
y engendra el deseo.*

*Es tu belleza, la que se desliza sobre el pecho ondulante,
es tu mirada verde, la que enciende el torrente,
es tu energía azul, la que llena los sentidos.*

*Soñar tus caricias, es enloquecer por tu mundo,
besarte y tenerte, es conocer, sin subir, la gloria.*

*El reloj blando y traidor sigue contando para todos,
y sigue gastando el corazón para el futuro.
Sólo el pensamiento puede huir por la rendija con el viento.*

*Tú, eres muchas distintas...
pero, cuando tú eres la belleza que a mi se entrega,
cuando tú me haces gozar con un color único,
y tu pensamiento está sobre mi piel, aunque tengas pendiente existir,
... entonces, tú, eres tú...
Porque tú eres mi centro vital.*

*Hoy quiero salvarme recorriendo el perímetro tierno de unos labios,
acariciando la piel desnuda de tu flor solemne.
Hoy, necesito alimentarme de la hermosura que te envuelve,
si la tienes, dámela que no quiero morir inerte.*

*Cuando el tiempo se desmorone a mis pies,
yo seguiré teniendo libre el pensamiento para sentir,
y habrá otro aroma que pueda envolver mi ansiedad,
porque la vida es todo eso bueno...
... que yo soy capaz de descubrir.*

HOL

Y CASO.-



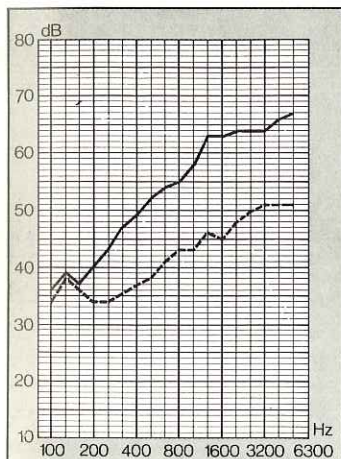
LO QUE EL OJO NO VE, LO SIENTE EL BOLSILLO.

Silencio. Se vive.

La gente está harta de ruidos. Quiere vivir en silencio.

La fibra de vidrio Isover, gracias a su estructura física porosa, —poro abierto y largo— es el único material aislante del mercado capaz de absorber una cantidad de energía media del orden de 75% del ruido incidente.

Es decir que por muchos decibelios, con que ronque el vecino, del 5.º 1.ª, el del 5.º 2.ª dormirá como un ángel.



AISLAMIENTO ACUSTICO

—La curva de puntos indica el aislamiento acústico del tabique convencional.

—La continua, corresponde a ese tabique aislado con Calibel 10 + 40 (ISOVER).

—El aumento medio es de 10 decibelios, lo que equivale a multiplicar la masa por 2,66.

Ahorrar calorías es ahorrar dinero.

La eficacia de un aislante térmico, es inversamente proporcional a su conductividad y directamente proporcional al espesor.

A menor conductividad, más aislante.

A mayor espesor, más aislante.

Isover tiene conductividades que van de 0,026 a 0,037 Kcal/h m. °C a 0°C. (Certificado INCE)

A igualdad de Resistencia Térmica ISOVER es el aislante más económico.

Un m². de panel PV cuesta menos de 150 ptas.

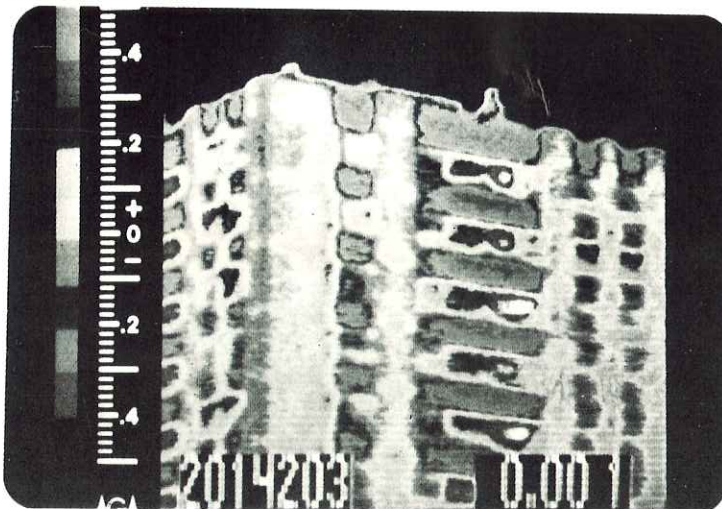
La cubierta de un ático sin aislar pierde en invierno entre 6 y 12 Kg. de gasóleo/m². Con Isover entre 1 y 2 Kg.

Una fachada sin aislar, 3 Kg. de gasóleo/m². Con Isover, medio Kg.

Un depósito de agua (1000 litros) caliente (60°), pierde 850 Kg. de gasóleo. Con Isover 70 Kg.

Y si en las cámaras de aire de un edificio se inyecta fibra de vidrio Isover, se puede conseguir un ahorro en calefacción del 40%.

¿Que Isover es rentable? Caliente, caliente.



TERMOGRAFIA PARCIAL DE LA FACHADA DE UN EDIFICIO

Las zonas más blancas indican la mayor pérdida de energía. (calor):
Las ventanas, los radiadores bajo las

las ventanas y las tuberías de distribución de agua de la calefacción.
Todo eso es calor que en lugar de quedarse en la casa, se pierde.

Un seguro contra incendios

El Boletín Oficial del Estado n.º 1587-1982 de fecha 25.VI.82 entre otras cosas, decía:

“Los autores de los proyectos y los directores de las obras, están obligados a conocer y a tomar en consideración la NBE-CPI, pero pueden, bajo su personal responsabilidad,

adoptar soluciones distintas a las que esta norma establece, siempre que justifiquen suficientemente las razones por las que se apartan de la norma, así como la idoneidad de dichas soluciones en relación con la adecuada protección y seguridad ante el incendio.”

Isover no arde —clasificado M-0 (Iranor)— no desprende gases tóxicos ni irritantes.



La fibra de vidrio Isover está clasificada M-0 —incombustible— por el Instituto de Racionalización y Normalización (IRANOR).

Tenemos proyectos para sus proyectos.

El profesional de la construcción, es la persona más indicada y la única capaz de proyectar y dirigir la realización de un edificio.

Es lo suyo.

En Isover somos los más indicados y capacitados para hacer un proyecto de aislamiento de ese edificio.

Es lo nuestro.

Como también es lo nuestro colaborar con los profesionales en todo lo que podamos.

Y podemos.

Una vez tenga su obra proyectada, usted nos da toda la información sobre ella en un cuadernillo que le remitimos y mediante un programa de ordenador, tendrá el aislamiento ideal para esa obra. Y este estudio se lo hacemos gratis.

Escribanos, le informaremos.

Con Isover es otra Casa.



Edificio EDERRA. Solicite información a ISOVER.
NOMBRE _____
PROFESION _____
DIRECCION _____
POBLACION _____
PROVINCIA _____

