



ar



*Un  
nuevo*

**MOLDEADO  
DE VIDRIO  
DE  
"ESPERANZA"  
S. A.  
BALDOSA  
GRAN BALDOLUX**

**PARA TABIQUES**

Dimensiones: 360 × 190 × 38,5 m.m.

Peso: 2,900 Kgs.

Una cara cóncava,  
y otra con bastones paralelos

*Creado para lograr*

- ★ más luminosidad
- ★ más superficie acristalada
- ★ más resistencia
- ★ más economía
- ★ más rápida colocación
- ★ menos mano de obra
- ★ buen aislamiento acústico
- ★ fachadas de línea moderna



La calidad del vidrio de La Granja, unida a la técnica más moderna

**DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO**

Seixbarral

**ARQUITECTOS**  
*aparejadores*  
**INGENIEROS**



HAN ELEGIDO PARA LA CONSTRUCCION DE SUS ESCUELAS LOS PRODUCTOS

**MEF**



**20.000 M<sup>2</sup>**

DE SUPERFICIE IMPERMEABILIZADA **MEF**  
SE HAN UTILIZADO EN SU CONSTRUCCION



**40** años de experiencia y la confianza que nos otorgan nuestros clientes son la mejor garantía de nuestro prestigio

Productos **MEF** S.L. MALLORCA, 406 - TEL. 245 09 05 - BARCELONA - 13

disfrutar de la temperatura deseada es el goce de todos .....

**HACE 22 AÑOS**

**AUTO-ELECTRICIDAD S. A.** hace en España la primera instalación de clima artificial con compresores **CARRIER** en el cine Palacio Central de Sevilla

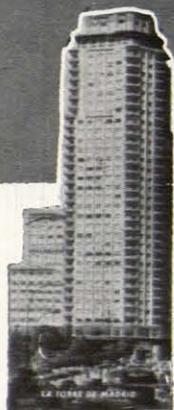
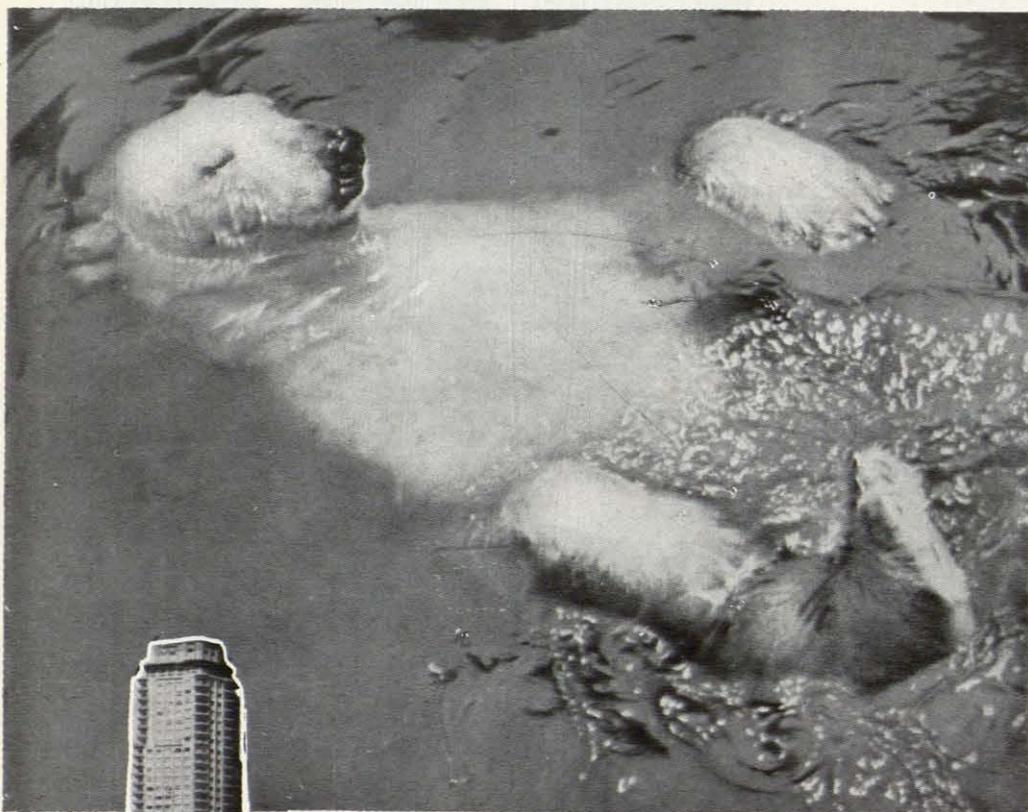
⋮

HOY DIA SIGUE FUNCIONANDO A LA PERFECCION SIN HABERSE EFECTUADO UNA SOLA REPARACION DESPUES DE 25.000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO.

⋮

OTRAS **450** INSTALACIONES TRABAJAN HOY EN TODA ESPAÑA. TAL RESULTADO SE DEBE A LA ALTA CALIDAD DE LOS MATERIALES **CARRIER.**

⋮



LAS INSTALACIONES SON DIRIGIDAS POR INGENIEROS INDUSTRIALES EN ESTRECHA COLABORACION CON **CARRIER INTERNATIONAL LTD.**

(Servicio de entretenimiento en toda España)

**Carrier**

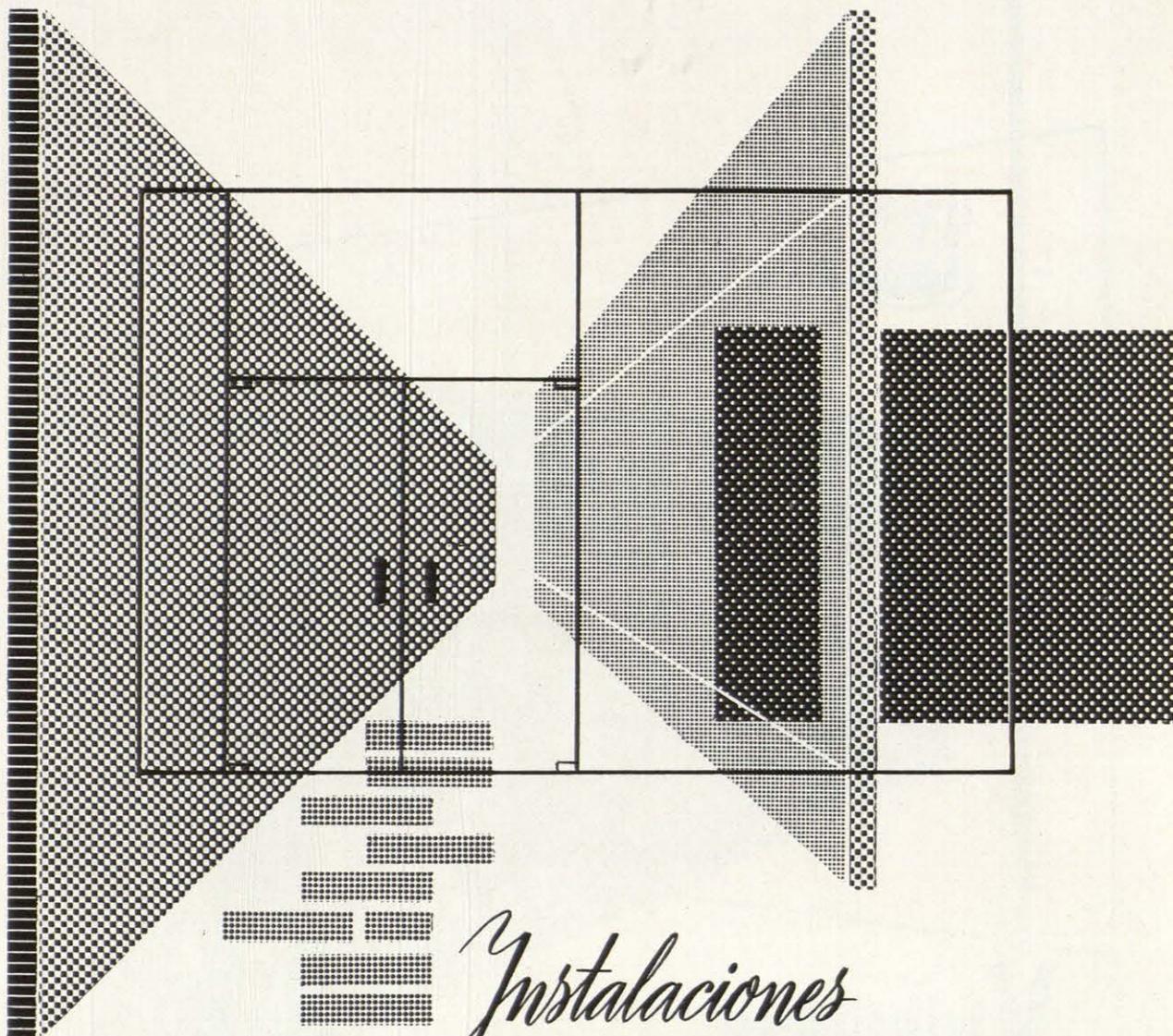
U. S. A.

**Auto-Electricidad, S. A.**

MADRID  
Claudio Coello, 85  
Teléfono 236 3310

BARCELONA.  
Diputación, 234  
Teléfono 22 65 30

acondicionamiento de aire, refrigeración y calefacción



# Instalaciones

## "SECURIT"

VISION-TOTAL

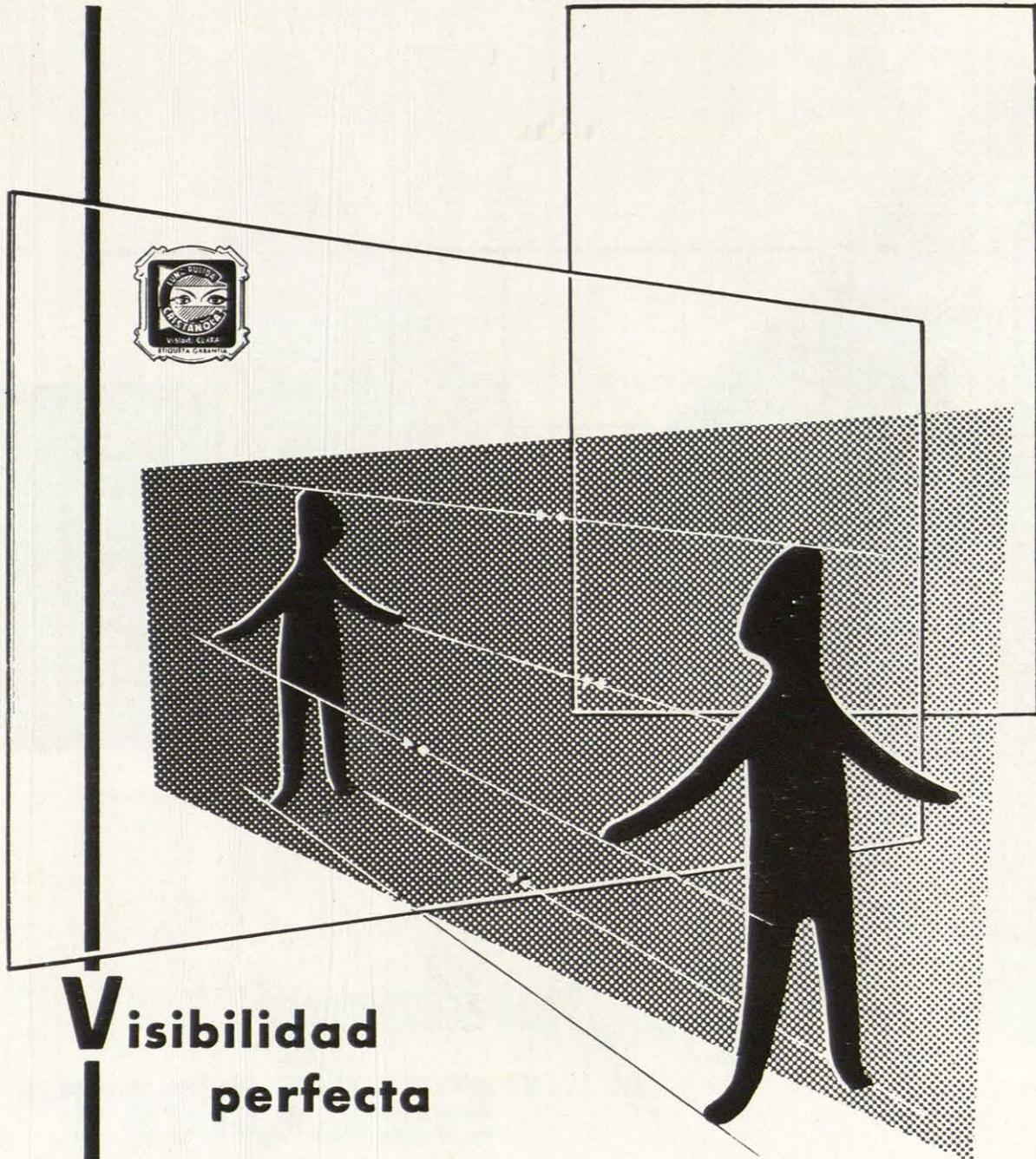
- Luminosas
- Decorativas
- Resistentes

La luz circula y se difunde libremente a su través; son diáfnas y modernas, aumentan la belleza, luminosidad y perspectivas de fachadas, cancelas, instalaciones comerciales, etc.

*Invitan a entrar!*



DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO



## **V**isibilidad perfecta

... sin deformación de imágenes,  
ni fatigar la mirada,  
a través de amplios ventanales  
de superficies planas pulidas  
y perfectamente paralelas

acristale con **LUNA PULIDA  
CRISTAÑOLA**



DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO

UNA REVOLUCION EN EL ANDAMIAJE...

un



hombre

manipulando

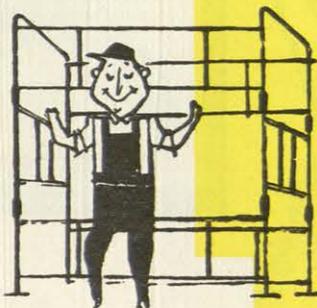
un



elemento

monta

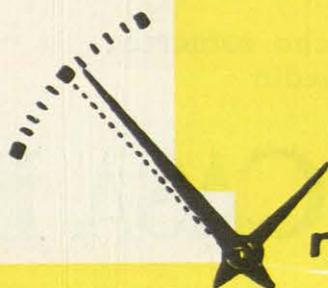
una



sección

en

un



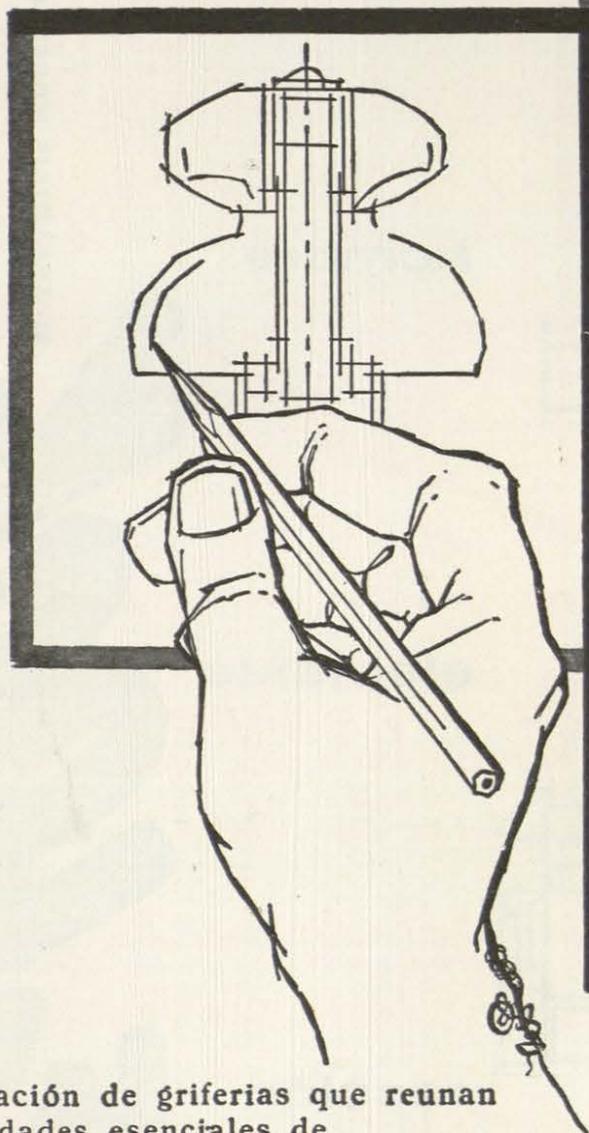
minuto

EL ANDAMIAJE MODERNO

**SELF-LOCK**

CONSTRUCCIONES DESMONTABLES TUBULARES, S. A.  
DUQUE DE Sesto 19 • TEL 2369332 • MADRID-9

nuestros técnicos solo proyectan grifería...



ZENIT

**C**  
**CASA BUADES**  
**Grifería**



DIAMANTE



ASTORIA



TOPACIO

La creación de griferías que reúnan las cualidades esenciales de belleza, duración, perfección mecánica y precio internacional, exige un esfuerzo continuo tanto intelectual como económico.

**CASA BUADES** jamás regatea dicho esfuerzo, porque sabe que este es el único medio de conservar el primer puesto.

# CASA BUADES

Antonio Buades Ferrer, S.A. - Palma de Mallorca

# HALESA

*Impermeabilizaciones  
y aislamientos definitivos*

## **Halesa**

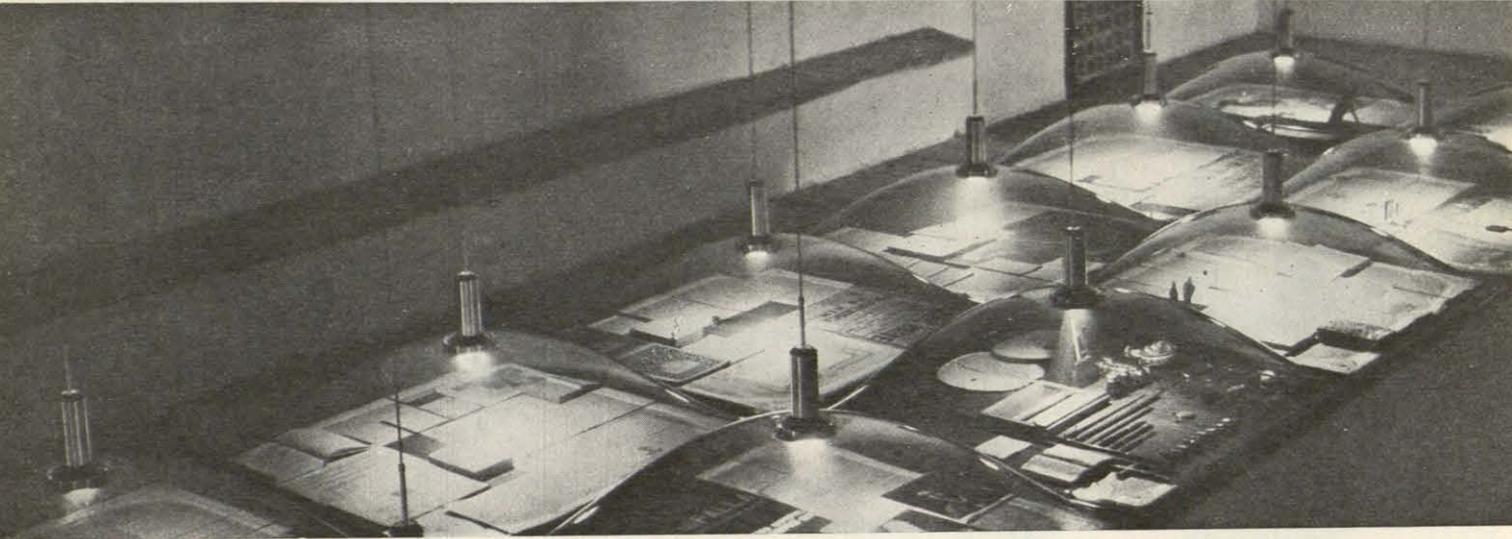
PUEDE RESOLVER CUALQUIER PROBLEMA  
DE HUMEDAD Y  
AISLAMIENTO  
CON SUS PRODUCTOS

NOVANOL, REPULSO,  
STATOFIX Y MORTEROS  
CELULARES DE CEMENTO



CARRETERA DEL AERO CLUB.  
CARABANCHEL ALTO (MADRID)  
Teléfs.: 228 88 04 y 228 98 13.

**ELABORACION PLASTICOS ESPAÑOLES, S.A.**

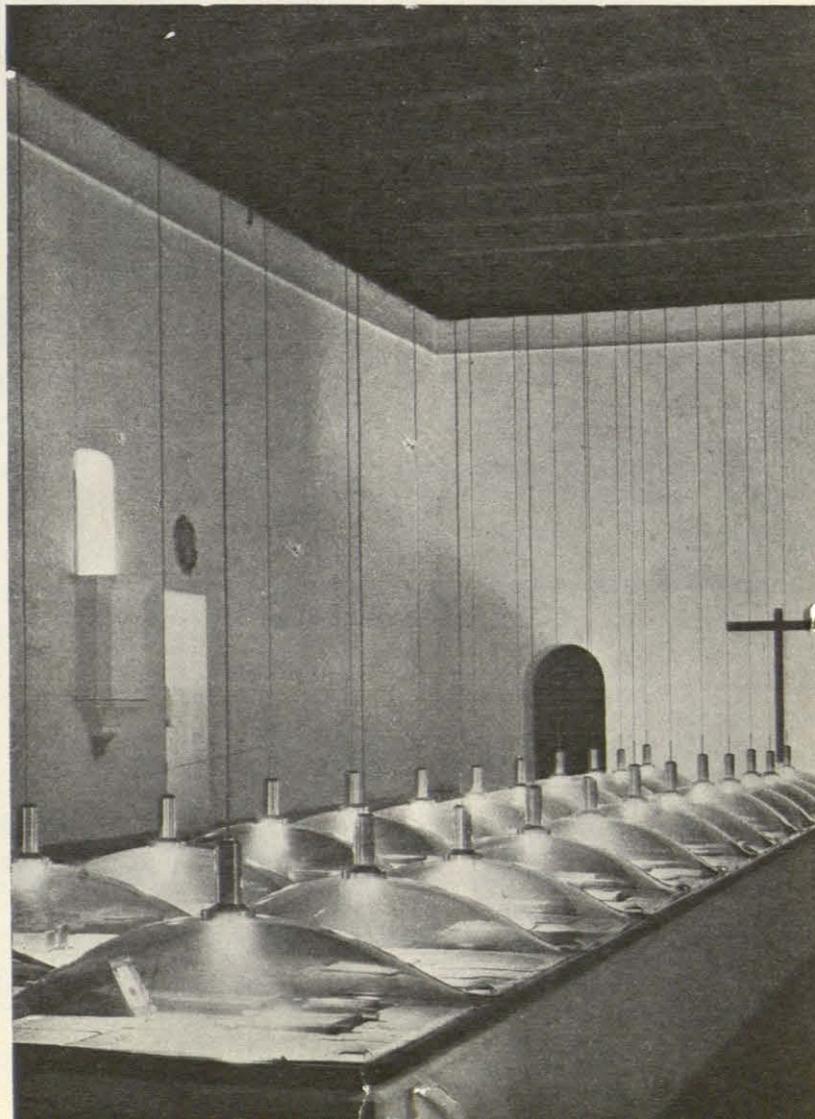


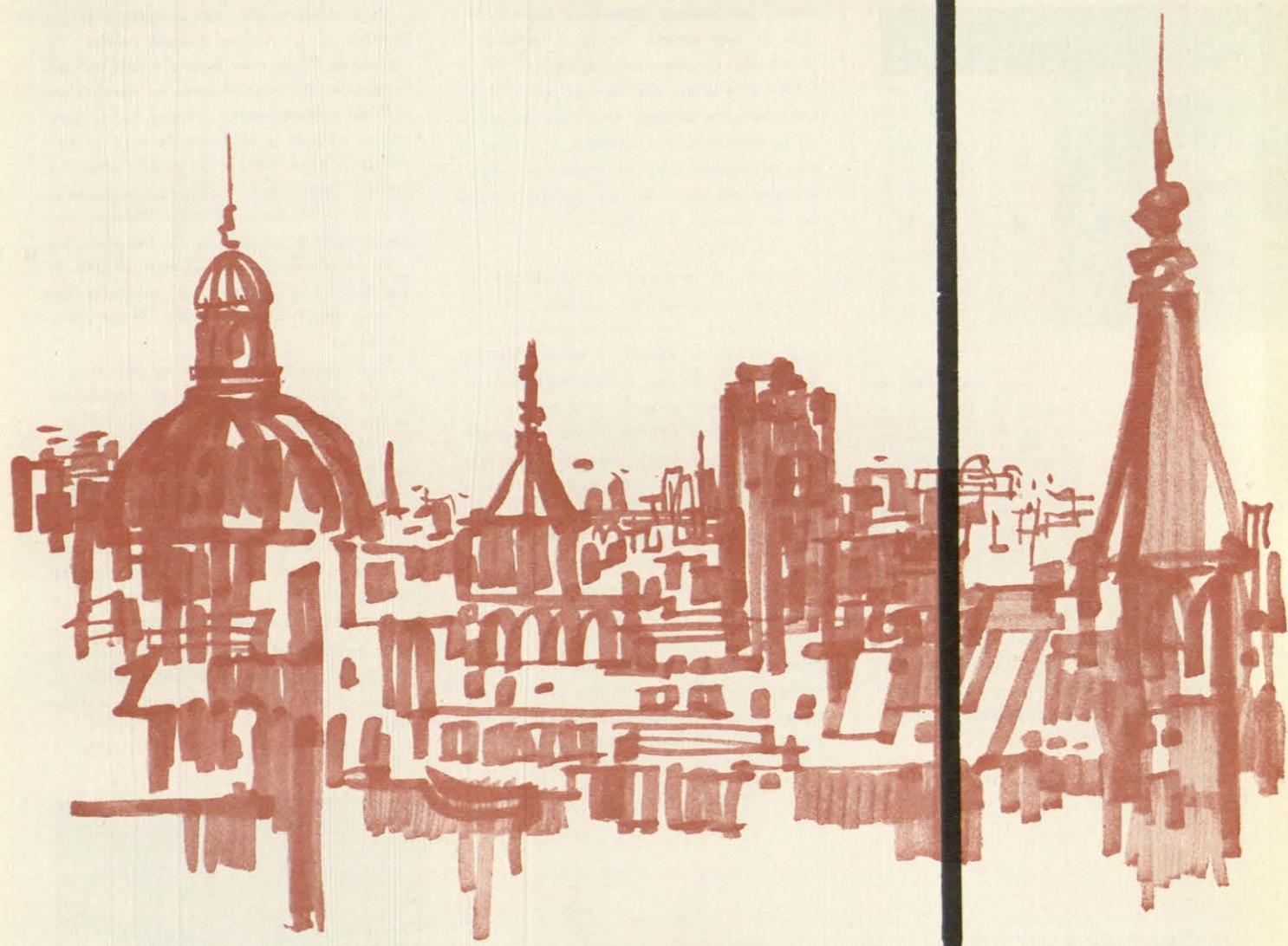
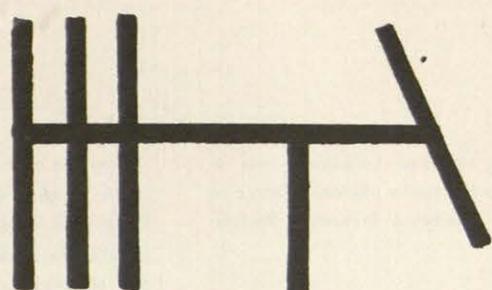
- ★ DIFUSORES
- ★ CLARABOYAS
- ★ FREGADEROS
- ★ LUMINOSOS

EXPOSICION FALLA (MONASTERIO DE SAN JERONIMO,  
GRANADA).

VITRINAS A BASE DE EPE-1.001, COLOR HUMO

ARQUITECTO: JOSE GARCIA DE PAREDES.

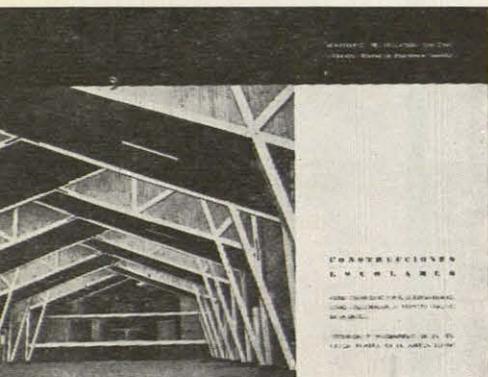




**Directronic Hirschmann**

# TEMAS DEL MOMENTO

*Construcciones escolares* (publicado por el Ministerio de Educación Nacional, Dirección General de Enseñanza Primaria). Madrid, 1962.



Este libro publica el curso celebrado durante el último trimestre de 1960 con el tema "Problemática de un Plan de Construcciones Escolares". Las primeras lecciones fueron la exposición de los problemas y realizaciones de las construcciones escolares en diez países de Hispanoamérica, hechas por representantes de estos países. El resto del curso se dedicó al estudio sistemático del problema desde todos los puntos de vista posibles, realización ingente hecha posible por las aportaciones de un número extraordinario de especialistas españoles: arquitectos, ingenieros, médicos, juristas, economistas, etc.

Empieza el trabajo con la exposición del "Plan Español de Construcciones Escolares", hecha por el doctor Tena Artigas, director general de Enseñanza Primaria, a la que sigue el estudio de los "Problemas arquitectónicos", por nuestro compañero Navarro Borrás. En este estudio incluye y comenta la "Carta de Construcciones Escolares" de la U.I.A., y la ilustra con muchos ejemplos. Se extiende especialmente sobre las cuestiones de iluminaciones y ventilación, y explica el sistema seguido para obtención de proyectos-tipos del Plan. Termina con un estudio de las Escuelas del Magisterio y con una buena bibliografía.

Después de esta excelente exposición del problema en su conjunto, se tratan sus diferentes aspectos por otros compañeros nuestros: Emilio de Apraiz, Antonio Camuñas, José Antonio Corrales, Rafael Fernández Huidobro, Santiago Fernández Pirla, Mariano García Benito, Rodolfo García Pablos (autor, además, de la recopilación que constituye este libro), Rafael de la Hoz, Francisco Navarro Roncal y Luis Vázquez de Castro. Entre todos ellos realizan un trabajo exhaustivo de los elementos de una escuela: construcción, iluminación, acústica, calefacción, ventilación, emplazamiento y condiciones urbanísticas, costes relación del edificio con el alumno, geografía local, administración, etc. Como el edificio escolar no es más que un caso particular de la arquitectura, y como cada problema ha sido tratado desde sus raíces ge-

nerales, esta parte del libro constituye un verdadero "tratado general de arquitectura", cuyas enseñanzas son útiles para cualquier arquitecto por lo muy puestas al día que están dentro de la realidad de nuestro país.

Se continúa la obra con un trabajo del ingeniero J. L. Angulo Barquín, sobre "La Enseñanza Técnica en España"; otro del pedagogo A. Gil Alberdi sobre la "Función social del edificio escolar"; cuatro sobre cuestiones médicas y sanitarias de los doctores Oliver Cobeña, Serrano Galnares, Serigó Segarra y Tolsa-Latour, y finaliza con los estudios de los economistas Cordero Pascual, Díaz de la Guardia y María del Carmen Ruiz Gómez, del estadístico Díaz Jares y del jefe de Construcciones Escolares (y secretario del Curso), Emilio Lázaro, sobre "Temas administrativos".

Con todo ello se completa la labor técnica de los arquitectos y además se contraponen desde diferentes puntos de vista. Es, por ejemplo, muy interesante el paralelismo existente en la cuestión de iluminación entre el tratamiento de la misma por arquitectos y por un médico (el doctor Sergio Segarra), o la relación entre las cuestiones administrativas y presupuestarias, tal como la exponen los especialistas y tal como se reflejan en las aportaciones de los arquitectos.

En conjunto, el libro expone totalmente lo referente a la construcción de escuelas, en España y hoy, y sirve de base para nuestro futuro.

L. M.

## "HOGAR Y ARQUITECTURA"

Estamos asistiendo a una evidente superación en la revista española *Hogar y Arquitectura*, por lo que es muy justo felicitar a su Comité de Redacción.

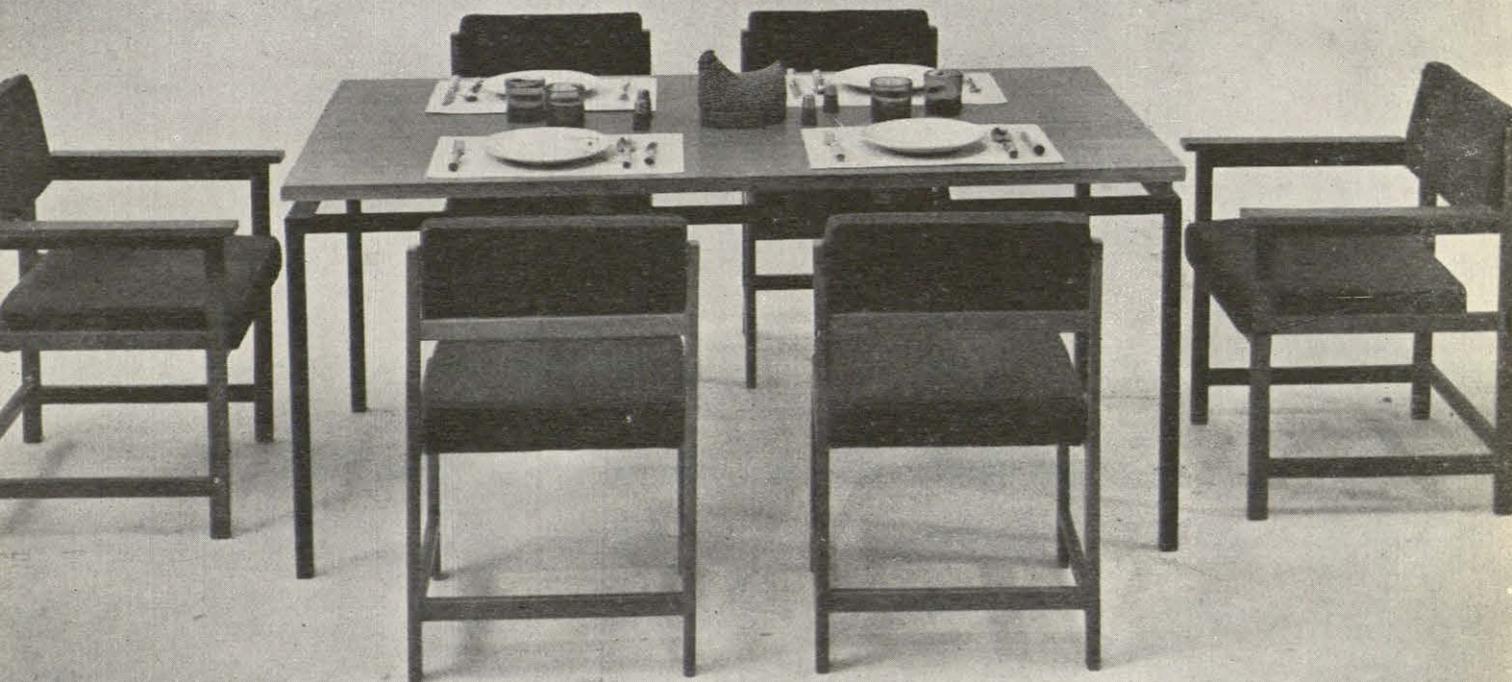
Constituye este hecho un motivo de doble satisfacción. En primer lugar, por la contribución que supone a la mejor calidad de la arquitectura española, que está alcanzando una indudable categoría y un prestigio cierto en todo el mundo. Y también por lo que tiene de noble estímulo para todos los que nos dedicamos a estos menesteres editoriales.

C. M.



# DARRO DARRO

una gama completa de  
muebles de gran  
calidad, producidos  
en serie para la  
casa, para el jardín  
y para el trabajo



# DARRO

muebles, galería de arte

BILBAO  
rodríguez arias, 15 - telefono 216417  
SEVILLA  
asunción, 7 - teléfono 73506  
VALENCIA  
marqués de dos aguas, 15 - teléfono 218680  
PALMA DE MALLORCA  
zavellá, 10 - teléfono 25913  
MALAGA  
marbella  
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
plaza de cairasco, 1  
JEREZ DE LA FRONTERA  
el alcázar

MADRID-8 - lista, 40 y 42  
teléfonos 225 16 87 - 225 92 47

## RETRATOS DE PERSONAJES ILUSTRES

España es un país que produce excelentes pintores. A las veces estos pintores son verdaderos genios: siempre, con genios o sin ellos, en cualquier época, nuestro país ha estado y está a la cabeza de la pintura mundial.

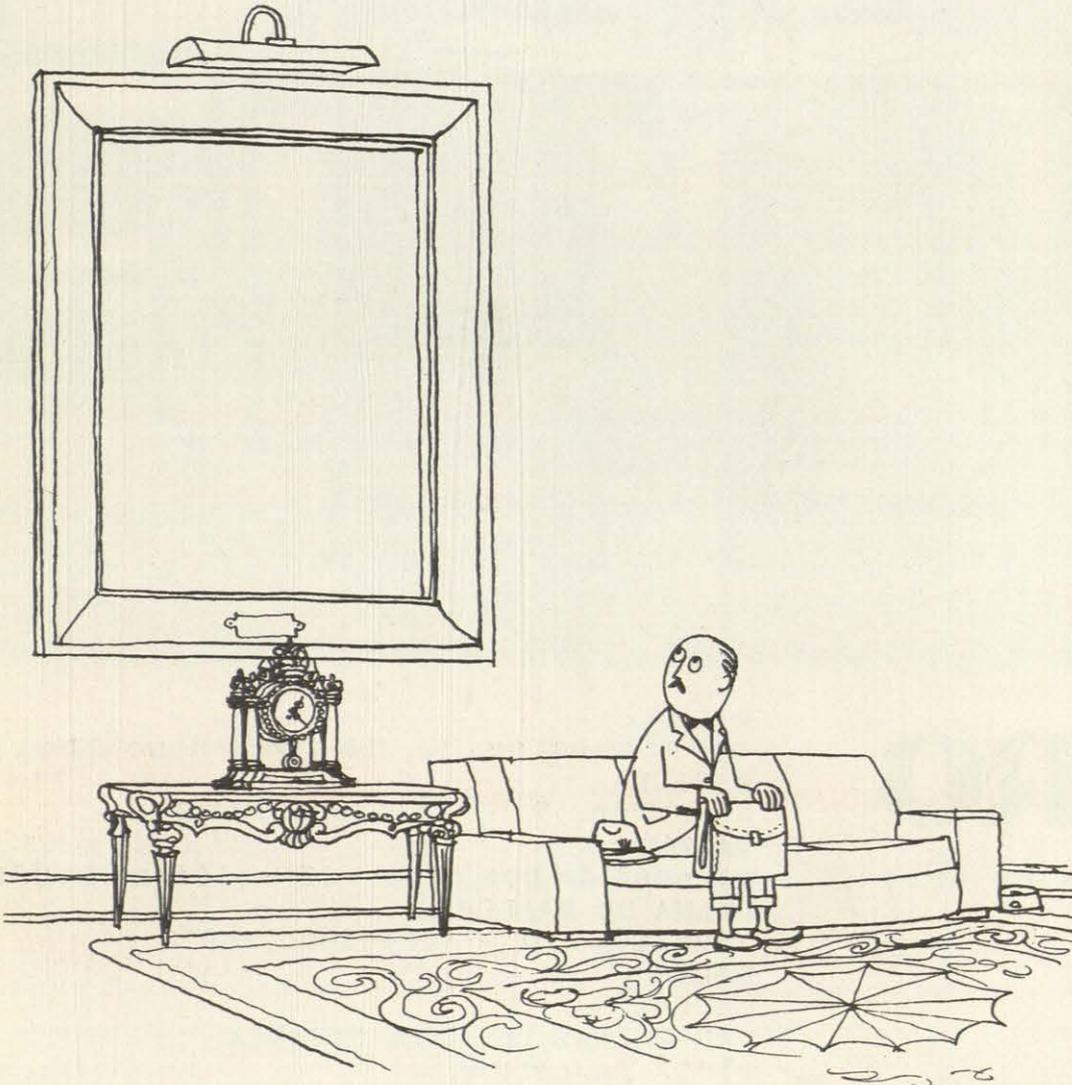
Esto no es gana de presumir; esto es una verdad. Uno ha tenido ocasión en estos últimos días de ir a determinados centros oficiales. Y ha visto en estos sitios muchos cuadros de ilustres personajes de este siglo y que rigieron esos centros. Con gran asombro se comprueba que la efigie de estos personajes no está representada por los pintores de más nombradía de su época. Entre las muchísimas disciplinas que uno desconoce está la pintura; de modo que no me permito comentar si estos retratos son buenos o son malos; porque repito que uno no entiende de pintura. Nada más digo que allí, en estos centros oficiales, no se ven las firmas de nuestros pintores más reputados y considerados.

Extraña, por ejemplo, constatar que los pintores que

figuran en nuestro Museo de Arte Contemporáneo no hayan hecho, que uno sepa, ni un retrato de un personaje ilustre. ¿No se lo han ofrecido? ¿No han querido ellos aceptar el encargo? ¿Eran muy elevados sus precios para la consignación que estos centros dedican a estas atenciones? No se sabe; pero el caso es que estas galerías de ilustres personajes no tienen, a pesar de la primerísima calidad de nuestros pintores, la categoría que parece sería conveniente desear.

Don Francisco de Goya, sin ir más lejos, dejó constancia, ¡y qué constancia! del físico de muchos de sus contemporáneos. Y no es que don Francisco fuera amable y complaciente con sus modelos; también es probable que cobrase bien sus trabajos. Claro es que no todas las épocas disponen de un Goya para que los retrate; pero, vamos, parece muy puesto en razón que los "ilustres" se dejen retratar por los "mejores" de su tiempo.

Porque es curioso, solamente curioso, que ningún "ilustre" tenga su retrato oficial hecho por uno de los mejores retratistas que ha tenido España, don Daniel Vázquez Díaz.



- 
- TOTALMENTE CERAMICO
  - Poca ALTURA
  - POCO PESO
  - MINIMO ENCOFRADO
  - CALCULO GRATUITO DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO POR NUESTRA OFICINA TECNICA.

FORJADO CERAMICO SIN VIGA

# DOMO

OFICINA CENTRAL. REYES MAGOS 8.- MADRID - 9, TELEFONO 2 73 82 60  
CERAMICAS PROPIAS:

PIBSA DE AÑOBER DE TAJO.- TOLEDO. TELEFONO 53 y 59.

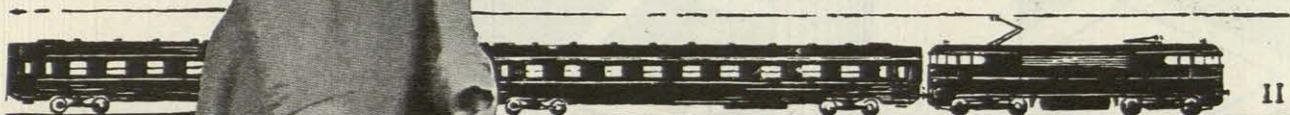
CERMAG DE ALCALA DE HENARES.- MADRID. " 577.

EL PILAR DE LOECHES

ICEVSA, PLAZA DE TETUAN 16,- BARCELONA.

CAMPE, AVDA. DE LA RAZA EDIFICIO EL CANO TELEFONO 14 644.- SEVILLA.

en una tarde  
mientras  
Vd. cena  
en el tren...



9.62 PUBLICIS S

usted irá por ejemplo:

- París-Bruselas
- París-Amsterdam
- París-Francfort
- París-Colonia
- París-Ginebra
- París-Zurich
- París-Burdeos
- París-Tolosa
- París-Estrasburgo
- París-Brest

Salida: desde las 17 h.

Llegada: hacia la media noche.

**En una tarde... más de 700 kms.**

*El tren le hará ganar tiempo*

**viva el tren!**

**FERROVIARIOS FRANCESES**

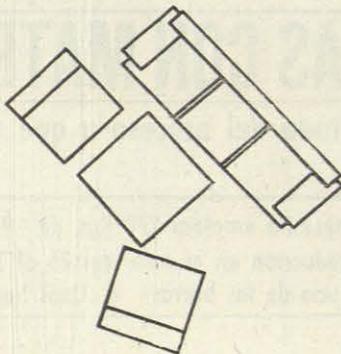
Avenida de José Antonio. 57 - Teléfono 247 20 20 MADRID-13



OFRECE:



**Conjunto de cuarto de estar por 17.960 ptas.**



Sofá tapizado, de tres plazas, con asientos y respaldos de gomespuma.

Butaca tapizada, con asiento y respaldo de gomespuma. Armadura rectangular en negro mate.

Mesa baja, con tablero chapado de palorrojo o embero y armadura negra rectangular.



MADRID: Recoletos, 2 - Tel. 225 00 88  
 Alberto Aguilera, 15 - Tel. 248 09 78  
 BARCELONA: Balmes, 96 - Tel. 237 91 68  
 PAMPLONA: Plaza del Castillo, 14 - Tel. 24 8 15  
 PALMA DE MALLORCA: Conquistador, 22



# tetracero 42

## ESTRUCTURAS PERFECTAS CON MATERIALES PERFECTOS

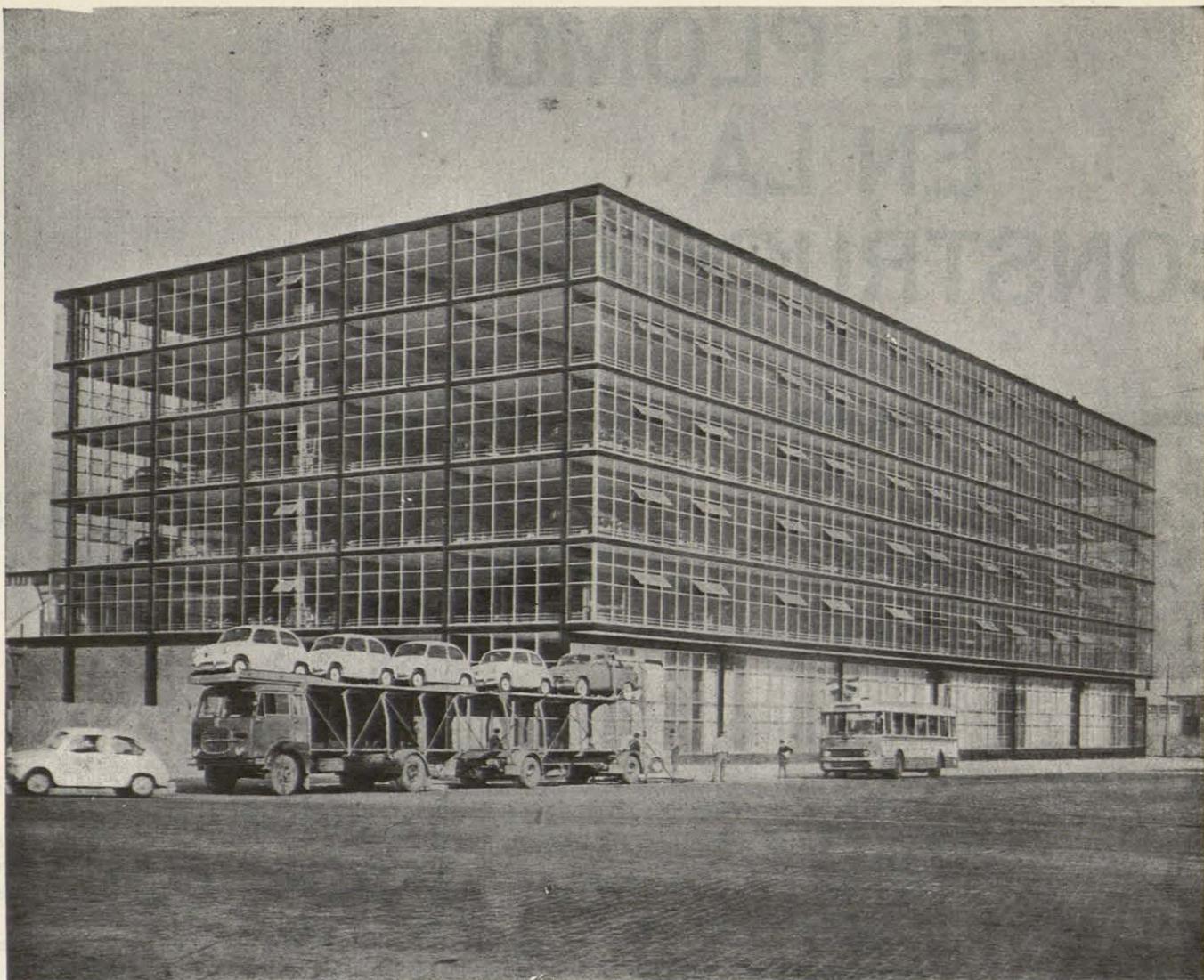
Porque **tetracero 42** es el feliz resultado del proceso a que se han sometido barras de acero de calidad especial.

- Por cada 1.000 Kgs. de redondo ordinario, ahora solo necesita emplear 570 Kgs. de **tetracero 42** y POR LO TANTO...
- Obtiene una economía del 43 % de hierro. • Una reducción en el coste del 25 al 30 %.
- Una mayor facilidad para verter el hormigón en el encofrado. • Garantía en todas y cada una de las barras • Unas líneas más finas.

### CARACTERISTICAS MECANICAS:

limite elástico .....  $\geq$  4.200 Kg cm.<sup>2</sup>    carga de rotura .....  $\rightarrow$  5.250 Kg cm.<sup>2</sup>    alargamiento de rotura...  $\geq$  10 %

**tetracero 42** prototipo de acero de alta resistencia    **tetracero s.a.** - Ayala, 5 - MADRID



Magnífica combinación de aluminio y cristal nos ofrece el edificio de la empresa S. E. A. T. en Barcelona. Toda la fachada está cerrada con carpintería de aluminio montada sobre estructura de acero.

## el aluminio en la arquitectura

El aluminio es el material ideal para proyectar y construir edificios, debido a:

- Duración (no se corroe)
- No tiene gastos de mantenimiento
- Ligereza y facilidad de montaje
- Valor de recuperación (mínimo 50 %)
- Es decorativo y siempre conserva su aspecto de nuevo

Nuestro Departamento Técnico de Desarrollo está a su disposición para cualquier consulta.

**"ALCAN" ALUMINIO IBERICO, S. A.**

Princesa, 24 - Teléfono 248 91 00 - Madrid - 15

Fontanella, 20 - Teléfono. 231 16 04 - Barcelona-10 - Príncipe, 5 Teléfono. 24 14 09 - Bilbao



# EL PLOMO EN LA CONSTRUCCION

## APUNTES HISTORICOS

Entre los seis metales que el hombre conoció desde los primeros días de la historia, figura el plomo. Ya en los más antiguos escritos conocidos se demuestra que, a partir de los comienzos de la civilización, ha venido ocupando un puesto destacado entre los metales empleados por el hombre. En minería, ha tomado carta de naturaleza, a fuerza de ser repetida, la expresión: "del tiempo de los romanos...". Se quiere significar la antigüedad de algunos trabajos. A la vez, queda patente el histórico antecedente que hace del plomo uno de los metales fundacionales del mundo civilizado.

El símbolo empleado por los alquimistas para designar el plomo era la "h"; el mismo que utilizaron los astrólogos para denominar al planeta Saturno. La aplicación de ese símbolo se debió, sin duda, a la antigua costumbre de relacionar los metales conocidos con el sol, la luna y los planetas.

Ya en el período comprendido entre los años 7000 y 5000 antes de Cristo, los egipcios utilizaron conjuntamente el oro, la plata y el plomo. Asimismo, los primitivos egipcios emplearon el óxido de plomo para dar reflejos brillantes a su alfarería. La plata, abundante en los pueblos de la Antigüedad, debió extraerse, sin duda, de mineral de plomo argentífero.

Viejos textos griegos nos muestran cómo el plomo era extraído y fundido, en gran cantidad, en Laurium, donde las minas se explotaban con mano de obra esclava, lo que constituyó, durante unos trescientos años, una de las principales fuentes de ingresos para Atenas. En el British Museum de Londres se conserva una estatuilla de plomo, que se cree que data del año 3800 antes de Cristo, considerada como uno de los objetos más antiguos, de los hoy existentes, elaborados con este metal.

En España, se han localizado muchas minas de plomo que fueron explotadas por los romanos. La extracción y fundición se llevaban a cabo en gran escala y el tributo impuesto al país por el Imperio Romano se pagaba, principalmente, en plomo.

En la Era romana, el empleo del plomo en la edificación, se restringía casi exclusivamente a los servicios sanitarios y de ablución. Más tarde, concretamente durante el período normando, fué ampliándose el empleo de este metal, aplicándose en la construcción de tejados y dispositivos de defensa contra el mal tiempo. Abundan los ejemplos de este aprovechamiento del plomo, en iglesias de todas las épocas, entre las que destacan numerosas catedrales, como testimonio de la capacidad de este material para resistir durante siglos la atmósfera rural e industrial.

El aumento del empleo del plomo en la construcción supuso un mayor desarrollo en la profesión del plomero. Su oficio se denominó, también, "Plombería" por el nombre de origen latino del material que trabajaban "plumbum". La plomería moderna fué creada hace unos setenta años por especialistas, quienes, como sus predecesores, mostraban gran habilidad y entusiasmo en los trabajos de plomo. Estos hombres, por su amor al oficio, lo elevaron en tal forma, que situaron al plomo como el material más importante para una amplia gama de usos. Con el rápido desarrollo industrial del siglo último, el plomo se ha visto llamado a servir para un número cada vez mayor de propósitos y hoy, se emplean diversas calidades y formas de este material para cumplir una serie de funciones que desconocían pasadas generaciones de plomeros.

### FUENTES DE SUMINISTRO

El plomo se obtiene, principalmente, de la galena del mineral, que es un compuesto, en su forma pura, de un 86,6 por 100 de plomo y un 13,4 por 100 de azufre. La galena presenta una estructura cristalina cúbica, es muy brillante y de un color gris oscuro. Se extrae y se funde en muy diversas partes del mundo, siendo los principales países productores Australia, Canadá, los Estados Unidos de América del Norte y Méjico. La producción ac-

tual, en España, de plomo metal es la más importante de Europa Occidental, con 70.000 toneladas.

Los procesos de fundición usados para obtener plomo del mineral difieren algo en las distintas regiones del mundo, lo que, en gran parte, depende de la naturaleza del yacimiento. El plomo obtenido en el proceso de fundición contiene, por lo general, pequeñas cantidades de antimonio, estaño, cobre, oro y plata, que pueden ser eliminadas, según convenga, por diversos procesos de refinado. El metal obtenido posee un elevado grado de pureza, considerándose de buena calidad comercial el plomo con un contenido del 99,99 por 100.

Las refinerías venden el plomo en forma de lingotes o barras que, comúnmente, pesan entre 45 y 47 kgs. y constituyen la materia prima utilizada por los fabricantes para la producción de plancha y de tubo de plomo, y otros artículos laminados y prensados, así como óxidos. La capacidad de las instalaciones de fabricación, en España, es más que suficiente para cubrir sus necesidades de plancha y tubo.

## PROPIEDADES Y CARACTERISTICAS

El plomo es el más blando de los metales comunes y posee elevadísima ductilidad, maleabilidad y resistencia a la corrosión. Puede ser moldeado con la mayor facilidad a temperaturas corrientes, sin necesidad de blandamiento y templado periódicos, ya que no se endurece apreciablemente después de trabajado. La plancha y el tubo de plomo pueden manipularse sin la menor dificultad con herramientas manuales, adoptando directamente las más complicadas formas.

Las valiosas propiedades del metal han quedado claramente manifestadas a lo largo de su constante utilización. Los buenos conocimientos prácticos, basados en una constante experiencia, incluyen precauciones que deben adoptarse para conseguir el máximo éxito en el aprovechamiento de planchas y de tubos de plomo.

### *Resistencia a la corrosión.*

El plomo es uno de los metales más inalterables. Resulta sumamente resistente a la atmósfera de la ciudad, el campo y el mar. Recién cortado presenta un lustroso brillo metálico que oscurece al quedar expuesto al aire. Este oscurecimiento es causado por la acción del oxígeno, del bióxido de carbono y por el vapor de agua. Forman una fina película en la superficie del metal que actúa como una capa protectora sobre el resto del plomo. Esta pátina sobre el plomo, incluso en una atmósfera industrial, conserva el matiz blanquecino, sin manchar ni dañar la obra de albañilería circundante.

En muy pocos casos, llega a corroerse por electrólisis, al ser puesto en contacto con otros metales en presencia de humedad, por lo que es muy empleado en aleaciones con otros metales.

La corrosión del plomo por las aguas residuales es sumamente rara. Tampoco resulta corroído por el gas de alumbrado corriente.

No suele ser afectado, perceptiblemente por la argamasa de cal, aunque puede producirse alguna corrosión cuando el plomo quede en contacto con mortero de cemento Portland u hormigón en estado húmedo y fresco, pero no cuando el hormigón o argamasa estén secos o sean antiguos. Si el plomo tuviere que ser enterrado en

argamasa u hormigón de cemento Portland, o encontrarse en contacto prolongado con cemento fresco, puede ser protegido por papel impermeable de construcción u otro aislante apropiado.

### *Propiedades mecánicas.*

El plomo es un metal de escasa resistencia, pero esto ya está debidamente previsto en su empleo, siendo, en cambio, muy provechosas sus otras extraordinarias cualidades. El plomo en plancha cuenta con valiosísimas características de ductilidad y maleabilidad excepcionales que permiten la fácil elaboración en formas complicadas sin peligro de fractura. El tubo de plomo ofrece una inmensa flexibilidad que es de gran valor para la fácil fabricación de trabajos de plomería. Otras propiedades exigen la misma consideración. Los metales sometidos a una carga permanente pueden irse distendiendo lentamente en el curso del tiempo. Esa carga constante es, por ejemplo, la ejercida por la presión interior del suministro de agua de los distintos ramales de distribución. Esa tendencia al estiramiento se conoce por "deslizamiento". Este término no debe aplicarse al desplazamiento de una plancha de plomo defectuosamente fijada en un techo inclinado. El espesor de la pared de un tubo de plomo se establece conforme a la presión interior que haya de soportar ofreciendo resistencia al "deslizamiento".

Los grosores requeridos para toda especie de propósitos normales son eminentemente prácticos y resultan incidentalmente suficientes para evitar averías antes de la instalación, durante la misma y después de ella. La fuerza de tracción del plomo es de escasa importancia en cuanto se refiere a la resistencia al "deslizamiento".

La resistencia del plomo a la fatiga es relativamente baja y esto ha de ser tenido en cuenta en relación con su modo de empleo. La fatiga es la tendencia de un material a fallar, generalmente por resquebrajamiento, al quedar sometido a repetidas aplicaciones de tensión, por ejemplo, flexión repetida en sentido inverso, calor y frío alternos, tensiones provocadas por vibración, etc.

Un factor que afecta a la resistencia del plomo y sus aleaciones es la dimensión de los granos del metal. El plomo, al igual que otros metales, es de naturaleza cristalina y se denomina "dimensión de grano" al tamaño de los cristales.

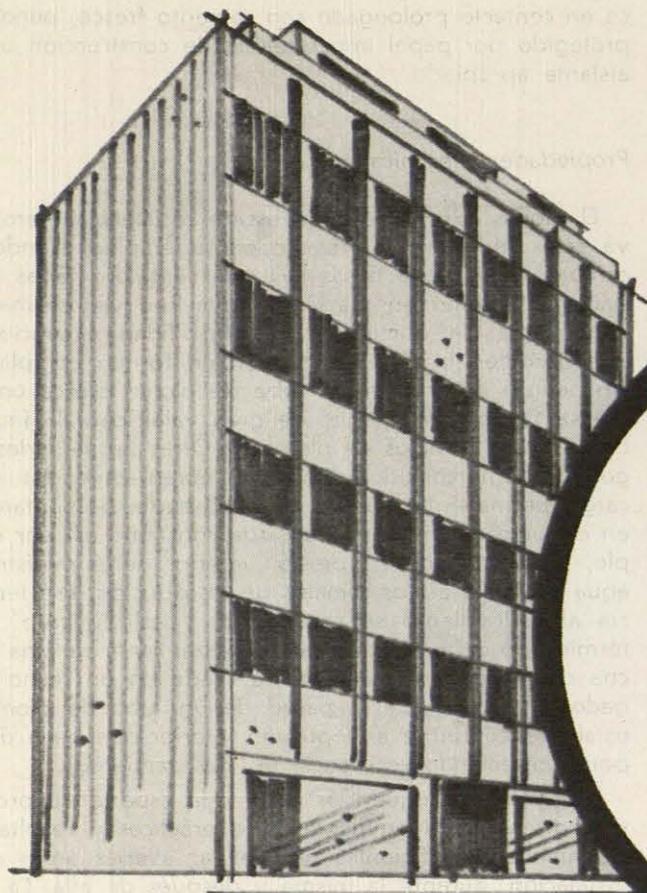
De ahí, la importancia del plomo metal que se emplea en la fabricación de tuberías y planchas de plomo, con independencia del proceso de elaboración empleado. En España son, por tanto, de garantía absoluta las tuberías y planchas de plomo que se fabrican de este metal obtenido en primera fusión a partir del mineral.

Todas las fundiciones y empresas transformadoras encuadradas en el Servicio Sindical del Plomo ofrecen, a este respecto, garantía absoluta.

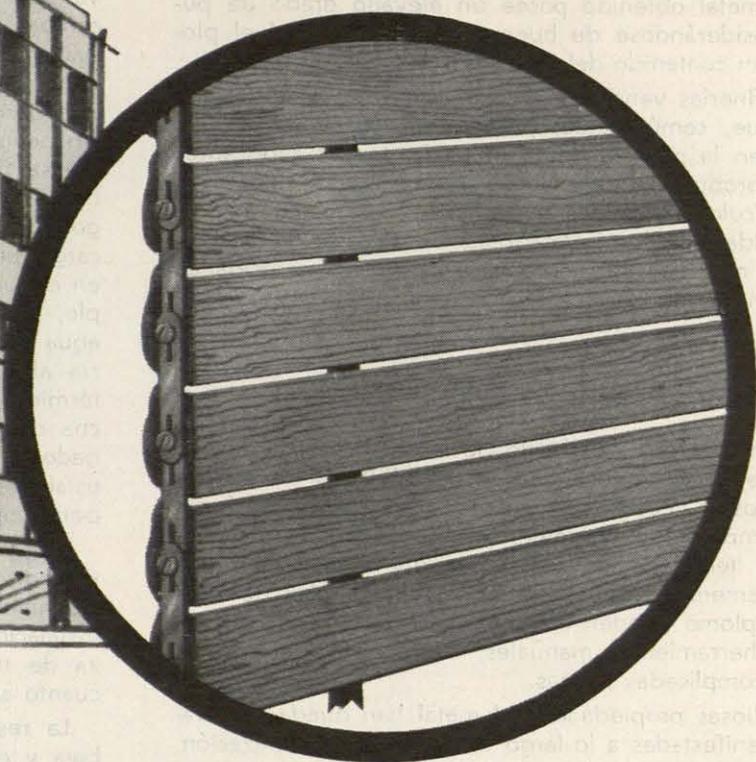
Las tuberías y las planchas de plomo deben llevar grabada la marca de la fábrica correspondiente. Esta es una medida establecida por el Servicio Sindical del Plomo en defensa de la calidad, y, por tanto, del consumidor.

En un próximo comentario, continuaremos ocupándonos de algunas de las características de los diversos elaborados del plomo, particularmente en cuanto se aplican a la construcción.

Apuntes recopilados por D. José Luis Pampyn, Jefe del Servicio Comercial de la Compañía "La Cruz", Minas y Fundiciones de Plomo, S. A.



Sres. Arquitectos  
Sres. Aparejadores  
Sres. Constructores



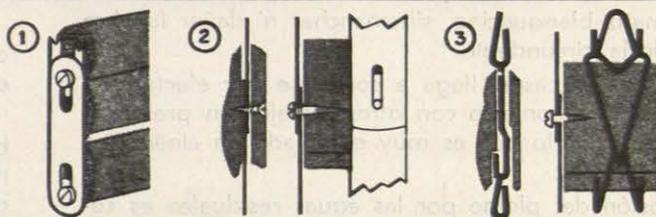
Superioridad de las persianas enrollables con

## CADENA ARTICULADA

La duración y el buen funcionamiento de las persianas enrollables con **cadena articulada** es una de las muchas ventajas que posee este sistema. La **cadena articulada** situada en los extremos de las persianas, permite su uso aún cuando se produzcan roturas en las chapitas o ganchos de unión de las lamas. Además, disminuyen en una gran proporción el rozamiento de los canalillos-guía, aumentando, a su vez, su coeficiente de seguridad.

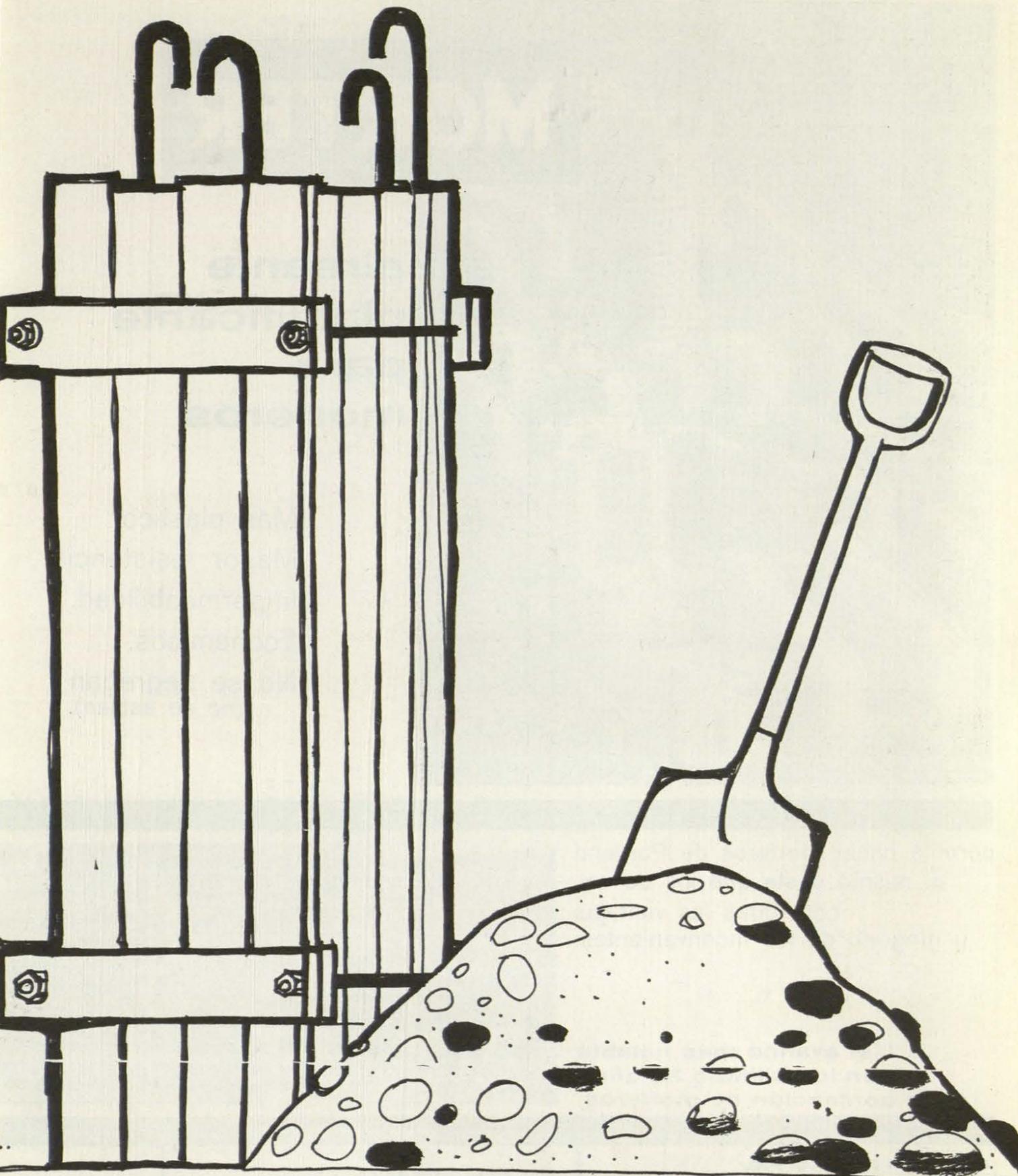
DANIS

- 1 Cadena articulada que montamos en ambos extremos de la persiana
- 2 Detalle de las uniones a base de chapitas
- 3 Detalle de las uniones a base de gancho



# VICTORIA

MANUFACTURAS SEGISA, S. L.  
SAX (Alicante)



MPRESA CONSTRUCTORA

**SACONIA**

Alcalá, 1 - Teléfs. 231 4902 y 231 9403 - MADRID-14



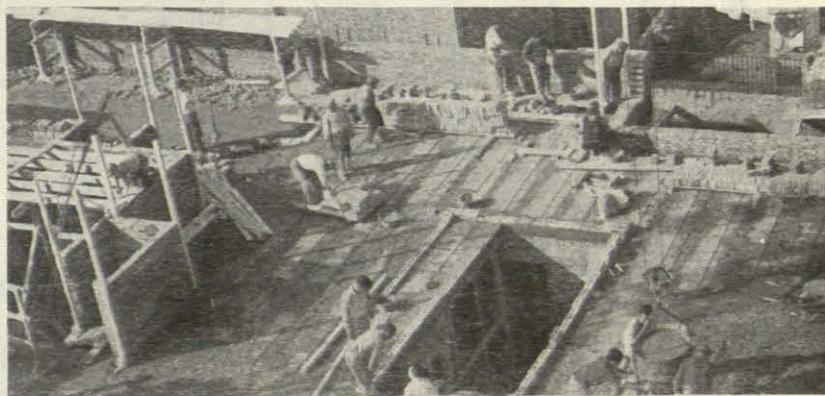
# MORTER

**aireante  
plastificante  
para  
morteros**

Más plástico.  
Mayor resistencia.  
Impermeabilidad.  
Económicos.  
No se segregan  
(no se asolan).

permite hacer morteros de Portland  
al mismo coste que los de cal,  
con todas las ventajas  
y ninguno de los inconvenientes.

**el avance más notable  
en los últimos 20 años  
en la confección de morteros.**



**DISTRIBUIDO EN ESPAÑA POR:**

**comercial e industrial  
química de barcelona, s. a.**

pasaje marsal, 11 y 13  
teléfonos 223 98 74 - 224 93 01  
barcelona - 4

productos

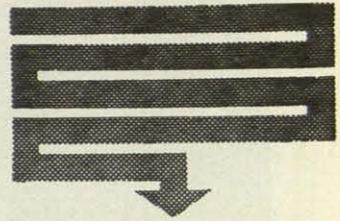
**IBER-FEB**

Envíenos este cupón en un sobre con su membrete o dirección y recibirá amplia información.

**MORTER**

Empresas que han intervenido en la construcción  
del Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares.

Para las grandes obras  
unos materiales  
dignos de ellas



Para el nuevo edificio del  
COLEGIO DE ARQUITECTOS

DE CATALUÑA  
Y BALEARES

arquitecto  
xavier busquets

el gran pavimento

**YIBRAZO**

Fabricado por

**Escofet**

HIJO DE E. F. ESCOFET, S. A.

RONDA UNIVERSIDAD, 20 - TEL. 231 72 07 - BARCELONA  
CALLE BARQUILLO, 45 - TEL. 231 27 05 - MADRID

Empresas que han intervenido en la construcción del Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares.

# GRANELL

SOCIEDAD ANONIMA

Enrique Granados, 46 · Barcelona - 8



ACRISTALAMIENTO DE OBRAS



INSTALACIONES SECURIT



HORMIGÓN TRANSLÚCIDO EN  
BLANCO Y COLOR



VIDRIERAS DE COLORES EN  
HORMIGÓN Y EMPLOMADAS

## UN CERRAMIENTO NUEVO

Ventana PLENILUX de guillotina deslizante en fachada, instaladas en el nuevo COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CATALUÑA Y BALEARES.



*¡Consúltenos su problema de cerramiento de fachada, así como el acristalamiento de sus obras!*



## ESPEJOS MURGUIA, S. A.

Morabos, 24. Teléfs. 224 26 16 - 223 46 45

BARCELONA - 4



Empresas que han intervenido en la construcción del Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares.

Concesionarios en  
España

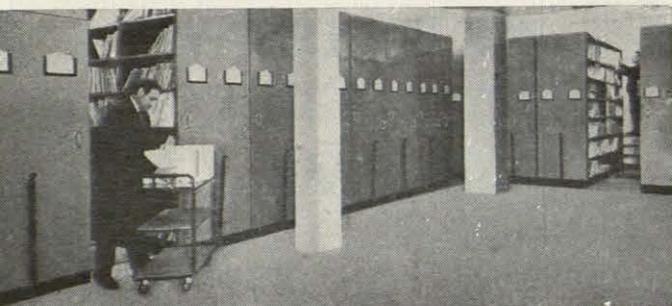


# COMPACTUS

SISTEMA  
INGOLD-SUIZA

*Las estanterías-armarios son móviles*

**a mano  
semi-automáticas  
totalmente automáticas**



Banco Vizcaya. Cámara de Valores (abierto). Barcelona.

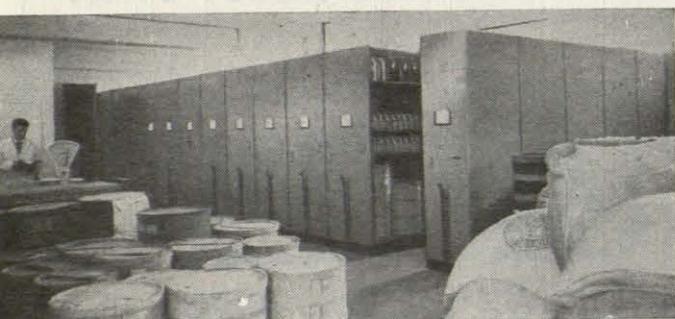
**COMPACTUS EN ARCHIVOS**



Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares. Barcelona.

**¡Ahorre espacio o aumente  
la capacidad de su local!**

**COMPACTUS EN BIBLIOTECAS**



Carlo Erba Española, S. A. Esplugas de Llobregat (Barcelona).

**¡CONSÚLTENOS!**



SOMETEREMOS a usted  
proyecto y presupuesto  
SIN COMPROMISO alguno

**COMPACTUS EN ALMACENES**

**PUEDA ACOPLARSE A LOS TIPOS DE ESTANTERIAS QUE VD. POSEA O DESEA ADOPTAR**

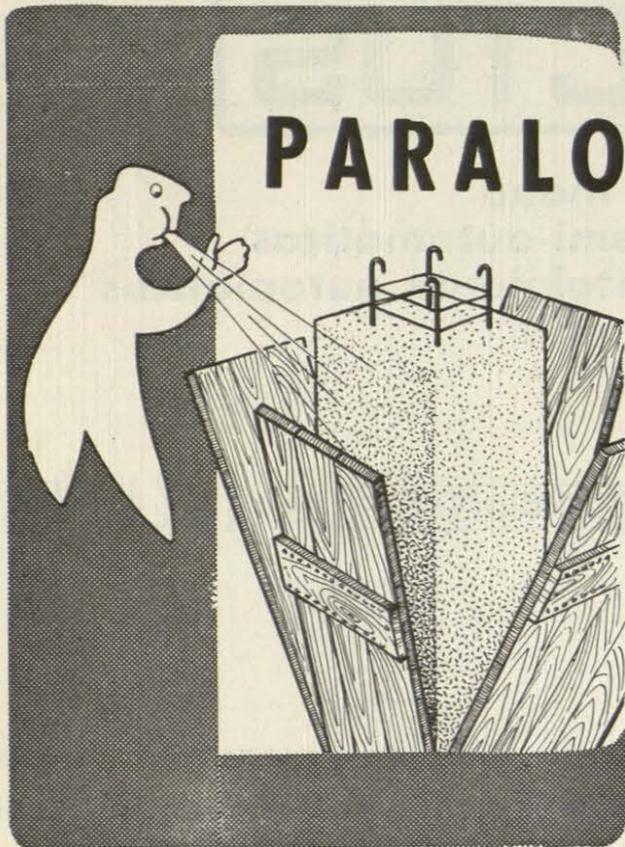


TALLERES EN SAN ADRIÁN DEL BESÓS

**¡Pídanos referencias!  
¡Solicite Catálogos!**

MUEBLES METALICOS Y DE TUBO DE ACERO  
CARRETIILLAS, CARROS Y ELEMENTOS DE TRANSPORTE  
SILLAS DE TRABAJO Y MUEBLES ESPECIALES  
MOBILIARIO ESCOLAR regulable y articulado (Embru.-Suiza)

**Industrias G. A. M. A., S. A. • Avda. Sarriá, 11-13 • BARCELONA (15)**



# PARALO-C

Basta aplicar dos manos de **PARALO-C**, mediante brocha, en la madera de los encofrados y esta simple operación permite repetidos desmoldeos perfectos. Abarata el coste de la construcción.

● **DESENCOFRANTE** resuelto científicamente.

## LABORATORIOS DE PRODUCTOS PARAQUIMICOS **CLAVELL**

MUNTANER, 40 y 42.  
DESPACHO, 21

TELF. 225 63 31  
BARCELONA - 11

FABRICANTES TAMBIÉN DEL **PARALO-B**  
● **IMPERMEABILIZANTE**

Expulsa la humedad y la impide en cualquier material de construcción. Se aplica fácilmente, mediante brocha y forma una película invisible que permite cualquier acabado (pintura barniz, etc.).



**Acrilamientos  
en general  
ultramodernos**

ALMACENISTA  
DE  
LUNA PULIDA  
CRISTAÑOLA



# CRISTALERIAS TEJEIRO

Las placas onduladas de "FILON"  
fabricadas por

**"REPOSA"**

**RESINAS POLIESTERES, S. A.**



MARCA INTERNACIONALMENTE REGISTRADA

CONCESIONARIOS - INSTALADORES  
AUTORIZADOS

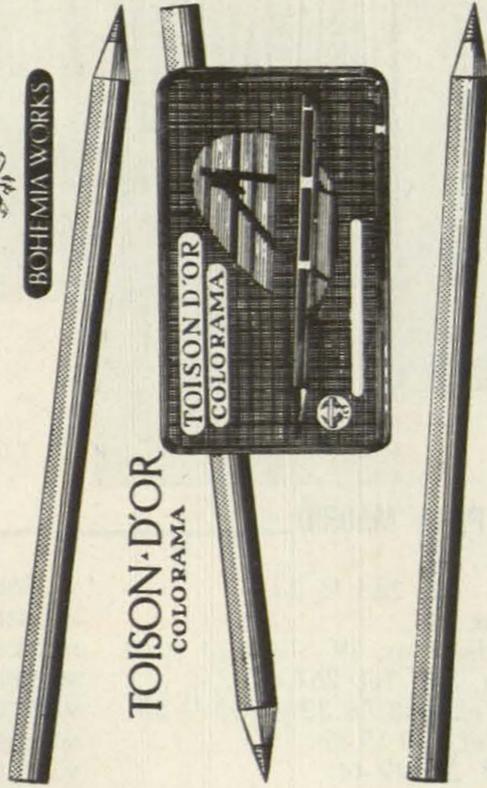
MADRID (5): Sebastián Elcano, 8-Tel. 239 73 07 (tres líneas)

BILBAO: Esperanza, 8-Tel. 21 41 57

SANTANDER: José Ramón Dóriga, 4-Tel. 2 20 44



BOHEMIA WORKS



TOISON D'OR  
COLORAMA

**i Exija el lápiz**

**TOISON - D'OR !**

**Representante exclusivo  
COMERIMSA - Sagasta, 11 - Madrid (4)**

**Delegación para Cataluña:  
T.º 225 02 51 de  
Barcelona**

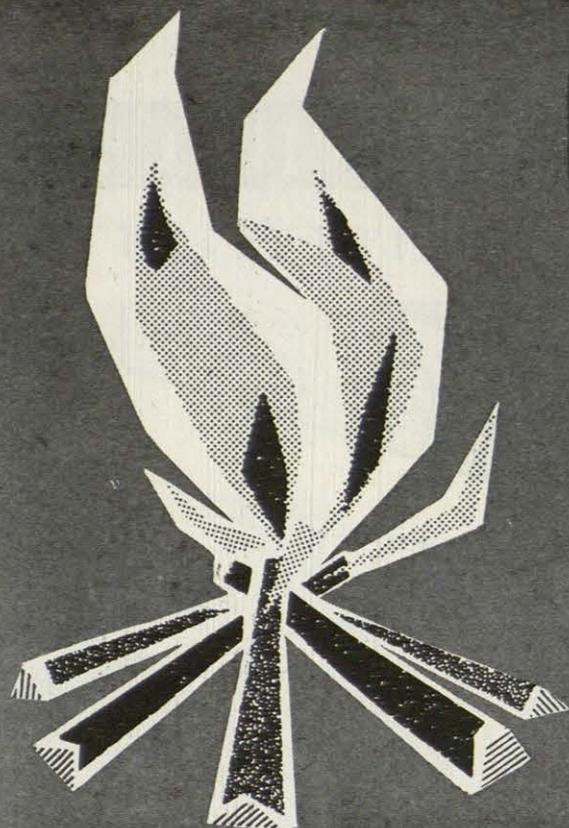


TOISON D'OR  
POLYCOLOR

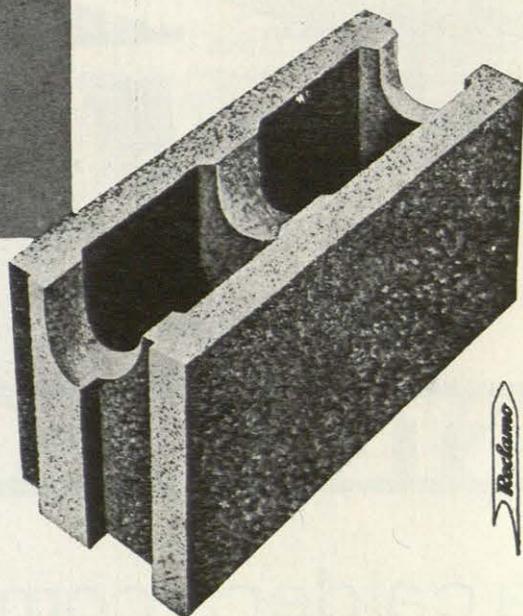
Pragoexport  
CZECOSLOVAKIA



**el fuego...**

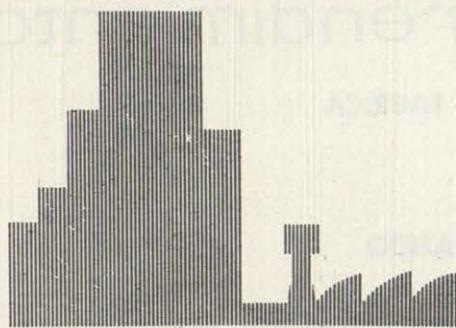


**...y durisol**



En contacto directo con el fuego, **DURISOL** se carboniza muy lentamente sin desintegrarse, pero no arde ni se resquebraja. Está científicamente comprobado que **DURISOL** resiste al fuego **veinte veces más** que otros materiales corrientes de construcción. **DURISOL** suprime las condensaciones, es resistente, ligero, adaptable, aislante térmico, aislante acústico y se fabrica con variada moldeación, para prevenir todas las exigencias constructivas. Las propiedades de **DURISOL**, han sido ya reconocidas y practicadas con satisfacción en muchos países, cuya climatología, condiciones sociales e insuficiencia de mano de obra especializada, plantean los mismos problemas que en nuestra nación.

*Durisol*



**Durisol**

FIBRO HORMIGON MOLDEADO

INCOMBUSTIBLE  
RESISTENTE  
LIGERO  
ADAPTABLE  
AISLANTE TERMICO  
AISLANTE ACÚSTICO  
SUPRESION DE  
CONDENSACIONES

DURISOL, S. A. E.

Consejo de Ciento, 413, 3.º, 2.º - Tel. 245 12 12 - BARCELONA-9

Fábricas en San Vicente dels Horts (Barcelona) y en Vitoria

Concesionarios para España y Portugal de

Durisol Matériaux de Construction Légers, S. A. DIETIKON - Suisse

**EL MATERIAL QUE SIMPLIFICA LA OBRA  
Y PERFECCIONA LA CONSTRUCCION**

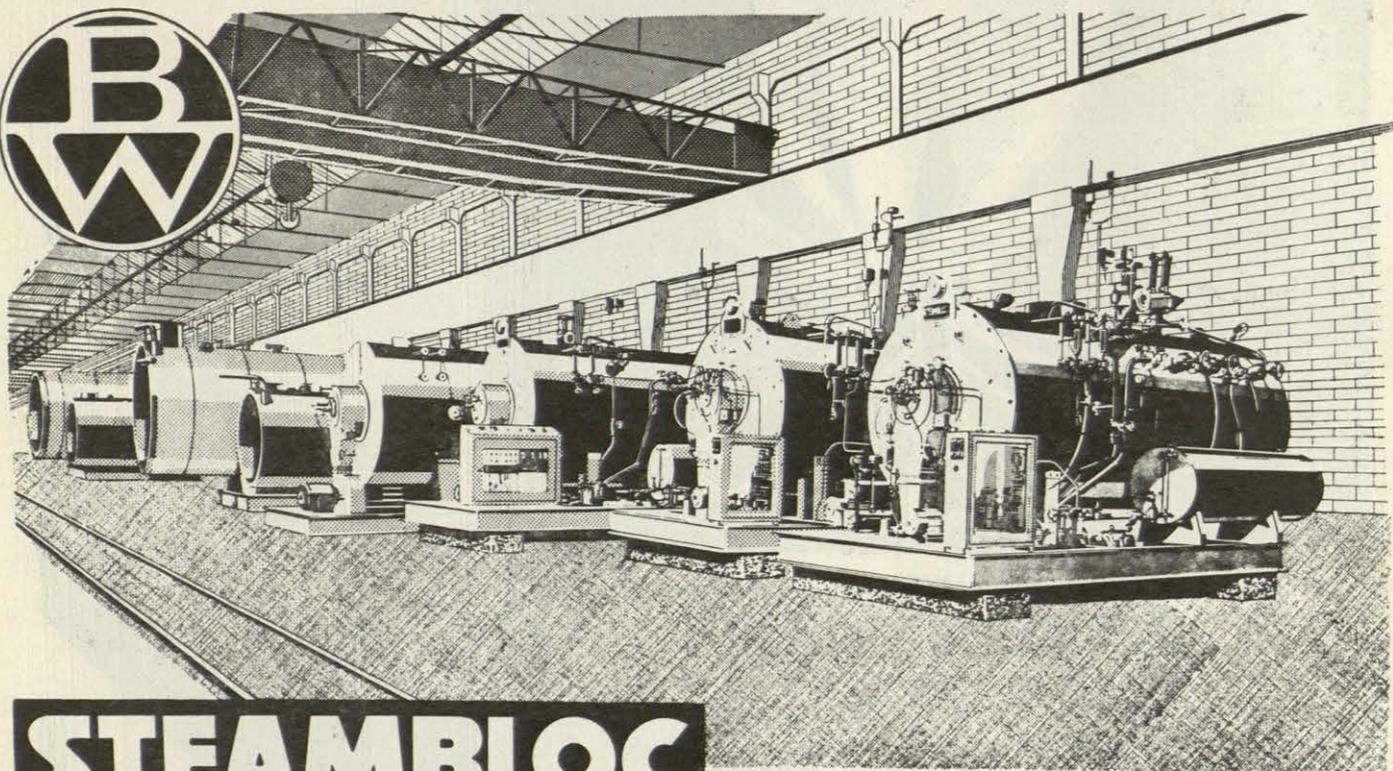


SUIZA - ALEMANIA - AUSTRIA - BELGICA - CANADA - DINAMARCA - FRANCIA - HOLANDA - JAPON - MARROC - TURQUIA - YUGOSLAVIA

una gran empresa

**BABCOCK & WILCOX, C.A.**

ofrece un gran producto



**STEAMBLOC**

la caldera completamente *AUTOMATICA*  
de mayor rendimiento

MONTADA Y PROBADA EN FABRICA

MINIMO ESPACIO

ACOPLAMIENTO SIMPLE Y RAPIDO

ENTRETENIMIENTO SENCILLO

LIMPIEZA - FUMIVORIDAD - SEGURIDAD

AUTOMATICIDAD - ECONOMIA

DOMICILIO SOCIAL: GRAN VIA, 50 - BILBAO

SUCURSALES: MADRID - BARCELONA - SEVILLA - VALENCIA - GIJON



# TERMITA

*Vermiculita*

**EL MEJOR  
MATERIAL PARA  
AISLAMIENTO  
DE EDIFICIOS**

**En forma granular  
o como  
hormigón ligero  
aislante**

**funde a 1.370°**

 **ASFALTEX**   
**S.A.**

Barcelona: Av. José Antonio, 539 - Tel. 2 23 3121 (10 líneas)  
Delegaciones en: Madrid - Bilbao - Sevilla  
Agentes de Venta en toda España

# ASFALTEX

Láminas y fieltros asfálticos  
Impermeabilizantes e hidrófugos  
Asfaltos y emulsiones especiales

Aislantes térmicos y acústicos  
Pinturas al agua para fachadas

Productos especiales para  
juntas de dilatación  
Aditivos para morteros y  
hormigones

Pinturas y materiales  
protectores y decorativos

Materiales para  
protecciones anticorrosivas

Adhesivos y colas  
Masillas, insonorizantes, etc.



**ASFALTEX**



**S.A.**

Barcelona: Av. José Antonio, 539 - Tel. 2 23 31 21 (10 líneas)

Delegaciones en: Madrid - Bilbao - Sevilla

Agentes de Venta en toda España

# ar

## ARQUITECTURA

ORGANO DEL COLEGIO OFICIAL  
DE ARQUITECTOS DE MADRID

AÑO 5 NUM. 51 MARZO 1963

Director: Carlos de Miguel. • Redactor Jefe: Luis Moya. • Secretarios de Redacción: Francisco de Inza y José L. Pico.

Dirección, Redacción, Administración y Oficina de Publicidad:  
MADRID • BARQUILLO, 12 • TELEFONO 231 05 15

Portada, Francisco Gómez. • El Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares. Xaxier Busquets. 2. • Premio Nacional de Arquitectura. J. Daniel Fullaondo. 10. • Ventura Rodríguez, Juan de Villanueva y su tiempo. Eduardo Figueroa. 18. • Estación de Servicio en Oliva. Juan de Haro. 29. • El peregrino en el Camino de Santiago. Javier Feduchi. Jesús Bosch. 32. • Estudio de Centro Cívico de Granollers. Martorell, Bohigas y MacKay. 40. • Casas para viejos. Luis Moya. 44. • Notas de Arte. Juan R. de Lucas. 46. • Notas de Filosofía. P. Alfonso L. Quintás. 51. • Notas de Economía. José M. Bringas. 54.

SUSCRIPCIONES: España: 375 pesetas los doce números del año.  
Países de habla española: 425 pesetas. Demás países: 475 pesetas. Número corriente, 40 pesetas y atrasado, 45 pesetas.

Talleres: Gráficas Orbe, S. L. • Padilla, 82 • Madrid, 1963.  
Depósito legal: M. 617-1958.

Tal vez ninguna profesión se encontraría con tal cúmulo de problemas al pretender construir su sede social como los que se ofrecen a la de arquitecto. Y no sólo por la mayor exigencia debida a los profesionales de la Arquitectura, sino porque siendo por su misma naturaleza la Arquitectura un arte, y por tanto creación, el sello personal acompañará siempre a la obra, aunque ella deba albergar a la colectividad.

Al arriesgarse nuestro Colegio a tan difícil empeño, no se nos ocultaron ninguna de las preocupaciones que sin duda nos esperaban. Pero fieles a lo que estimábamos deber colectivo, con una maravillosa unidad, todos los arquitectos nos sentimos solidarios en la tarea y pusimos dentro de nuestra respectiva misión cuanto fué necesario: esfuerzos, sacrificios económicos, de comodidades y de amor propio. Este fruto de unidad y sentido colectivo sería por sí solo suficiente, de no existir otros muchos motivos, para justificar la obra. Es ejemplo poco común en un país demasiado propicio a personalismos y banderías.

Me corresponde agradecer una vez más a cuantos han trabajado en él, de un modo particular al arquitecto proyectista y director de la obra, Javier Busquets; al grupo de arquitectos que colaboraron en la decoración y el acondicionamiento de las diversas plantas, a los artistas integrados en la obra y a los demás compañeros de nuestro Colegio por su apoyo en todo momento.

Hay un punto, a mi entender de la mayor importancia, sobre el que los comentarios se han limitado sólo al aspecto formal o externo, y no se ha insistido suficientemente sobre el aspecto sustancial y que podríamos llamar funcional en la urbanística de la ciudad. Me refiero a la ubicación del edificio.

Dejando a un lado la caducada discusión sobre el carácter de un edificio moderno en un barrio antiguo, bueno es hacer hincapié en la necesidad del edificio "vivo" en un sector que es corazón y nervio de la ciudad. Porque aquellas ciudades como la nuestra, tan ricas en tradición, deben evitar que mueran por abandono sus mejores barrios. Y el abandono no es tanto el material, que puede referir al decoro externo, como el real y cierto que es la evasión de la actividad a otros sectores, y su conversión en "museos abiertos", carentes de fuerza creadora, y lentamente convertidos en atracción turística o folklórica. Nos sentimos orgullosos del acto de afirmación de pervivencia que la erección del Colegio significa para nuestro "casco antiguo".

Otras entidades culturales y centros oficiales tienen aquí su sede. Bueno es que, entre todos, hagamos de éste el centro espiritual y cultural de la ciudad. La real y excepcional belleza de esta vieja Barcelona necesita, como las familias, de una constante y feliz revitalización: los nietos impulsivos, junto a los maduros abuelos, forman no ya un contraste, como se ha dicho, sino una síntesis de la vida humana.

Hoy podemos hablar ya de un no pequeño fruto recogido del nuevo edificio. El de haber despertado el interés público por la Arquitectura. Ni aun en las épocas apasionadas de "La Pedrera" o de la Exposición Internacional, se había llegado a un tan vivo debate sobre Arquitectura y Arte. El hombre de la calle, el ciudadano tan atento siempre a su oficina, taller o tienda, ha sentido como propia "su" arquitectura; y con esta fecunda imaginación latina, ha expuesto su juicio crítico y, lo que es más interesante, ha entrado en el diálogo. Ha sido satisfactorio para nosotros este clima, que por sí solo justifica la oportunidad del planteamiento y que como última resultante ha refrendado la eficacia y éxito de la obra.

En este conjunto de voces no han faltado, es cierto, algunas de disconformidad. Cosa natural, sin embargo. Cuando un grupo de muchachos sube una empinada cuesta, no son los más fuertes y ágiles los que gritan, sino que éstos van delante abriendo camino; son los rezagados los que dan voces y se lamentan del paso de los primeros, porque sienten escasear sus fuerzas. No hay que impacientarse, pues a la larga el pelotón se rehace y siguen juntos la marcha. Tal vez no sea sorprendente que en esta áspera trocha de la Arquitectura nos corresponda a nosotros, arquitectos, el papel de adelantados.

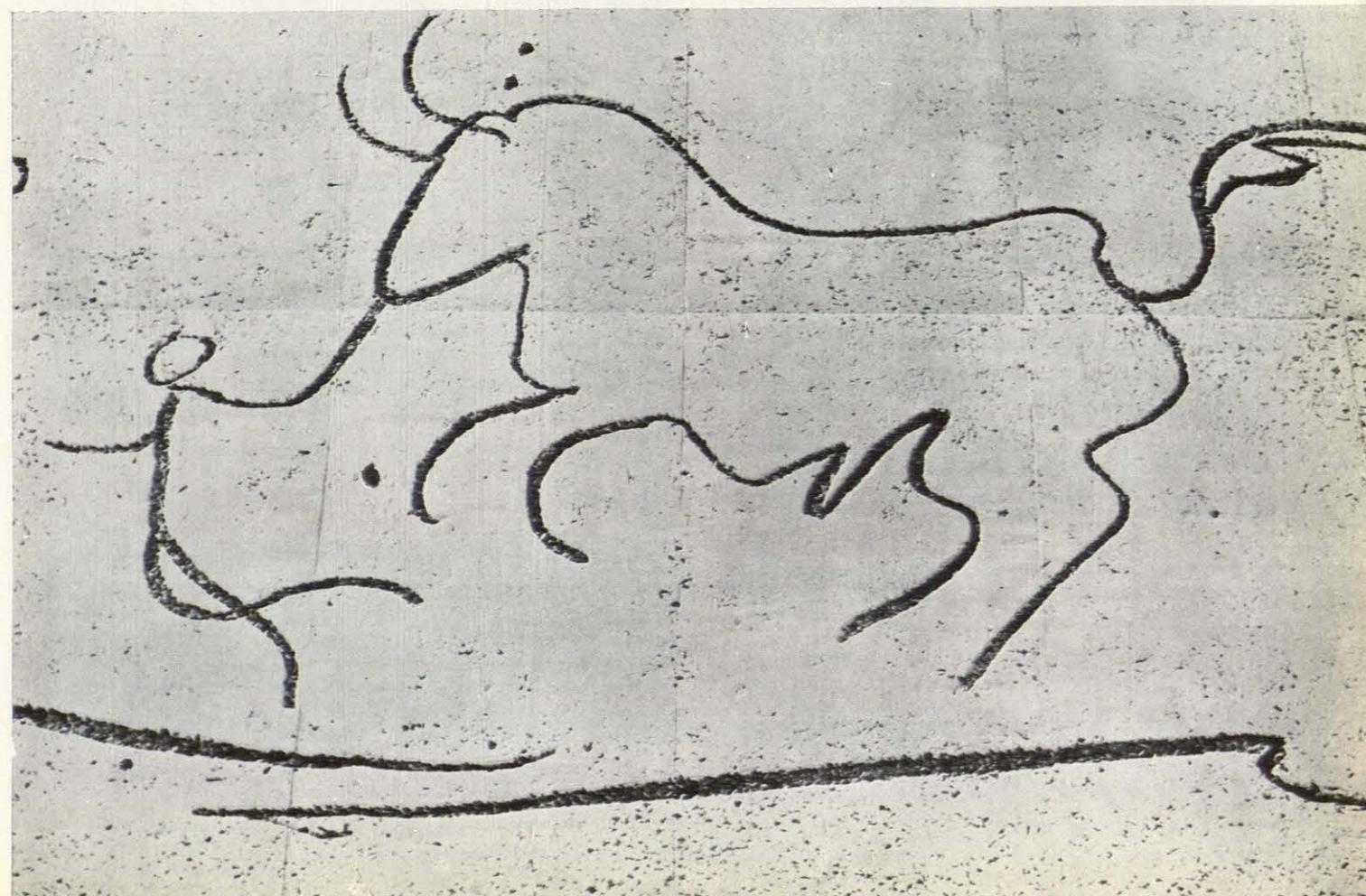
MANUEL DE SOLA-MORALES

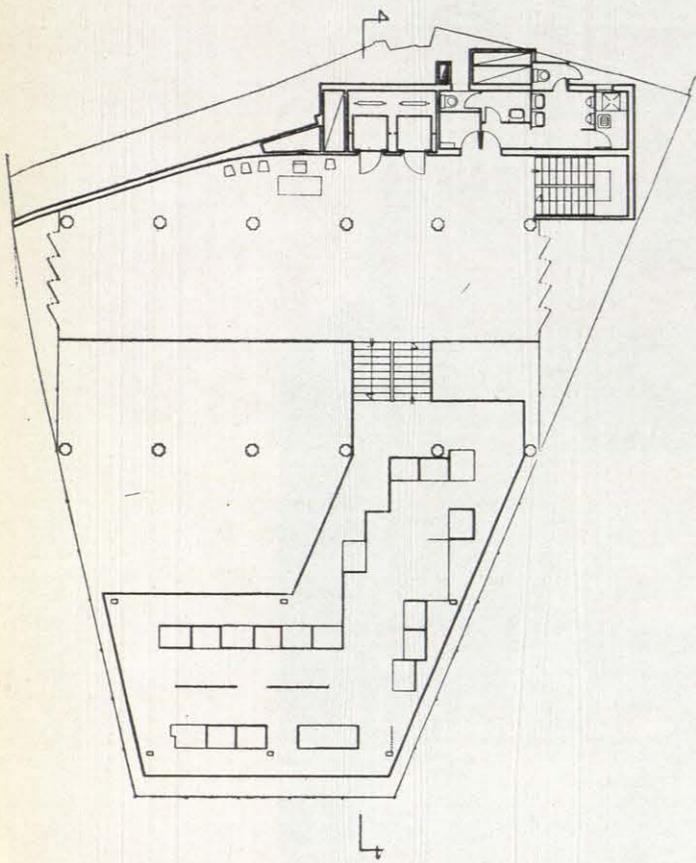
Decano del Colegio Oficial de Arquitectos  
de Cataluña y Baleares.



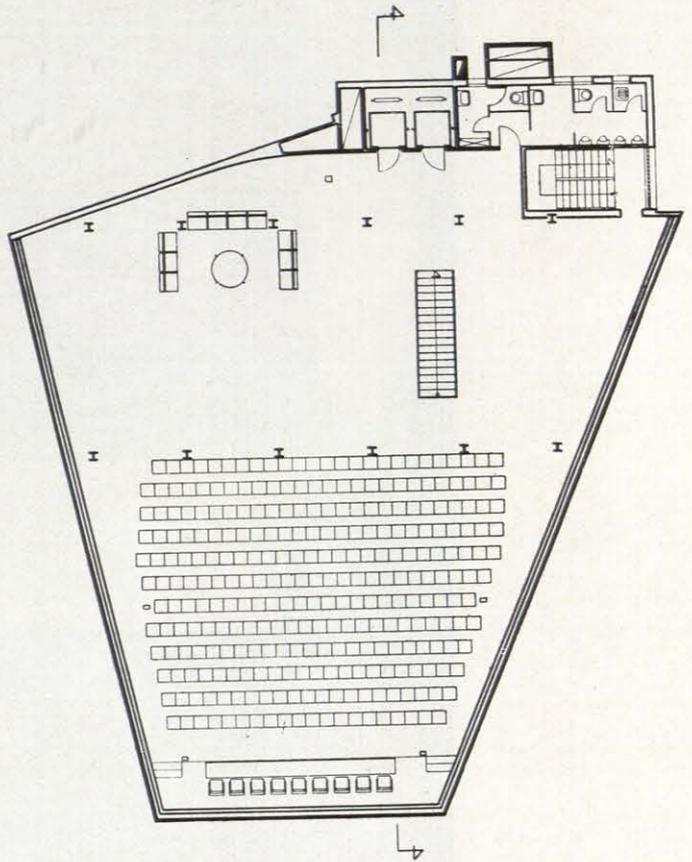
Arquitecto:  
Xavier Busquets.

## **El Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares**

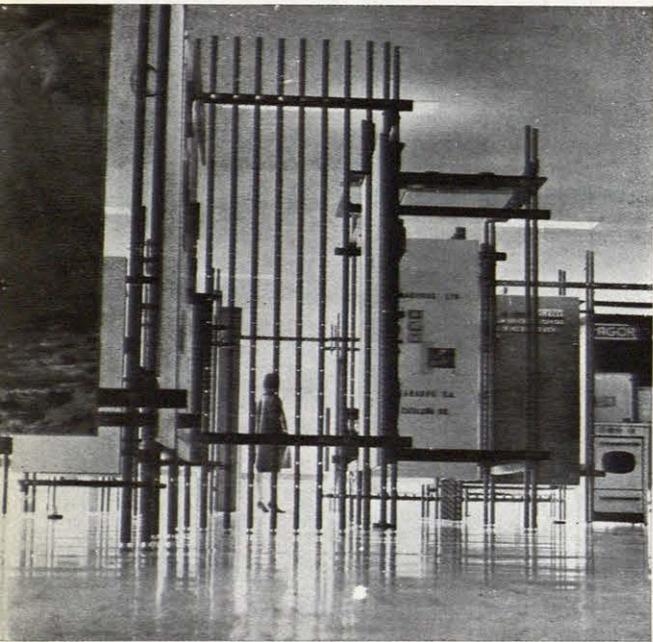




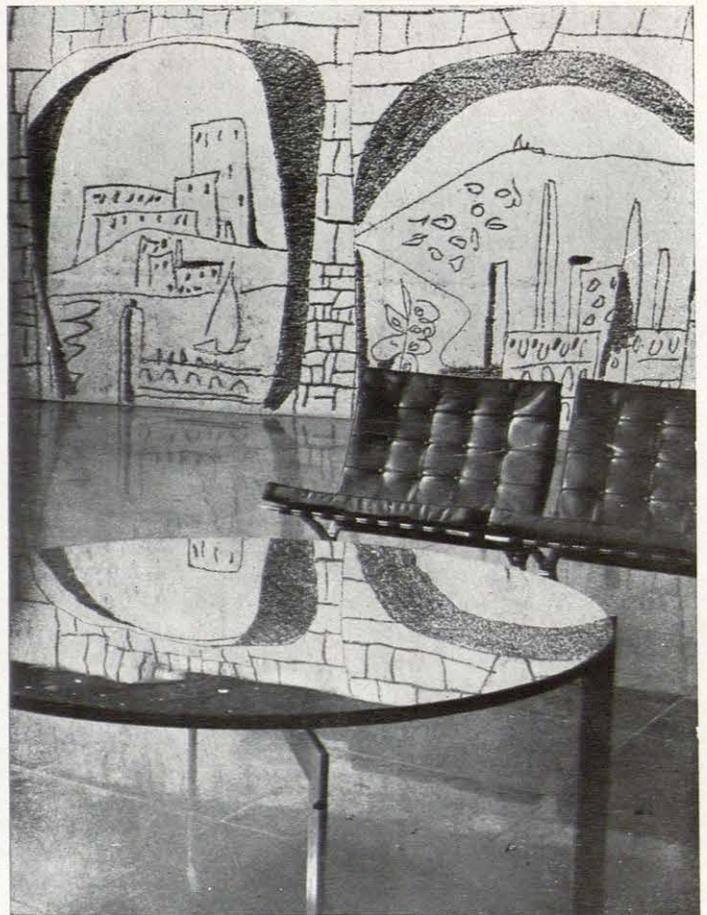
Planta baja. Centro Informativo de la Edificación.



Planta primera. Salón de actos.



Arquitectos: F. Bassó. J. Gili.

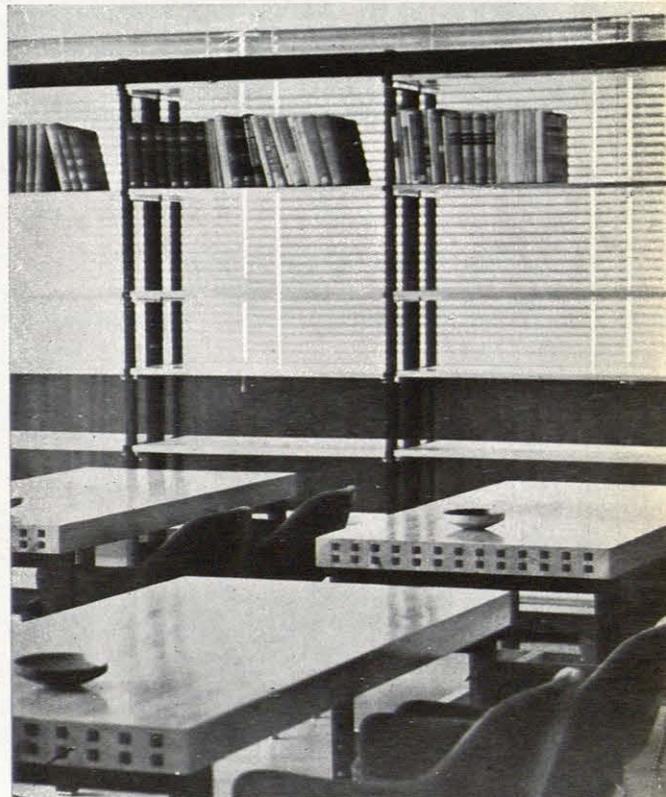
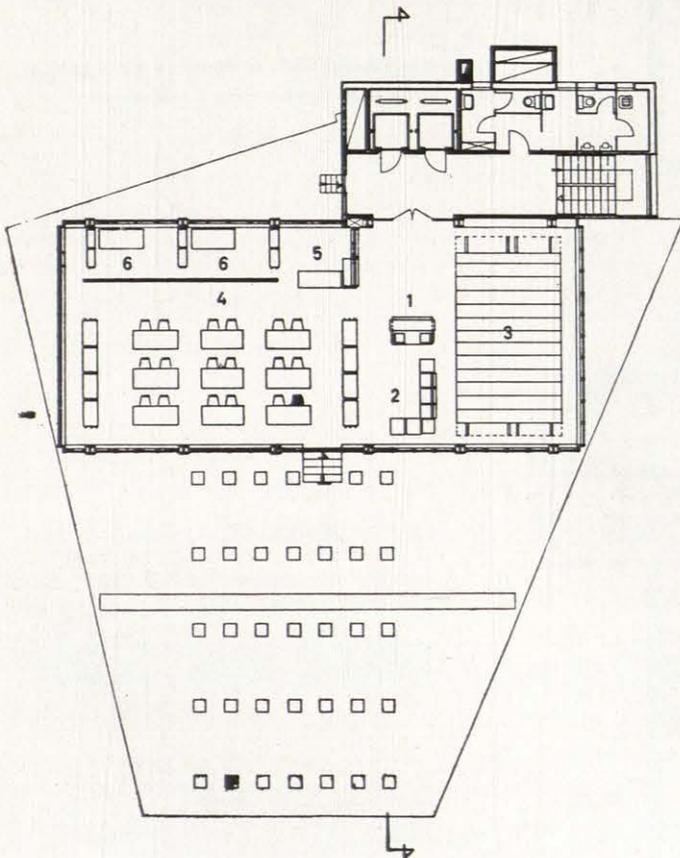


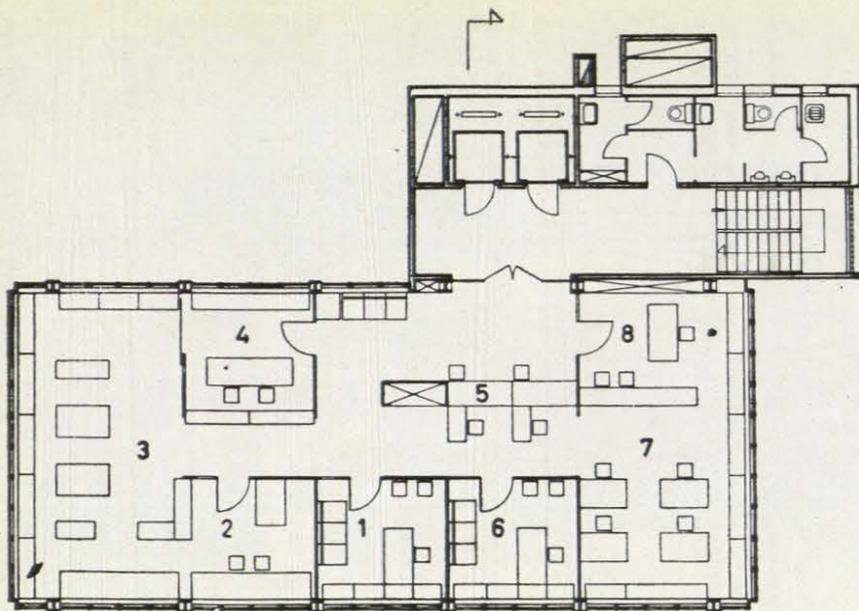
Arquitecto: J. Busquets.  
Mural, Pablo Picasso.



PLANTA SEGUNDA. Biblioteca.—1. Catálogo.—2. Lectura de revistas.—3. Depósito de libros.—4. Sala de lectura.—5. Bibliotecaria.—6. Oficina.

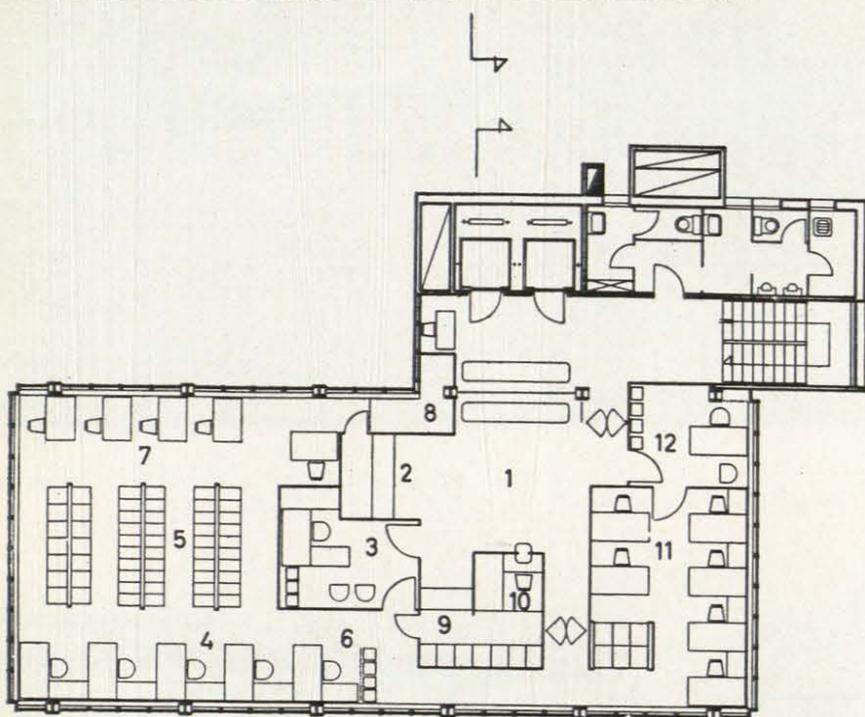
Arquitectos: G. Giraldez. P. López Iñigo. J. Subías.





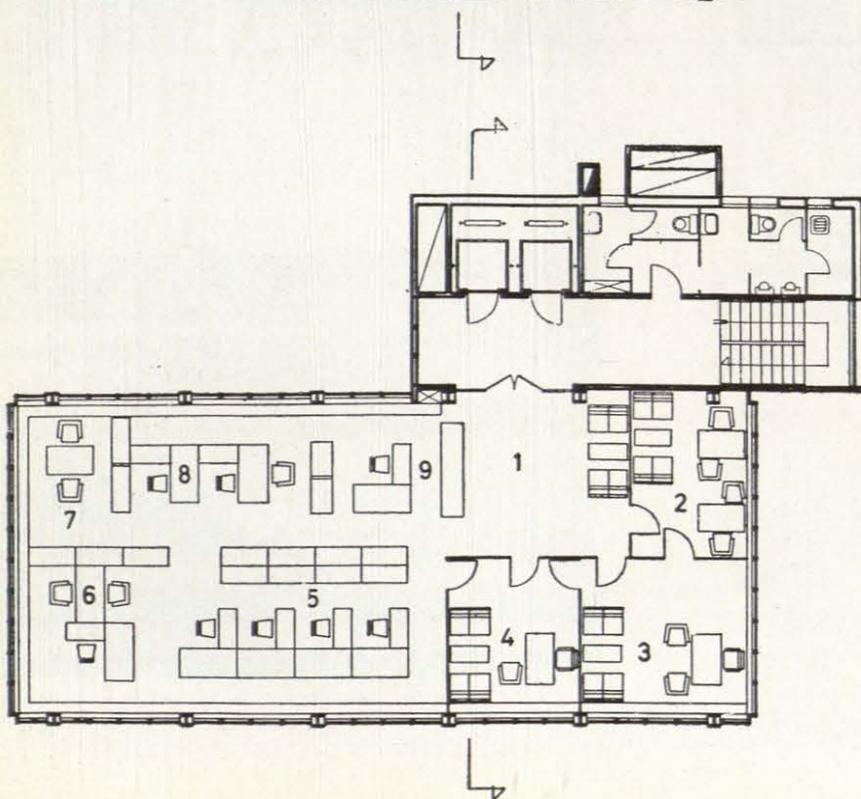
PLANTA TERCERA. Publicaciones y oficinas del C.I.D.E.—1. Despacho del director de "Cuadernos de Arquitectura".—2. Redacción.—3. Sala de delineación y mecanografía.—4. Expedición.—5. Información C.I.D.E.—6. Despacho del director del C.I.D.E.—7. Sala de trabajos y ficheros.—8. Despacho C.I.D.E.

Arquitectos: P. Monguió, F. Vayreda.



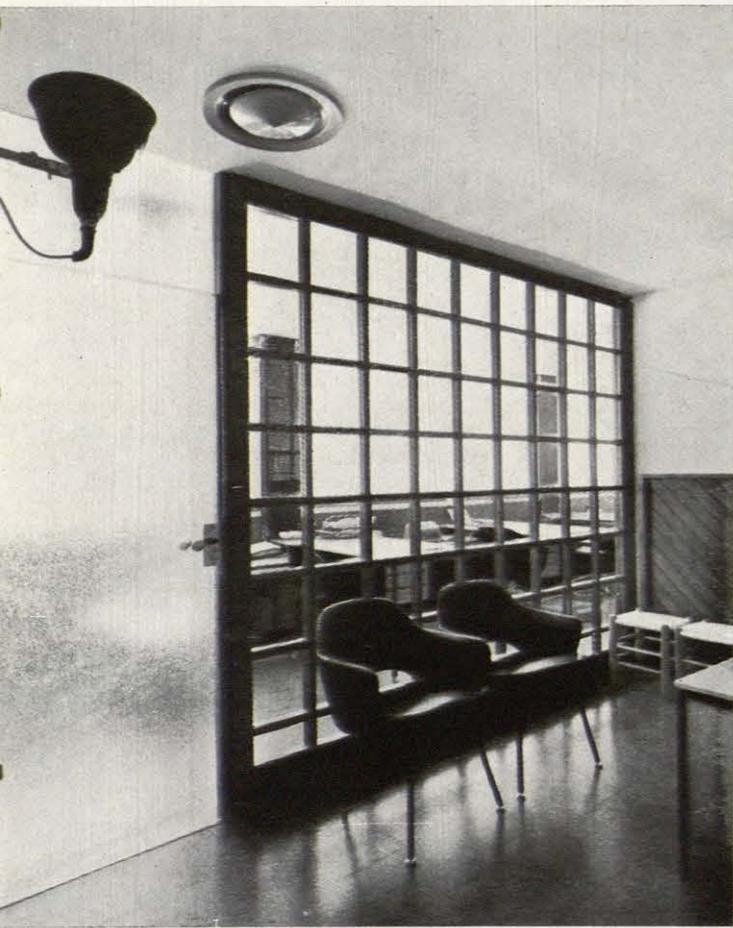
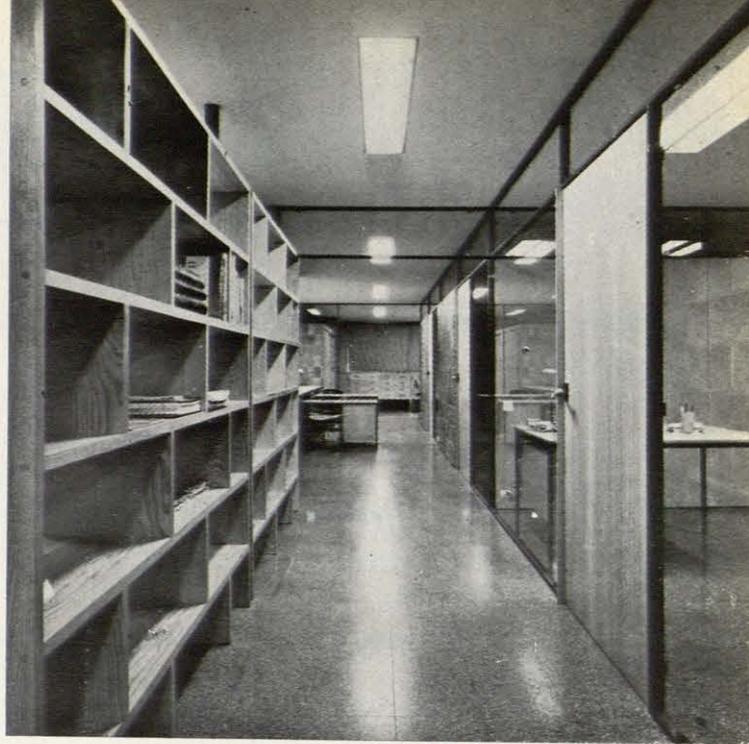
PLANTA CUARTA. Visado de planos y administración.—1. Vestíbulo.—2. Recepción de documentos.—3. Despacho arquitecto jefe de visado.—4. Visado de documentos.—5. Ficheros.—6. Registro.—7. Auxiliares de visado.—8. Guardarropas.—9. Entrega de documentos.—10. Caja.—11. Contabilidad.—12. Despacho del tesorero.

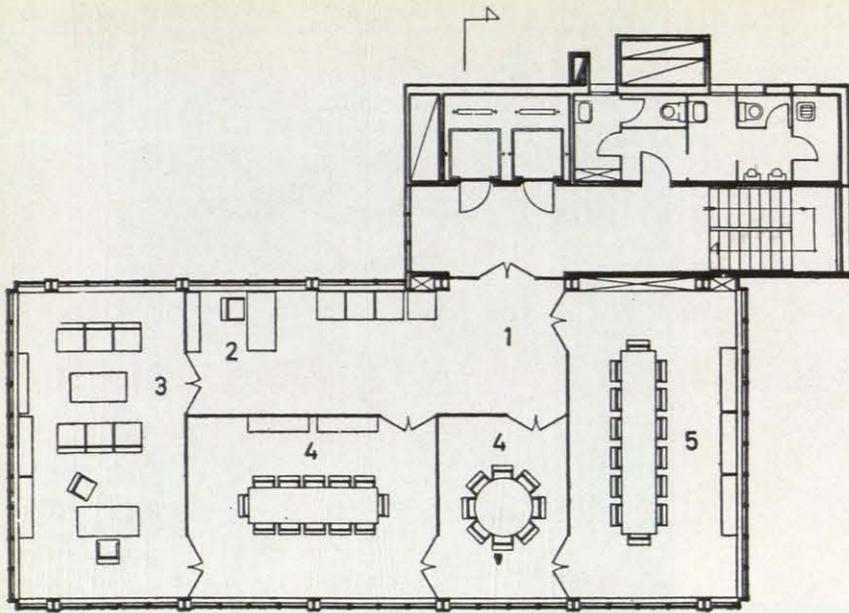
Arquitectos: José M.<sup>a</sup> Martorell, Oriol Bohigas.  
Arquitecto colaborador: David Mackay.



PLANTA QUINTA. Oficina central.—1. Espera.—2. Vocal de turno.—3. Despacho del secretario.—4. Despacho del letrado jefe.—5. Sala de mecanografía.—6. Despacho del oficial mayor.—7. Despacho del delegado Hermandad de Arquitectos.—8. Oficina de Hermandad de Arquitectos.—9. Recepción.

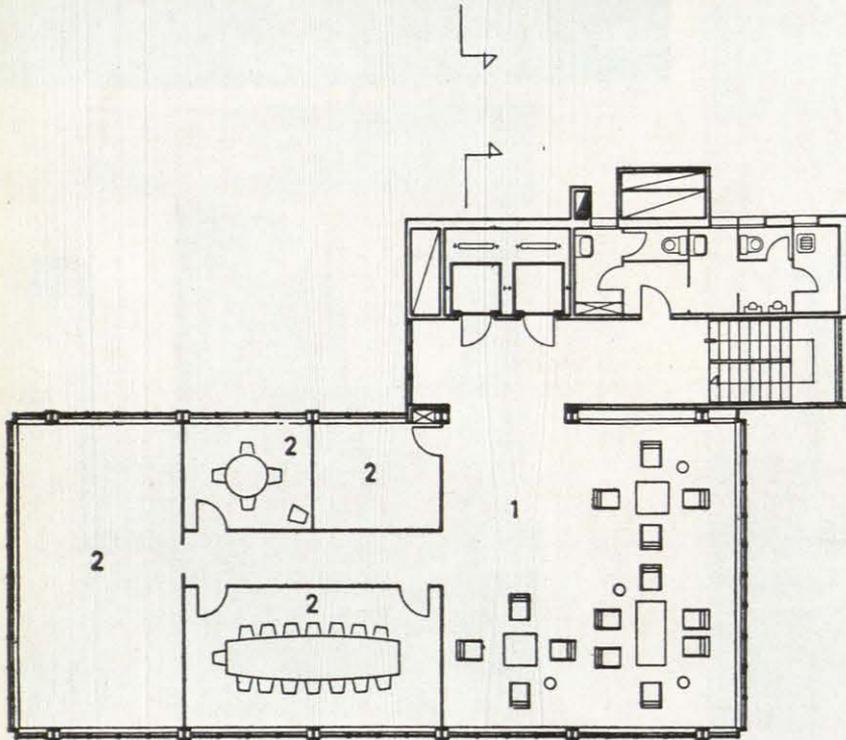
Arquitecto: A. de Moragas.





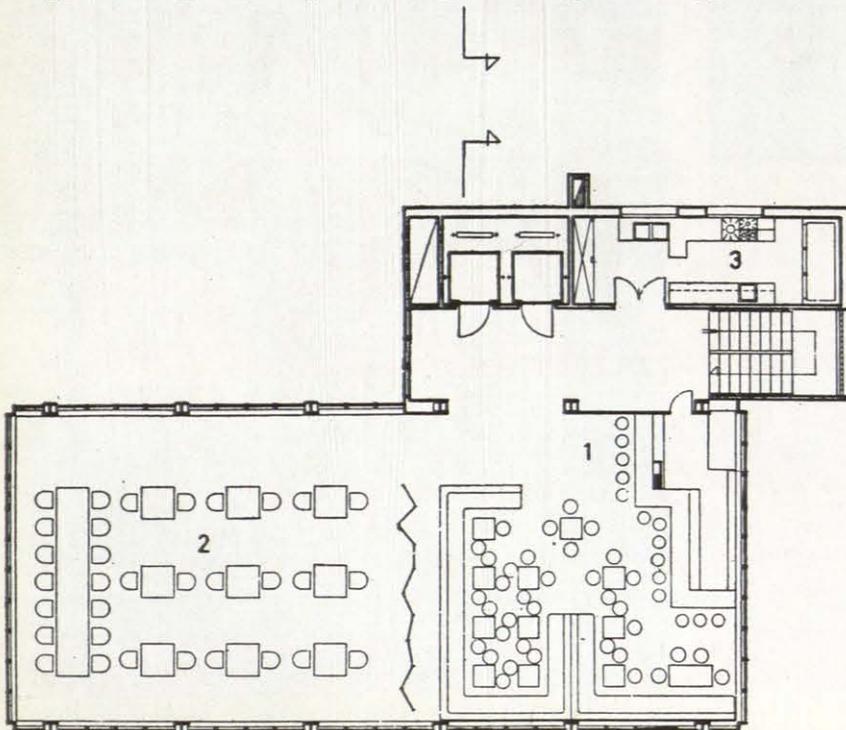
PLANTA SEXTA. Decanato y Junta de Gobierno.—1. Espera.—2. Secretaría.—3. Despacho de la Presidencia.—4. Salas para reuniones de Comisiones y ponencias.—5. Junta de Gobierno.

Arquitectos: J. María Fargas. E. Tous.



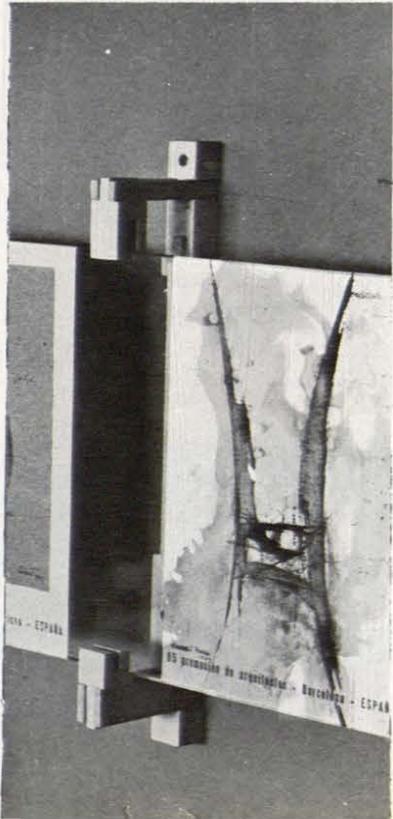
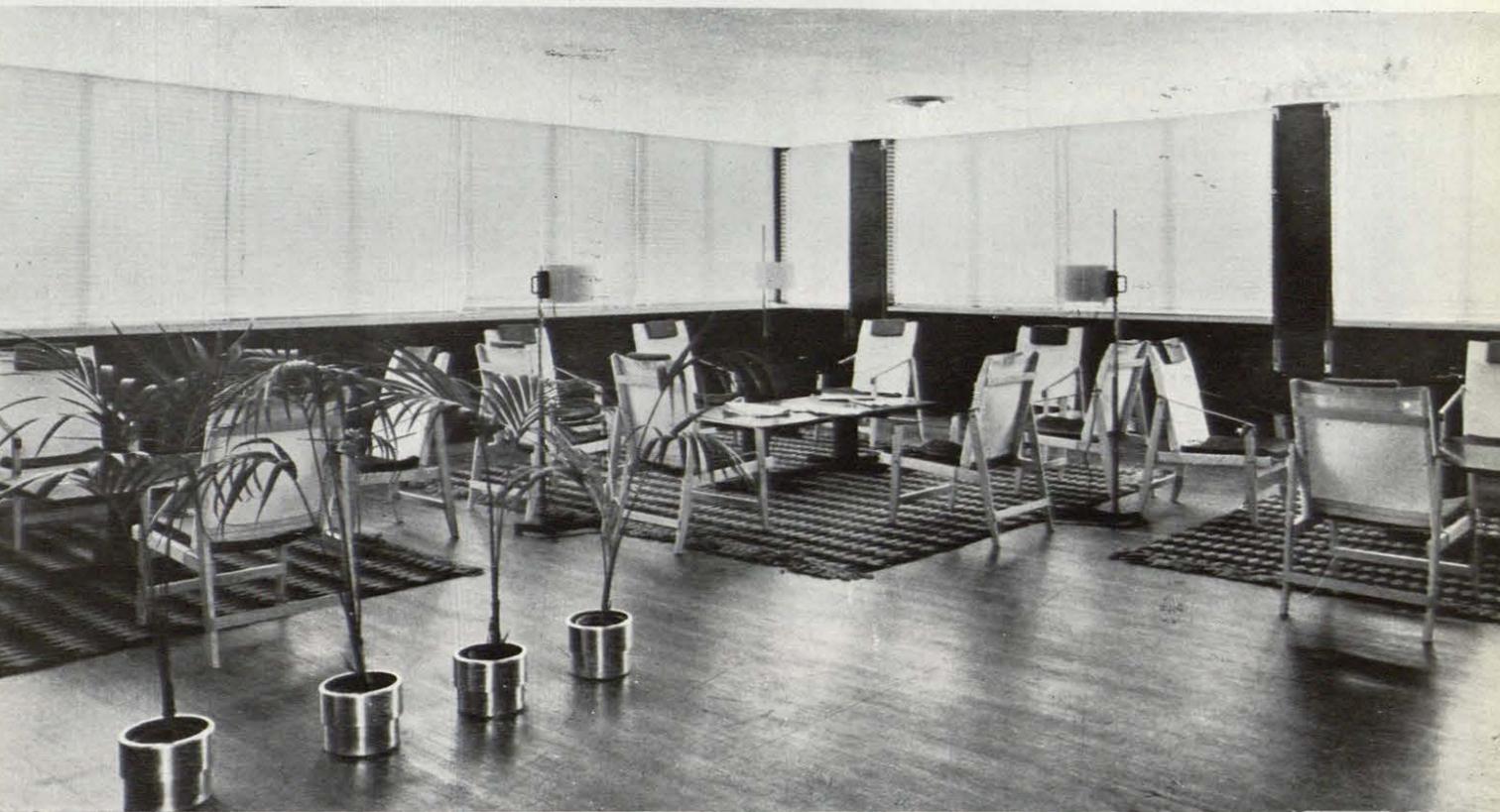
PLANTA SEPTIMA. Club.—1. Club.—2. Salas de reunión.

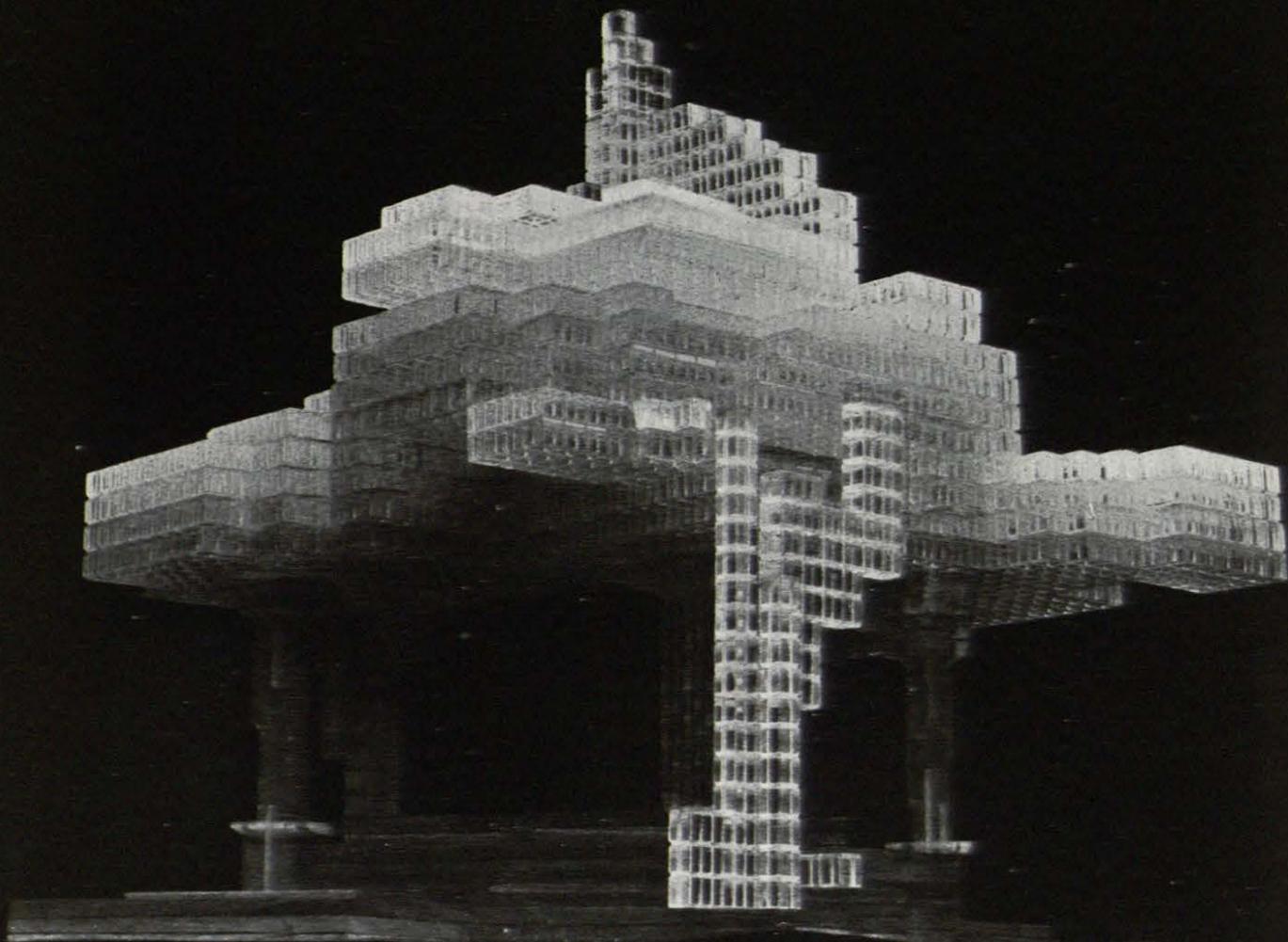
Arquitectos: F. Correa. A. Milá.



PLANTA OCTAVA. Bar y restaurante.—1. Bar. 2. Comedor.—3. Cocina.

Arquitectos: F. Correa. A. Milá.





## PREMIO NACIONAL DE ARQUITECTURA

J. Daniel Fullaondo, arquitecto.

El tema propuesto, "Anteproyecto de templo al aire libre para actuaciones de banda de música", se sitúa plenamente dentro del campo de la actividad humana que pudiéramos considerar como "diversional".

Dentro de este enfoque primario ha sido planteada y concebida la solución presente. La ausencia de limitaciones determinativas y de un programa de necesidades que se derivaría de otro tipo de planteamiento más habitual ha hecho concentrar la energía y orientación del diseño hacia una solución en donde pudieran cumplirse las exigencias de su función, espiritual y material, dentro de un esquema formal especialmente cuidado y coherente. La concepción se ha regido por una serie de premisas que interesa precisar claramente; se ha tenido en cuenta un campo de consideración más vasto que el que se derivaría de un planteamiento somero del tipo de "audición adecuada de instrumentos de viento al aire libre" en realidad, se ha pretendido intensamente encuadrar esta "audición adecuada" en un entorno espacial del

más acusado individualismo, y crear a la vez un foco de atracción visual constantemente mutable en donde la vista tienda constantemente a deslizarse por y a través de sus entramados y superficies. Esta variedad y el movimiento que de ella se deriva está orientada dentro del orden de la figura octogonal, especialmente en un sentido direccional. Podríamos concretar que todo el proyecto ha sido concebido dentro de lo que pudiéramos denominar *trazado regulador octogonal*. El octógono así manejado mira en una doble dirección:

- a) En un sentido historicista alude a la solución tradicional para este tipo de edificaciones.
- b) El empleo exclusivamente direccional de su caracterización nos ofrece una solución más variada, personal y actual, que participa de gran parte de las características que han hecho histórica y funcionalmente recomendable esta planta. La utilización ocho direcciones (reducibles a cuatro en el caso de la figura regular), con un manejo irregu-

## Templo al aire libre

lar de sus masas en planta y alzado, nos sitúa ante un campo en el que las posibilidades espaciales, contemplativas y ambientales, aumentan desmesuradamente en relación con el prisma octogonal tradicional.

El problema fundamental del proyecto se centraba alrededor del problema "cubierta". Los determinantes más aparentes de este elemento podemos concretarlos en una serie de apartados:

- a) Protección de los músicos de los elementos atmosféricos (sol, lluvia ocasional, etcétera).
- b) Creación de una pantalla acústica.
- c) Elemento elevado de atracción.

Resultaría interesante a este respecto estudiar la evolución de este elemento desde los antiguos teatros de títeres y su profunda raingambre popular. El aspecto tradicional que nosotros podemos contemplar actualmente deriva directamente de las construcciones en hierro del siglo XIX.

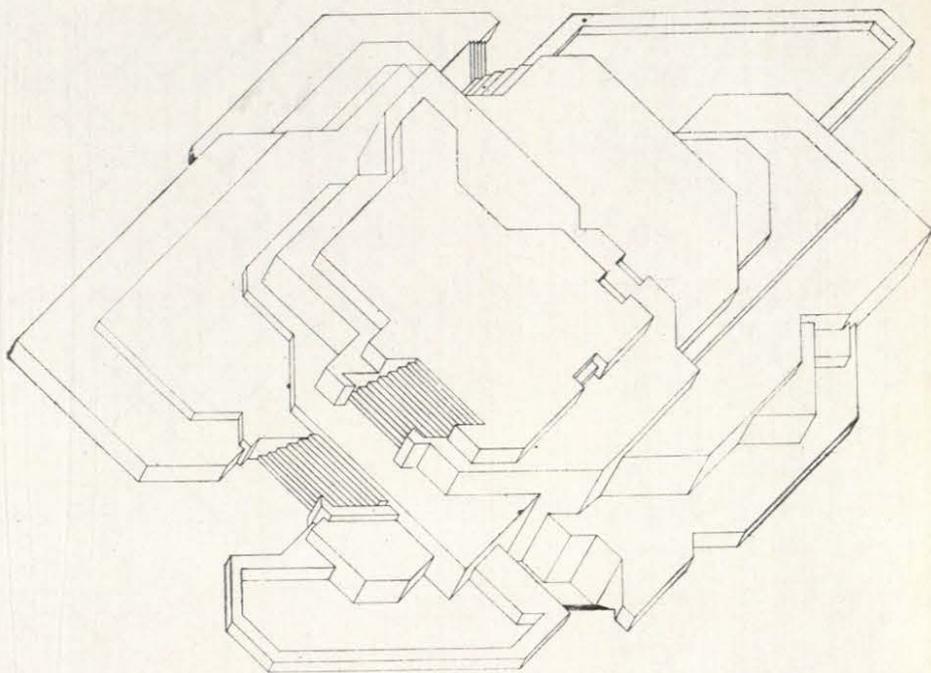
Se ha intentado en la solución presente acusar este entronque con la tradición de la

construcción metálica con un sentido plenamente actual, dentro del mismo esquema compositivo a que antes aludíamos. Para ello se ha optado por una malla metálica que dibujara elementos espaciales cúbicos, en donde la protección atmosférica corriera a cargo de unos elementos cristalinos superiores encargados de evitar la lluvia ocasional sobre los músicos, con desagües a través de los soportes, y capas de difusores situadas a nivel inferior que los elementos de cristal. Estas capas de difusores crean las secciones acústicas más adecuadas y evitan el paso de los rayos de sol en las horas de concierto (generalmente mediodía, cuando el sol se encuentra en el cenit). En otros momentos el emparado de la malla proporciona por sí mismo sombra suficiente (parte técnica).

En audiciones o representaciones nocturnas podría preverse un sistema de iluminación artificial actuante a través de los difusores. Así concebida la cubierta, resalta bastante su carácter "monumental-atractivo" en el sentido a que antes aludíamos, adecuado para una función de homenaje a alguno de nuestros compositores (Manuel de Falla, por ejemplo, a quien realmente sería oportuna la dedicación de un monumento con una intensa filiación y actividad popular).

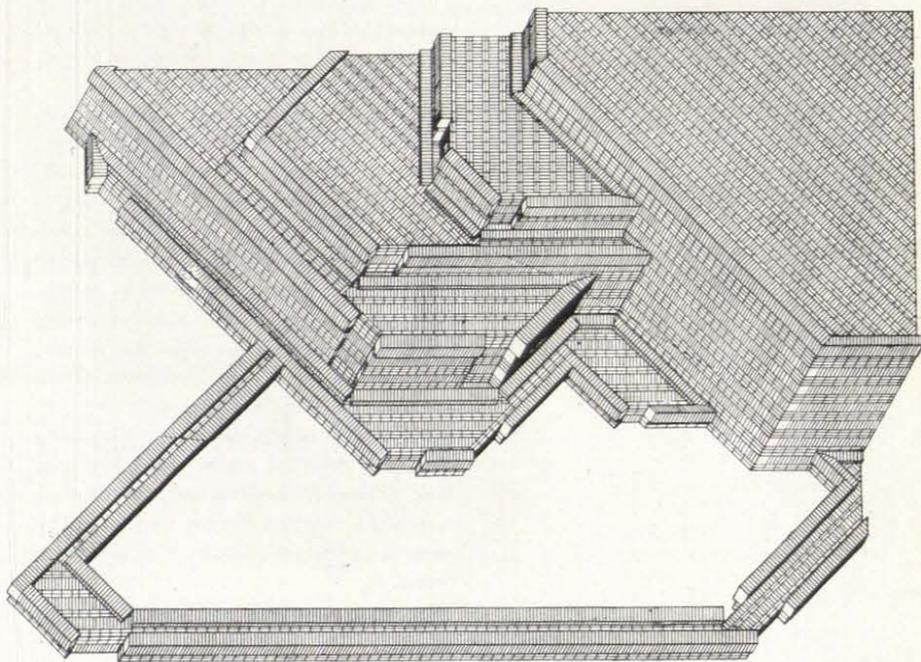
Se ha previsto un hueco inferior bajo la zona de los músicos que podría ser utilizado como almacén o camerinos en el caso de un empleo ocasional como teatro al aire libre.

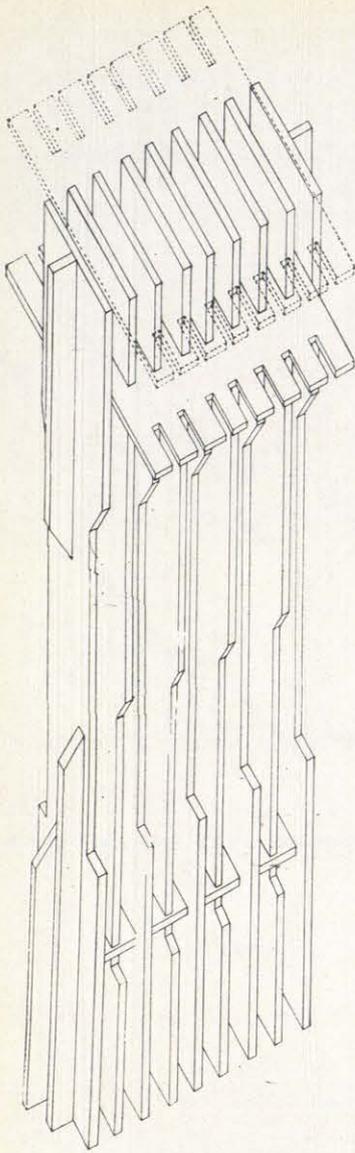
La base del templete, con dos estanques en donde se reflejaría la malla, se ha concebido a base de un ladrillo de una coloración próxima al de Talavera, dispuesto según un aparejo adaptado a nuestro ladrillo métrico, inspirado en el delicado tratamiento que Berlage utilizó en su Museo Municipal de La Haya, en donde se encuentran gran parte de las obras de Mondrián, Rietveld, Van Doesburg. El autor de este proyecto no oculta su admiración por los maestros citados. En este sentido, esta obra intenta continuar dentro de una línea ampliamente entendida de neoplasticismo, que podría conectar esculturas de Vantongerloo y el monumento a Rosa Luxemburgo y Karl Liebknecht, de Mies, con el pabellón de Venecia de Carlo Scarpa. En este sentido, y quizá en detrimento del puro constructivismo, este proyecto acusa lo que Candela denomina peyorativamente "convicción consciente y clásica". Si actualmente existe un constructivismo de la *continuidad*, aparente en sus formas más elevadas en las obras del citado Candela o en las especulaciones de Soleri, constructivismo que hace vacilar a arquitectos educados en otra tradición como Eero Saarinen, a través de una serie de construcciones interplanetarias, demasiado impresionantes para no sospechar que están heridas de un inminente arcaísmo, nosotros nos adherimos a un



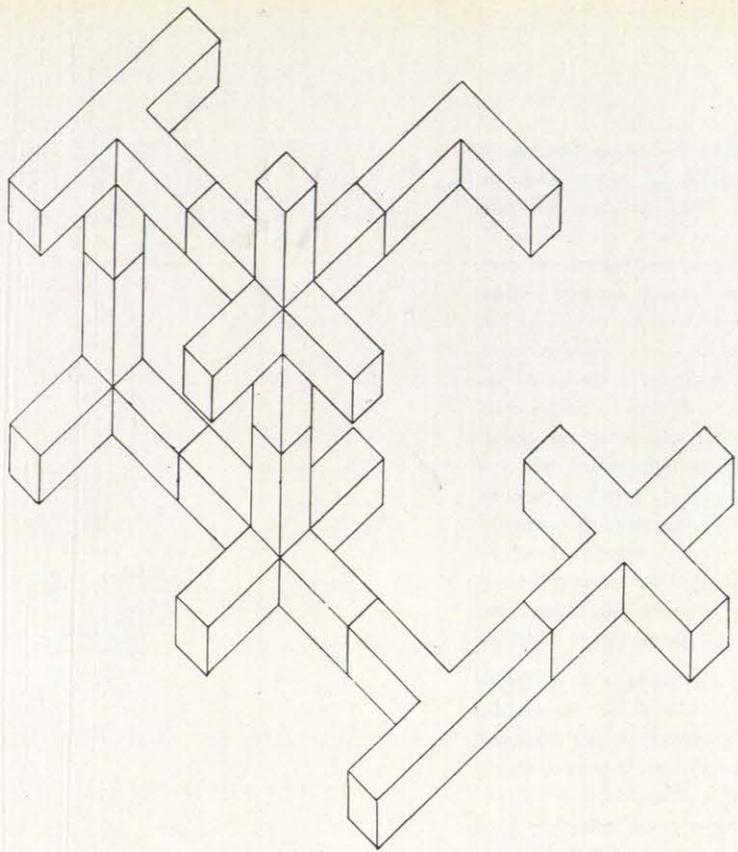
Axonometría de la base del templete.

Axonometría del aparejo de ladrillo de la base del templete.





Axonometría de un soporte.



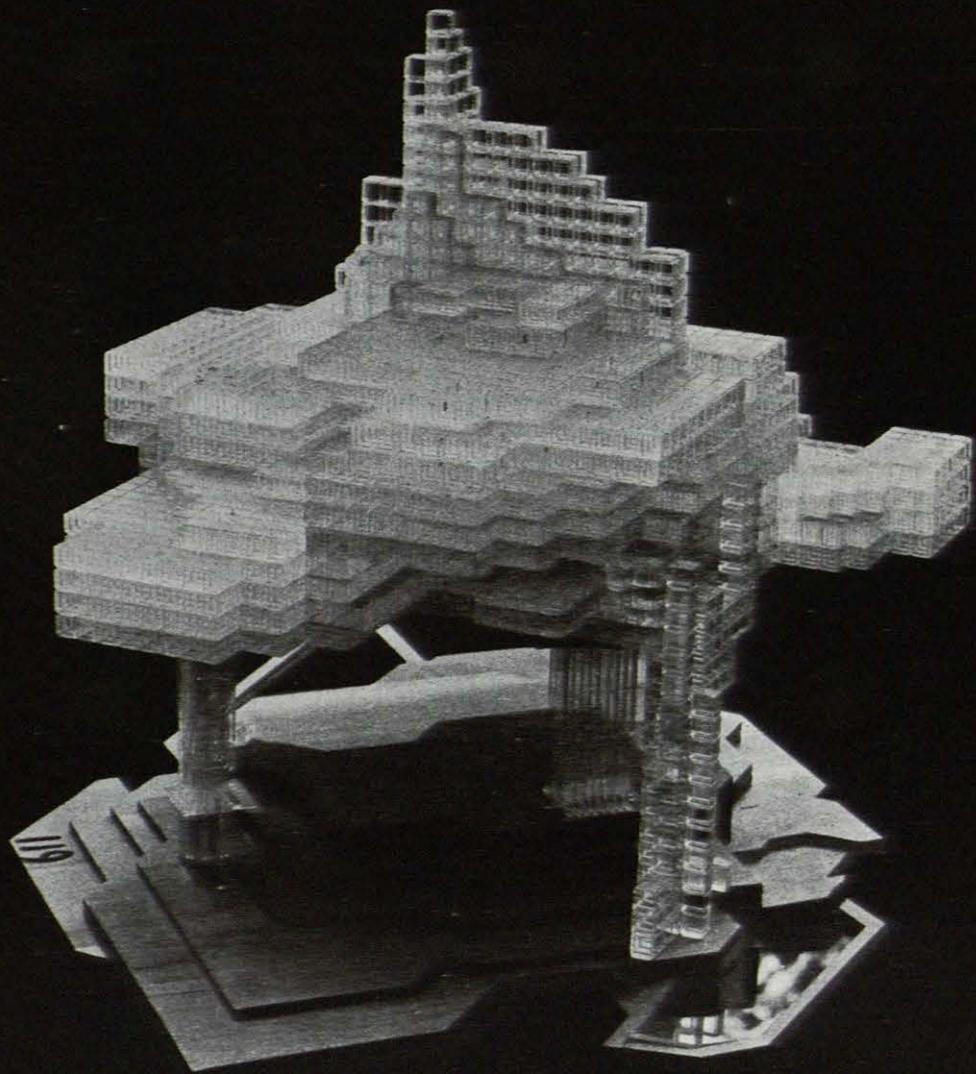
Axonometría de los nudos de cubierta.

concepto más sutil de la continuidad y de la actualidad, la que anunciada por Antonio Gaudí de manera inigualable, encuentra su expresión actual más elevada en las últimas obras de Wright, en el presente de Aalto y quizá en futuro de Utzon, todos ellos arquitectos en que su conexión con la tradición es mucho más coherente que en los estructuralistas.

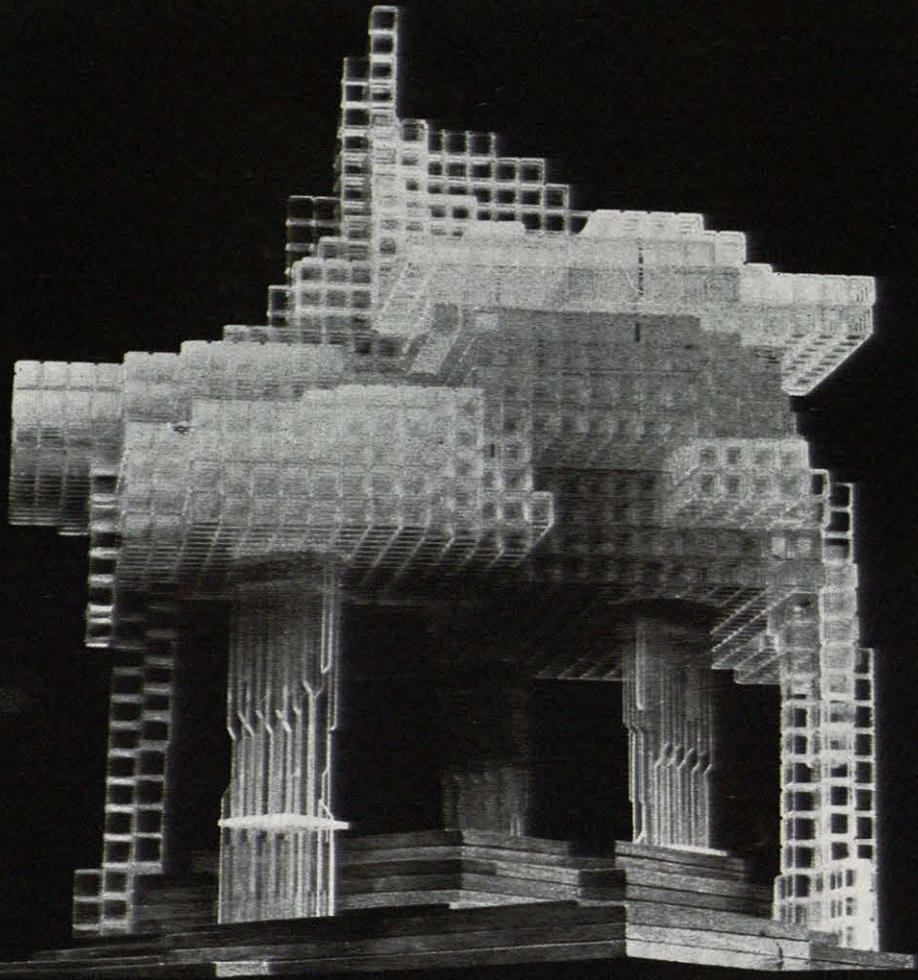
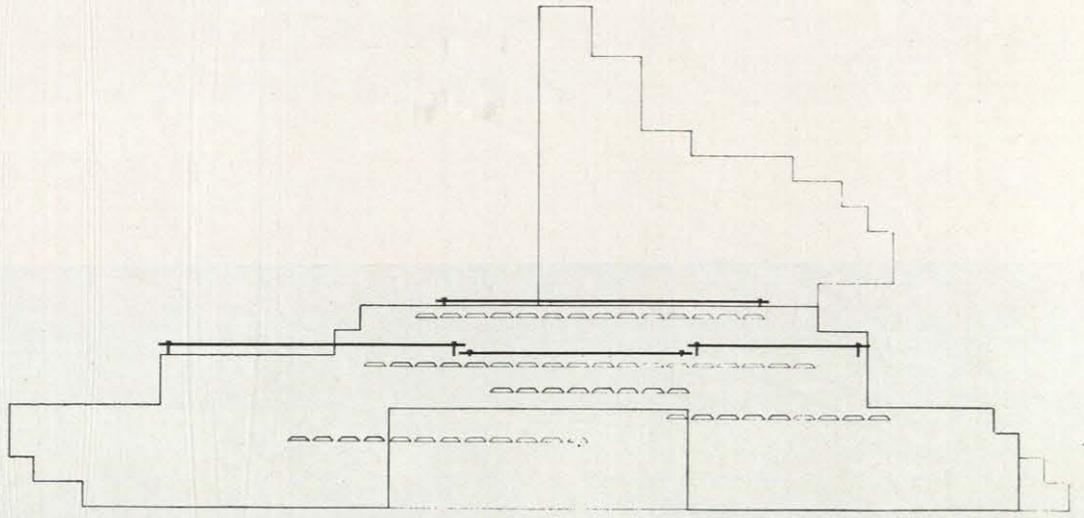
En el proyecto presente se ha intentado un organicismo profundo, una calidad floral que nos aproxime a un naturalismo sutil, evidente en los aspectos menos inmediatos de la Naturaleza, como la estructura cristalina. Se ha pretendido que este naturalismo esté en consonancia con el entorno natural, probablemente arbóreo, en el que esta obra estaría encuadrada. Y, en definitiva, se insiste en la vinculación a la geometría del espacio finito, al constructivismo de una continuidad sutil dentro de un método y una estética en donde se admira a Van Doesburg, Mies, Scarpa, Wachsmann, por citar nombres cuya única conexión sea un manejo del espacio sin alusiones candorosas al punto impropio.

Desde un punto de vista constructivo, la cubierta es una estructura estérea formada

por perfiles laminados y apoyada en cuatro puntos. El cubo y toda estructura formada por superposición y repetición de dicho elemento, es siempre incompleta. Esto hace necesario el manejo de uniones rígidas. Este enlace ha sido resuelto soldando elementos siempre iguales en la forma indicada en los planos. El cálculo se ha acometido considerando la malla como una placa y estudiando en ella las líneas de rotura. Obtenido el momento de rotura, se comprobó que las tensiones de trabajo del acero son admisibles. Asimismo, se comprobó la resistencia al pandeo de los cordones superiores sometidos a solicitaciones de compresión. Indicaremos también como medida preventiva que siendo el tubo hueco y la unión soldadura a tope, cabe la posibilidad de inyectar lechada de hormigón en dichos cordones tan sólo (a fin de no agravar las cargas de peso propio), con lo que la estructura se pondría a cubierto de todo riesgo, e incluso permitiría ir a soluciones de mayor separación entre las barras (en la presente proposición se manejan cubos de 50 cm. de lado). Gran parte de este planteamiento estructural ha sido sugerida por el ingeniero de Caminos Mariano Marco.



Sección con instalación  
de difusores.





## **Edificio para Unión Previsora, S. A.**

Fernando Higuera, arquitecto.  
J. A. Fernández Ordóñez, ingeniero.

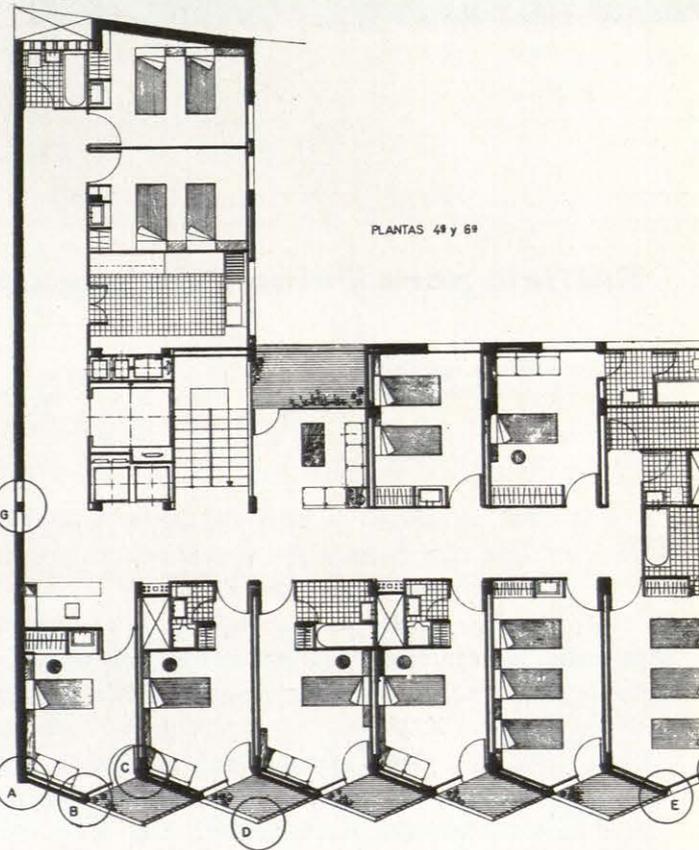
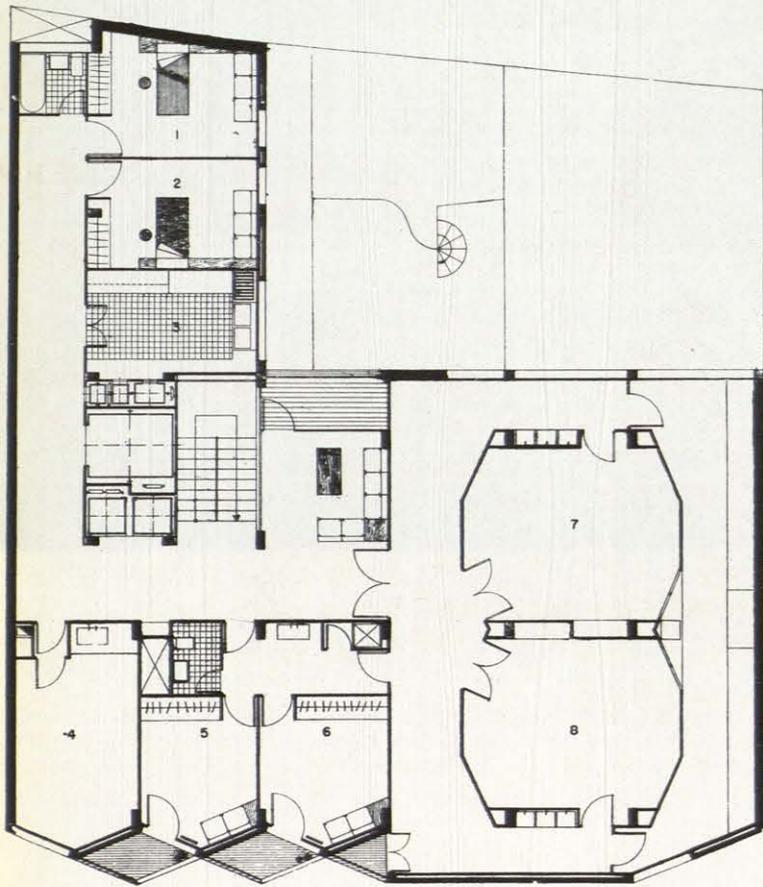
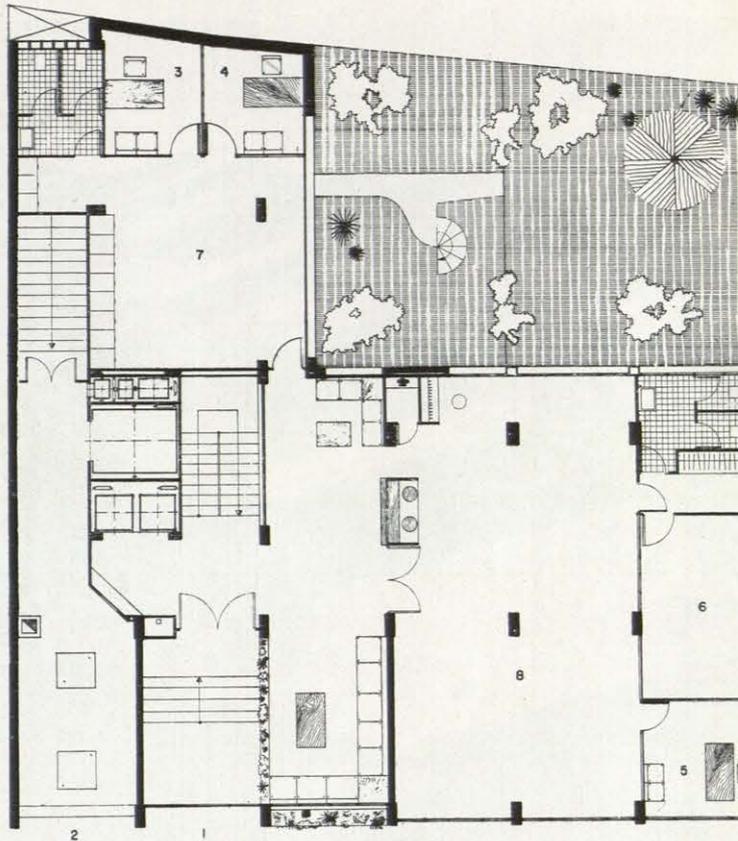
Esta obra, situada en la calle del Doctor Esquerdo, de Madrid, es consecuencia de un concurso restringido entre cuatro arquitectos invitados al mismo.

El programa, amplio para un edificio relativamente pequeño, fué estudiado y redactado con gran precisión por la propiedad que exigía: planta de semisótano para servicios y rayos X, plantas baja y primera para oficinas de la Compañía, planta segunda para quirófanos, partos y habitaciones de enfermos graves; cuatro plantas más para habitaciones de enfermos, y el ático, con

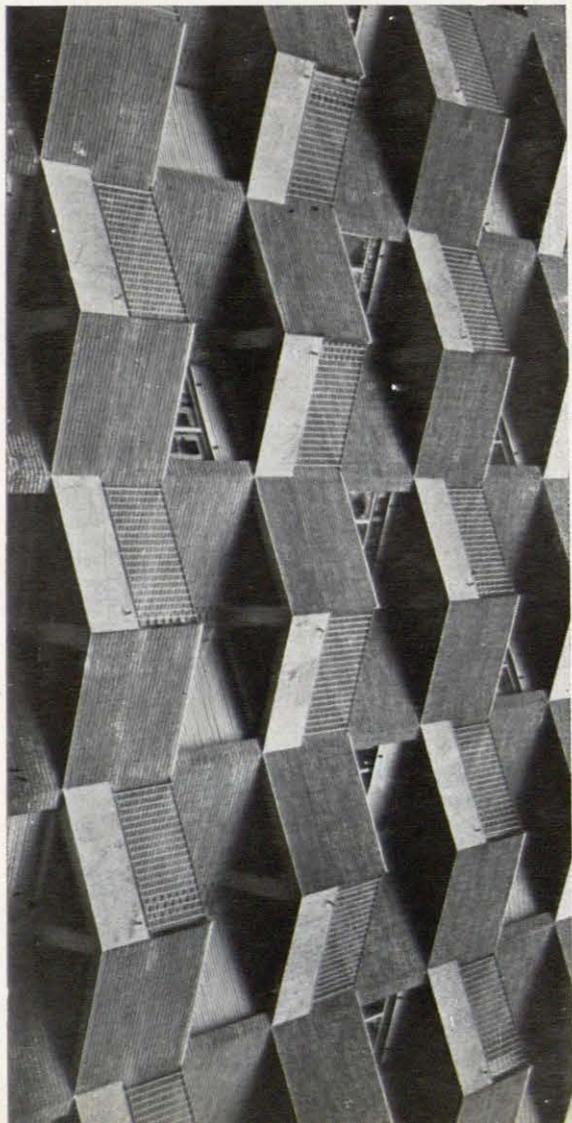
vivienda del conserje, residencia para ocho monjas y capilla.

Entre las tres posibles soluciones de fachada que ofrecía el anteproyecto inicial, fué elegida por la propiedad la que aparece sobre estas líneas, por entender que acusaba la estructura interna del edificio y protegía los huecos a fachada mediante los aleros que los balcones rómbicos forman sobre ellos. La zona de quirófanos quedaba acusada por un muro ciego, aislante de los ruidos exteriores, y las plantas de oficinas más

PLANTA BAJA.—1. Entrada principal.—2. Entrada camillas.—3, 4, 5. Despachos.—6. Archivos.—7, 8.—Oficinas.—9. Jardines en terrazas escalonadas.



PLANTA DE QUIROFANOS.—1, 2. Enfermos graves.—3. Office de planta.—4. Partos.—5, 6. Vestuarios médicos.—7, 8. Quirófanos.—9. Esterilización.



diáfanos se situaban en contacto con la masa verde del arbolado que las protege del Poniente en verano.

La disposición en L de la planta deja un patio interior, mayor que el mínimo exigido por las ordenanzas y que permite un soleamiento mediodía y naciente en las habitaciones que dan a él. En el vértice de la L se disponen todos los enlaces verticales, de forma que los horizontales por planta sean mínimos. En este vértice se sitúa también un rincón para la enfermera de guardia desde el que se divisan directamente todas las puertas de las habitaciones de enfermos.

Aprovechando las dimensiones y disposición del patio se han dispuesto unos jardines sobre bandejas, encima de las dependencias del semisótano.

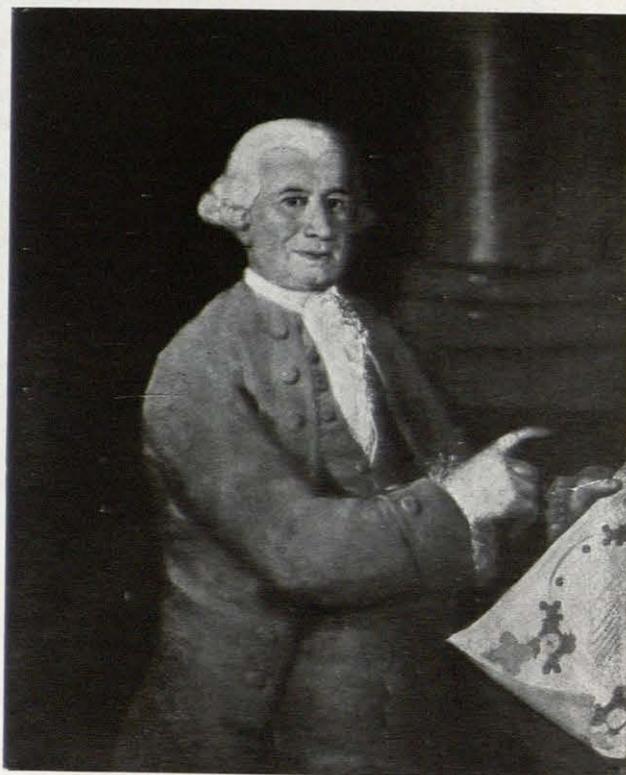
La fachada del edificio, concebida inicialmente en hormigón visto, se construyó con ladrillo a instancia de la propiedad. La cubierta de teja árabe con aleros absorbe cualquier movimiento del edificio, evitando grietas y goteras, que aparecen con más facilidad en otros tipos de cubierta más modernos y caros. Además de esta forma, se han creado buhardillas bien iluminadas para archivo, y que sirven de gran cámara aislante para las habitaciones del ático.

La organización y competencia de la Empresa constructora permitió una buena colaboración, que permitió concluir la obra antes del plazo de diez meses, sin alterar el presupuesto inicial de la misma.

El precio por metro cuadrado de edificación ha sido de 2.580 pesetas, incluyendo instalaciones centrales de agua estéril, fría, caliente, oxígeno, calefacción, montacamillas, dos ascensores y montaplatos y otras instalaciones propias de un edificio de este tipo.



Don Juan de Villanueva. Goya, p.º; Alegre, g.º



Don Ventura Rodríguez. Retrato de Goya.

## Ventura Rodríguez, Juan de Villanueva y su tiempo y algo sobre los que corren

Eduardo Figueroa, arquitecto.

Un breve artículo publicado no ha mucho en ABC sobre Ventura Rodríguez, San Francisco el Grande y el franciscano padre Cabezas, tema que desde hace tiempo nos rondaba, ha merecido que el Director de nuestra Revista nos animara a insistir sobre el tema.

En el mencionado artículo, sencillamente se reseñaba y comentaba un caso de intrusismo—uno más—en nuestra profesión, y precisamente en relación con un proyecto y obra de la envergadura de San Francisco el Grande, asunto en el cual el padre Cabezas, *por meter la suya*, originó un conflicto de volumen comparable al del proyecto y obra aludidos.

No viene mal que con motivo de esto nuestra Revista dedique alguna atención a aquellos compañeros nuestros que en su época, y para la historia de la Arquitectura patria, escribieron páginas de gloria.

Refiriéndonos como época a la del siglo XVIII, ¡qué

duda cabe que de entre los eminentes arquitectos que en ella laboraron sólo dos nombres han quedado, y para siempre, consagrados ante el vulgo! A saber: los mencionados Ventura Rodríguez y Juan de Villanueva. Los restantes coetáneos, Arnal, Hermosilla, Machuca, Silvestre Pérez, Baztarán y Rodríguez, Martín Rodríguez, et cétera, quedaron ignorados por el vulgo, no siendo conocidos más que por el erudito o el investigador.

Por si fuera poco, coincide esta época de Rodríguez y de Villanueva nada menos que con la fundación de la Real Academia de San Fernando; esa Real Academia que es por la que se nos sigue extendiendo hoy día nuestro título profesional, y de la que ambos, sucesivamente, contaron entre sus primeros directores.

Por si fuera poco, además, creo que bien merecen un homenaje y un agradecido recuerdo tan esclarecidos maestros por parte nuestra, los arquitectos españoles de la época actual. Y digo esto porque a buen seguro

que tanto uno como otro, maestros insignes y en sus respectivas tumbas se habrán estremecido más de una vez, y no digo en qué sentido ni con qué reacción en algunos casos, ante la reiteración exhaustiva con que de ellos hemos abusado en un período de nuestra arquitectura actual, cuya máxima intensidad en el abuso podríamos situar entre los años 1940 y 1955, hasta que con rapidez vertiginosa se les relegó al olvido y surgió y se adoptó lo de ahora.

Otro aspecto del mayor interés en esta pareja Rodríguez-Villanueva lo tenemos en que se trata quizá del único caso de *competencia*, que trascendió al público, entre dos profesionales de la arquitectura; competencia que existió ya en la época en que convivieron y que se agudizó después de que pasaran a mejor vida.

Tanto en una como en otra época tuvieron sus entusiastas, sus detractores, sus partidarios y sus panegiristas. Quizá en mayor grado en cuanto a los panegiristas se refiere Ventura Rodríguez, tal como aquél que juraba que Villanueva no poseía la gracia ni la delicadeza de don Ventura. No conocemos caso alguno parecido en la historia de los arquitectos españoles.

Biógrafos y panegiristas de ambos, sin razón a nuestro juicio, les achacan con deleite el haber sido los exterminadores del arte barroco; ese barroco delirante de Borromini, Churriguera, Ribera, Tomé y otros, que desató las iras de Jovellanos, uno de los mayores panegiristas de Ventura Rodríguez, hasta el punto de calificarles de albañiles convertidos en arquitectos y por aquello de *en una palabra: perdida la vergüenza y puesto en crédito la arbitrariedad y el capricho, ¿cuál es el límite que podrán reconocer a los ignorantes profesores?*

No creemos que fueran los exterminadores del barroco ni es aquí lugar de tratar de explicarlo con detalle. Creemos sencillamente que el barroco murió por evolución lenta, impuesta por la evolución de los tiempos.

Nace don Ventura Rodríguez en Ciempozuelos el 14 de julio de 1717 y muere tristemente en Madrid a los sesenta y ocho años, el 26 de agosto de 1785, después de una vida profesional cuya intensidad causa estupor.

No pretendemos enjuiciar, exaltar o someter a crítica la calidad de su obra por hartamente conocida. Ello sería absurdo, más aún en una Revista cuyo principal lector es el profesional de la Arquitectura. Lo que sí creemos adecuado es tratar de describir, aunque sea someramente, lo que fué esa su vida profesional, de una intensidad, como decimos, que causa estupor. Iniciada casi en la niñez, llena de golpes adversos y de postergaciones que no mellaron su entusiasmo, y de ilusiones que muchas veces no llegaron a fraguar; si que también de éxitos y de honores que se hacen desear cuando al fin llegan.

Coincide la época de Ventura Rodríguez con la de

esplendor en nuestra Arquitectura que iniciara Felipe V a su advenimiento al trono de España y que terminó en el reinado de Carlos III. No olvidó Felipe V ese esplendor en la Francia de Luis XIV en relación con las Bellas Artes y, sobre todo, la arquitectura. Lógico es, por tanto, su interés y deseo en levantar el deplorable estado en que ésta se encontraba en aquel entonces en nuestra patria. Ante este deseo, y no por papanatismo ni por snobismo en relación con lo de afuera, sino por desconfianza a lo que dentro había, hizo venir del extranjero no solamente para la reconstrucción del Real Palacio, sino para las demás importantísimas obras que bajo su reinado se iniciaron a aquella pléyade de grandes maestros de la arquitectura extranjera que bajo este reinado, el de Fernando VI y el de Carlos III a España arribaron y que se llamaban Juvara, Sachetti, Marchand, Ravaglio, Carlier, Sabattini, Galuchi, Bonavía, etc., que acompañados de otra pléyade de artesanos, inmensos decoradores, dejaron en España recuerdo imperecedero. Frente a ellos quedaron los nuestros postergados a simples ayudantes, delineadores o cuando más aparejadores.

Con ellos empieza su formación profesional Ventura Rodríguez, que ya había recibido buena instrucción de su padre, a su vez profesor de arquitectura, aunque lo que en España por tal se entendía entonces no podía ser más modesto.

A los diecisiete años, ya aventajado "delineador", tarea que empezó a aprender desde antes de los quince, Ventura Rodríguez entra a las órdenes de Marchand, traído por Felipe V para dirigir las obras del Palacio de Aranjuez. Más adelante, y sucesivamente, cumple análoga misión con Galuchi, Bonavía, Juvara y, finalmente, con Sachetti, quien encuentra en él, para la construcción del Palacio Real de Madrid que proyectara Juvara—el abate de Selva—, el más eficaz colaborador.

Al formarse la junta organizadora de la Academia de San Fernando, que luego sería Real Academia de San Fernando, en 1742, dicha junta, en su mayoría integrada por arquitectos extranjeros, nombró a Ventura Rodríguez, de veinticinco años de edad, a la sazón nada menos que director de Arquitectura; es decir, rector de toda la arquitectura española.

De esta Academia, cuando ya fué Real Academia de San Fernando, sería nombrado director nuestro biografiado en enero de 1776 por la lucidísima votación de 23 votos a su favor contra 12 al de su contricante don Diego Villanueva, hermano mayor del famoso don Juan.

Brevemente queda descrita en esta forma lo que fué la formación profesional de don Ventura Rodríguez y la culminación de su carrera con el nombramiento a que aludíamos.

No es este el lugar como queda dicho de reseñar, criticar y enjuiciar con detalle lo que esa obra fué y

por ello preferimos comentar, por considerarlo de mayor interés, lo que en realidad significó la fecundidad de su labor, la intensidad de su trabajo, su espíritu de sacrificio; espíritu que jamás sucumbió a la adversidad para, finalmente, dedicar un comentario a alguna de las páginas tristes, desilusiones y adversidades que menudearon a lo largo de su carrera. Más adelante daremos una incompleta, como es natural, reseña de sus incontables proyectos y obras.

Lo que realmente causa estupor es esa fecundidad a que aludíamos; ese trabajar, proyectar, dirigir, informar, valorar, etc., en toda clase de obras y en todas las latitudes del mapa de España.

Si consideramos hoy día, con los fabulosos medios de transporte y comunicación de que disponemos, la complicación y el agobio que representan cuatro obras que se tengan fuera de la residencia fija del profesional, imagínese lo que sería en aquel entonces en que no había más medios de comunicación que una silla de postas a lo largo de las vías principales, entre poblaciones importantes, porque tan pronto se trataba de las secundarias, esa silla de postas había que sustituirla en la mayoría de los casos por la cabalgadura, a base de Dios sabe qué jamelgos. Imaginemos esto a la vista de la relación que sigue de los lugares, pueblos y poblaciones en que Ventura Rodríguez acudió personalmente a proyectar, dirigir, reconstruir, construir, modificar, etcétera. La lista en cuestión es como sigue:

Valladolid, Aranjuez, Colmenar Viejo, Zaragoza, Cuenca, Burgo de Osma, Burgos, Alcalá de Henares, Santiago de Galicia, Jaén, Málaga, Azpeitia, Coruña, Badajoz, Oviedo, Murcia, Haro, Almería, Berja (Granada), Córdoba, Toledo, Avila, Durango, Loja (Granada), Palencia, Atienza (Guadalajara), Trillo, Toro, Villalba del Alcor, Medina del Campo, Corral de Almaguer, León, Olot (Cataluña), Betanzos, Miranda de Ebro, Gerona, Pravia, Covadonga, Pamplona, Segovia, Salamanca, etc.

Fabuloso e increíble, repetimos, si a la vista del mapa de España observamos la dispersión de los puntos a que acudió en el Norte, en el Sur, en el Centro, e incluso internándose en las entrañas de las montañas asturianas, ¡buena excursión en aquel entonces!, para reconocer el terreno, proyectar y ejecutar la difícilísima obra de la reconstrucción del Santuario de Covadonga. Increíble, ¿verdad, lector? Pero doblemente increíble si tenemos en cuenta que al decir, por ejemplo, Málaga, no fué sólo una obra en aquella ciudad, sino numerosas en la capital y por esos pueblos de Dios de la provincia, y al igual en otros muchos casos, y conste que me he dejado en el tintero algunas por no pecar de extenso.

Y pensar que un hombre que forzosamente llevaba esta vida abrumadora en el ejercicio de su profesión, aún tenía tiempo para, de su propia mano y a la aguada y firmando, proyectar los muebles que habían de em-

bellecer los edificios por él construídos. Buena prueba de esto la damos con el delicioso proyecto que se publica en este artículo, lleno de gracia, proporción y equilibrio de una consola, indudablemente para Godoy. La obra para la que se proyectaran estos dibujos, primorosamente ejecutada, figura hoy día en la residencia de los duques de Sueca, en Madrid.

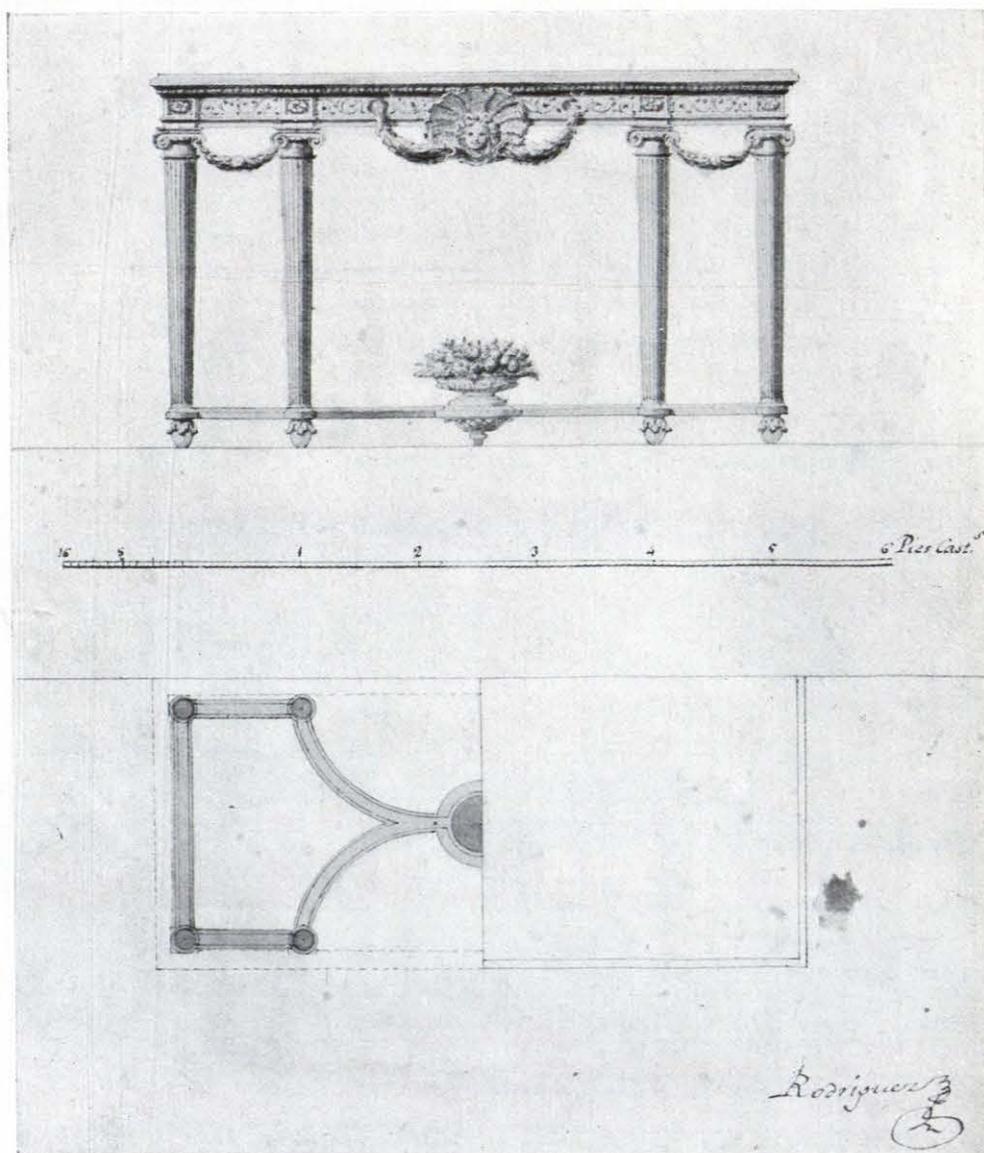
Las tres grandes amarguras de su carrera profesional fueron San Francisco el Grande, la Casa de Correos y el Palacio de Riofrío.

Harto conocida es la historia del primero: para San Francisco el Grande, Ventura Rodríguez recibió el encargo del proyecto. Con su habitual ímpetu y entusiasmo, redoblado en este caso, se vuelca materialmente en la confección y pone todas sus ilusiones. Lo entrega declarando que es el proyecto cumbre de su vida. Empiezan las dudas y vacilaciones: que si es caro, que si hay que derribar unos edificios próximos, etc.; total, que entra en funciones el padre Cabezas con un resultado que, por conocido, omitimos relatar. Este es quizá el trago más amargo que sufrió en su vida Ventura Rodríguez.

Se acuerda la construcción de la Casa de Correos, hoy Dirección General de Seguridad. Se le encarga el proyecto a don Ventura Rodríguez, quien, como era su costumbre, pone a contribución todo su entusiasmo. Por aquel entonces, según Pulido y Díaz Galdós, biógrafos de Ventura Rodríguez, era embajador de España en París el duque de Alba y por influencia suya viene a España el arquitecto francés Marquet, con objeto de proyectar y dirigir todas las obras del empedrado y aceras de la zona que rodea el futuro edificio. Indudablemente, una vez más, surge la intriga y el decidido apoyo del embajador a favor de Marquet, y en fin de cuentas es éste el que confecciona el proyecto, birlandole la obra a Ventura Rodríguez. Para mayor sarcasmo, éste se encarga de la de empedrado. A buen revuelo y comentarios debió esto dar lugar, amén de una fuerte indignación entre el público, que dió en decir *que la casa fué para el empedrador y para el arquitecto el empedrado* (1).

En relación con Riofrío, y para tan importantísima obra, Ventura Rodríguez se vió una vez más postergado cuando al no dudar se le encargaría el proyecto y construcción, la altiva Isabel de Farnesio, esposa de Felipe V, quien en definitiva era la propietaria, se pone en manos de Ravaglio, quien, dicho sea de paso, logró una de las piezas más considerables en nuestra patria de esa arquitectura que entonces se dió en llamar grecorromana. Sencillamente espléndida, a tal punto que ya mereció por parte de quien firma, no hace mu-

(1) Realmente no comprendemos que después de esto el duque de Alba encargara a Rodríguez el proyecto del Palacio de Liria.



Proyecto de consola, de Ventura Rodríguez. El mueble se conserva en la casa del duque de Sueca.

cho tiempo, un artículo en el más importante diario madrileño.

No es frecuente en nuestra profesión firmar la obra sobre la propia fábrica, aunque algunas veces esto tenga lugar. Así rezó con don Ventura Rodríguez, quien únicamente intentó hacerlo en una ocasión. Con esto me refiero a la famosa fuente de las Cuatro Estaciones, en el Prado. Indudablemente, a pesar de su pequeña importancia, una de las más bellas y graciosas trazas que nos legó, tan barroca; él, acusado de haber exterminado el barroco. Se decidió colocar en la madrileñísima fuente un rótulo mencionando el nombre del autor. Se fundieron en bronce las letras, pero por las razones que fueran y que desconocemos, nunca se llegaron a recibir sobre la cantería, y Dios sabe en qué almacén de la villa y corte habrán quedado postergadas. Quizá la única firma de Ventura Rodríguez que existe en alguna de sus obras es, para mayor sarcasmo, en la boca de una cloaca de las muchas que proyectó y construyó para el primer alcantarillado de Madrid; seguramente la del Carcabón, cerca de la Puerta de Atocha.

Esta fué la vida de Ventura Rodríguez, maestro insuperable de la arquitectura grecorromana. Vida de lucha y de trabajo constante, requerido por unos y por otros para proyectar, dirigir, emitir informes y corregir errores; eterno desfacedor de entuertos arquitectónicos, por igual atacado, ensalzado y glorificado después de su muerte por sus contemporáneos y muy especialmente por su amigo del alma y admirador entusiasta, don

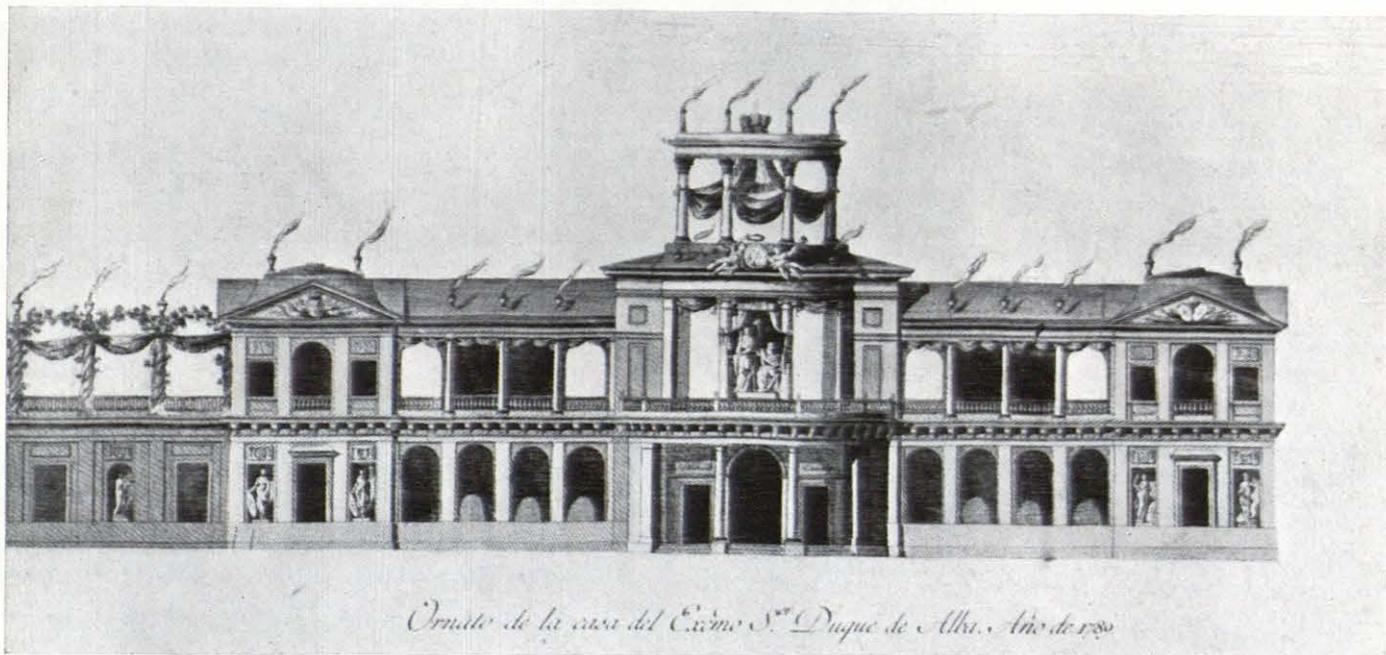
Gaspar Melchor de Jovellanos. Transcribimos a propósito de su muerte lo que escribió uno de sus más apasionados biógrafos:

"La vida en ciertas enfermedades es una carga pesada, agrávanse los padecimientos y por ello don Ventura Rodríguez llevó mucho tiempo la indudable huella de aquella verdad y destrozado organismo. Las más crueles operaciones de la cirugía (2) le atormentaron, y unido a las penas que en el hogar doméstico le afligieron, puesto que sin hijos y sin mujer desde 1776, aunque casado en segundas nupcias con doña Micaela Cayón, parecía como que la desgracia perseguía por todas partes al que toda su vida se había consagrado al trabajo y al estudio. Lleno de virtudes alejése del mundo, con la tranquilidad del justo y con el gozo del que ha cumplido su deber, entregando su alma al Supremo Hacedor a los sesenta y ocho años de edad, a las doce de la mañana del 26 de agosto de 1785, en su último domicilio, calle de Leganitos, 13, siendo sepultado al lado de su segunda esposa en la bóveda central de la iglesia de San Marcos, único templo que pudo construir en Madrid.

Para este breve trabajo hemos dispuesto de información y biografía más completa sobre Ventura Rodríguez que sobre Villanueva, de quien pasamos a ocuparnos a continuación. Y quiero hacer constar que muchísimo de cuanto sobre éste vamos a escribir procede de una admirable conferencia que pronunció en el Ateneo de

(2) No nos ha sido posible, a pesar de habernos esforzado cuanto hemos podido, averiguar las causas de las operaciones que tuvo necesidad de sufrir.

Proyecto de Juan de Villanueva.



Madrid en 1875 un ilustre compañero nuestro, don Arturo Mélida. Bien merece Arturo Mélida la adecuada biografía, que a buen seguro sería leída con apasionamiento por la actual generación, tanto de arquitectos como de curiosos lectores. Escrita está y de mano maestra, precisamente por su hija doña Julia Mélida.

Mélida, en aquella conferencia, en la que además de ocuparse de Ventura Rodríguez y de Villanueva disertó sobre "arquitectura y las artes decorativas a principios del siglo XIX. El monumento y la casa. Transformación de las ideas artísticas y el arte oriental y su influencia en Europa", tuvo una frase genial al relatar el lamentable sucedido con motivo de fray Francisco de las Cabezas, Ventura Rodríguez y San Francisco el Grande, al decir que "fray Francisco de las Cabezas metió la suya y se quedó con el proyecto y Ventura Rodríguez sin hacer la obra."

Juan de Villanueva procede de familia de artistas. Su padre, que también se llamaba Juan, acreditado escultor, tuvo dos hijos, Diego y Juan. El mayor, Diego, fué notable escultor, arquitecto, matemático y dibujante. En esta especialidad destacó por la perfección de sus perspectivas.

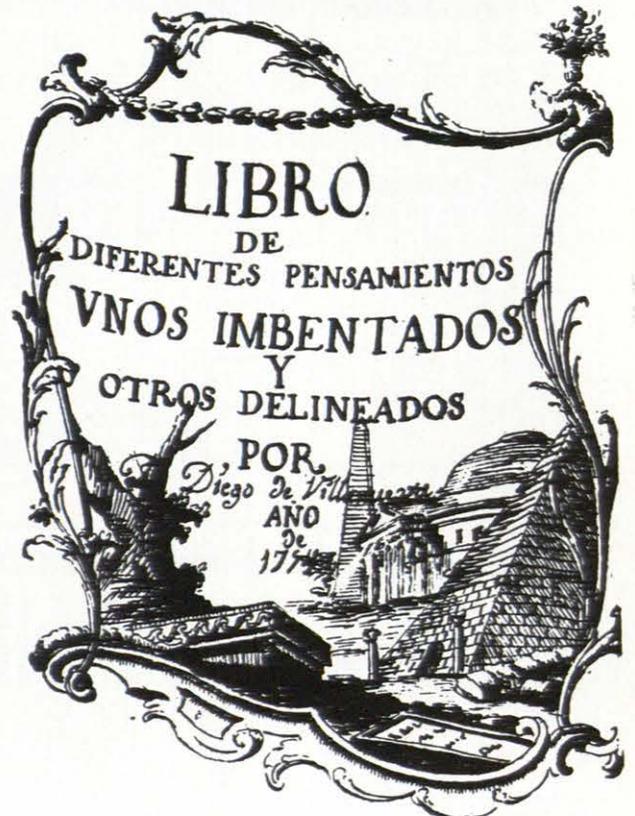
Es curioso que a pesar de todos estos conocimientos y calidades su obra fuera escasa, indudablemente por ser hombre de carácter retraído, altivo y de pocos amigos.

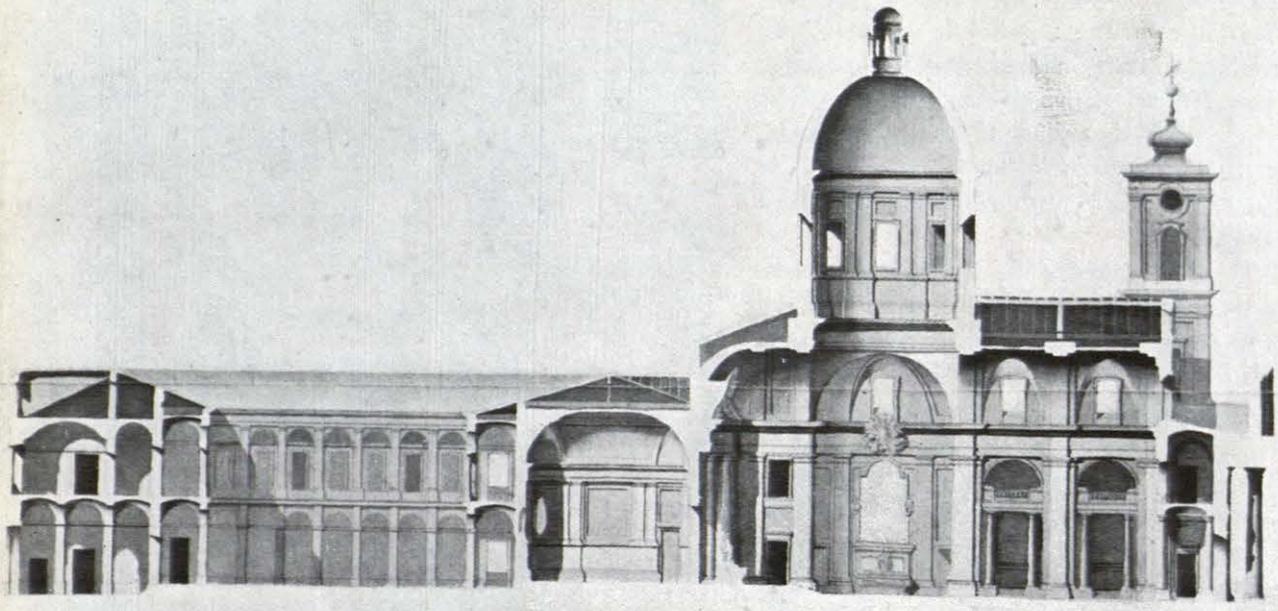
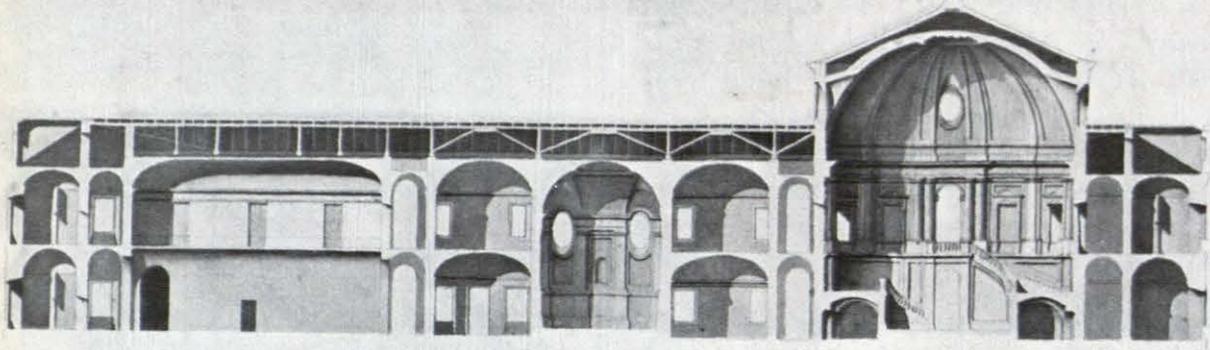
Nace su hermano Juan el 15 de septiembre de 1739, es decir, veintidós años más joven que Ventura Rodríguez.

Tanto en Ventura Rodríguez como en Villanueva se da la curiosa coincidencia que empiezan su carrera verdaderamente en la niñez, puesto que lo fué en ambos a los catorce años de edad, pero con la diferencia que los principios en el primero fueron mucho más penosos, en tanto que Villanueva desde el primer momento destacó como un verdadero niño prodigio.

Tan es así que, sucesivamente y por oposición, fué ganando premios en 1754, en 1756 y en 1757. No contento con esto, hace y gana las oposiciones al pensionado de Roma, donde permanece siete años, durante los cuales realizó una espléndida labor, a juzgar por los comentarios que merecen los admirables envíos que hace.

Es hombre indudablemente modesto en su manera de ser y de carácter retraído. Bien lo demuestra el que





*Ejercicio de examen de Juan de Villanueva. Primer premio de primera clase. Academia de San Fernando.*

*Arquitectura. En un Cuadrado de treientos cinquenta pies de linea, disponer un Convento con su Iglesia, y Oficinas correspondientes para treinta Religiosos: demostrandolo todo en dos planos, baxo y principal, y dos elevaciones geometricas, una de la fachada, y otra de un corte interior.*

*Juan de Villanueva*



El Observatorio de Madrid. Juan de Villanueva.

en este intervalo de 1757 a 1758, en que gana la oposición de Roma, acepta el empleo de "delineador" en las obras del nuevo Palacio Real, a las órdenes de su hermano. Buena prueba es esta de dicha modestia en hombre que había ganado sucesivos premios por oposición y, por si fuera poco, el pensionado en Roma con una estancia de siete años.

Esto último es el arma que con más fruición esgrimen sus panegiristas y partidarios al enfrentarlo con Ventura Rodríguez, quien, por las razones que fueran, nunca pudo ir a la Villa Eterna y tuvo que estudiar, por tanto, ese sacrosanto arte grecorromano por referencias, dibujos, grabados y obras realizadas por otros arquitectos en España, y no en la propia ternera, como había hecho Villanueva. Porque esto de haber *ido* a Roma en aquellos tiempos se consideraba como algo definitivo.

Caracteriza a Villanueva el culto que rinde a la pu-

reza en la interpretación de la arquitectura grecorromana, su admiración y su respeto hacia ella en toda esa pureza, sin permitirse jamás la menor licencia. La estudia amorosamente, se esponja al interpretarla con ese respeto que decimos. Quizá se debe a esto un posible exceso de frialdad y de academicismo en el conjunto de su obra.

Su admiración hacia Juan de Herrera no conoce límites. Bien se deja ello notar a lo largo de su ejecutoria profesional. A tales límites llega esa admiración, que después de ganar los concursos referidos y el pensionado en Roma, a su regreso acepta y decide por un sueldo de siete reales diarios, y a las órdenes de un religioso obrero, trasladarse y permanecer largo tiempo en El Escorial estudiando a don Juan de Herrera, cuya influencia en Villanueva, como queda dicho, es de toda evidencia.

Encontrándose dedicado a esta labor en El Escorial en 1769, consigue un galardón más al ser nombrado arquitecto de SS. AA. RR. los Infantes. Es curioso el origen de este nombramiento y bien modesta la razón, razón que abona esa proverbial modestia de Villanueva. Efectivamente, se trataba de reformar y poner en condiciones un gallinero y no tiene inconveniente en aceptar el encargo de esta insignificante tarea. Debió de hacerlo tan a la perfección y dejar tan satisfechos a los Infantes que ello dió origen a que fuera nombrado su arquitecto. No es la primera vez, ni será la última, en que la obra más insignificante sirve de arranque, por su perfección, al éxito en la carrera de un arquitecto. En este caso cadena de éxitos, puesto que no mucho tiempo después, contando sólo treinta y cinco años, en 1774, sería nombrado director de la Real Academia de San Fernando.

Su vida es más fácil y dilatada que la de Ventura Rodríguez, y muere en 1811, a los setenta y dos años de edad.

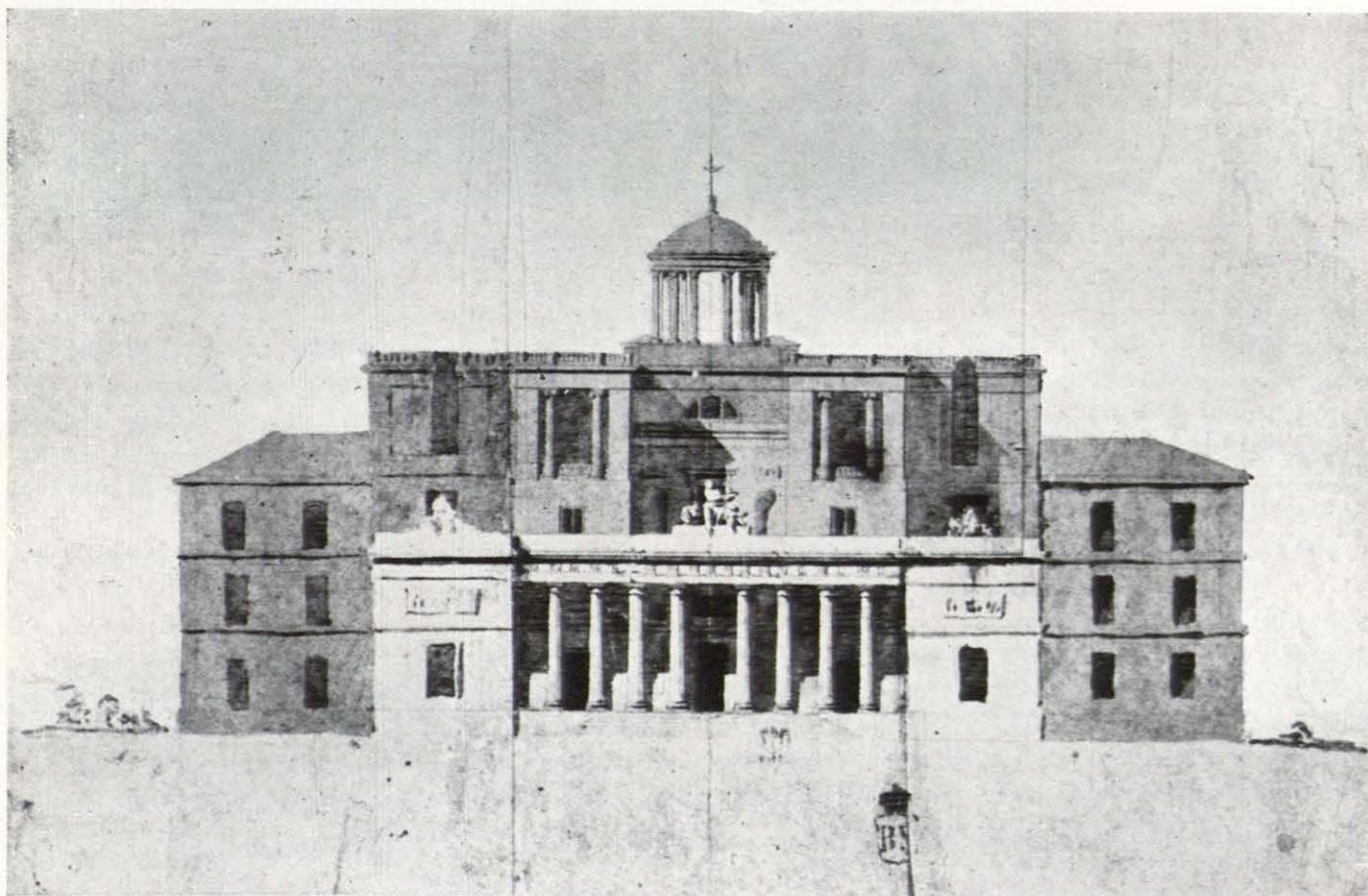
En esta época de nuestros biografiados, los grandes arquitectos no se limitaban a ejercer la pura arquitectura. Al margen de ella eran ingenieros de aguas y caminos, agrimensores, etc. Así, desde el punto de vista ingeniero, Villanueva labora infatigablemente y con acier-

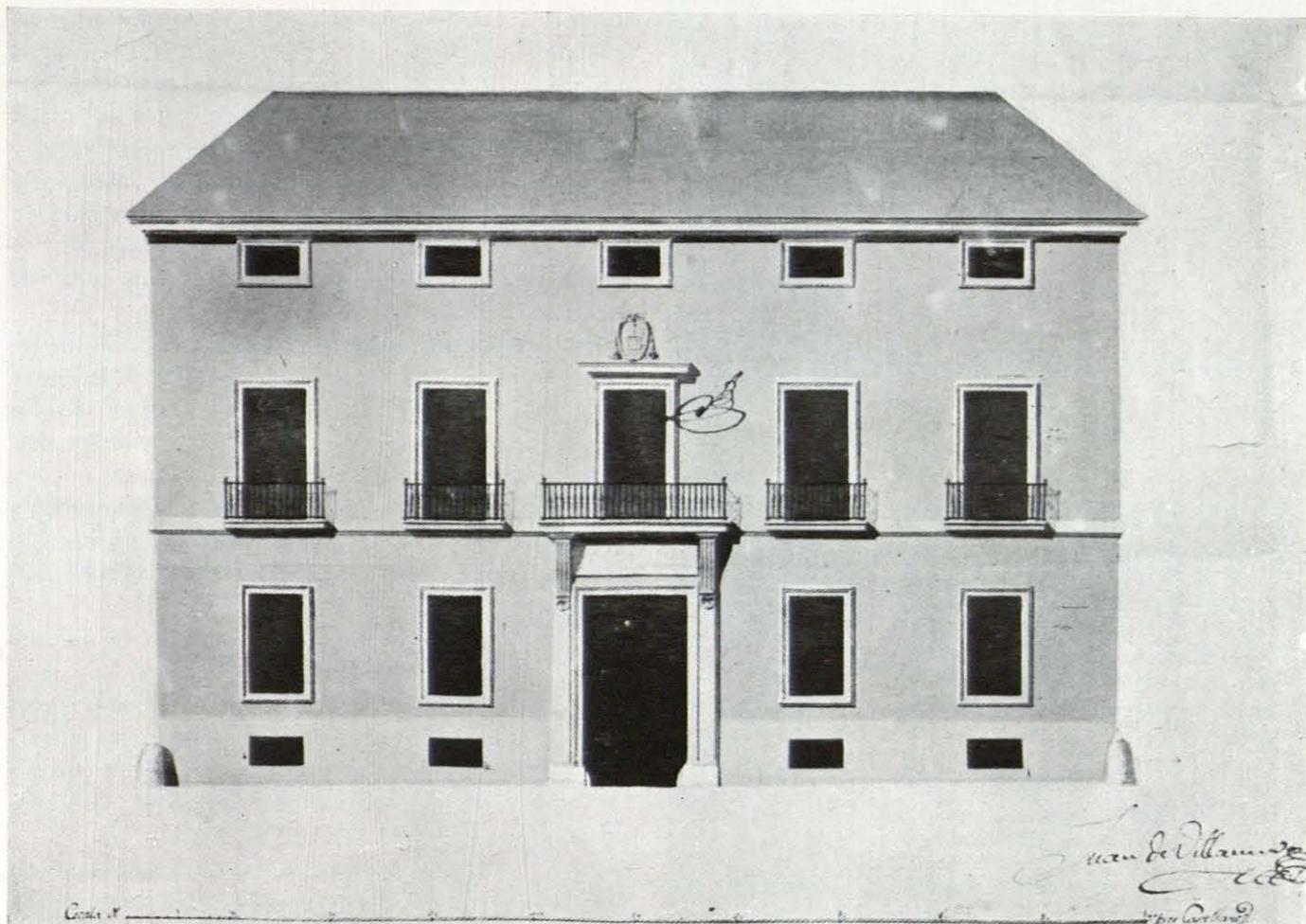
to en la remoción de los caminos y carreteras de Aranjuez y La Granja, en las de Cataluña, Aragón y Valencia. En obras hidráulicas, en el canal de navegación y riego de los Alfaques, en el Real de Manzanares, en el desagüe de las lagunas de Villena y Tembleque, etc. Innumerables las trazas, reparos y renovaciones que hizo para conservación de edificios antiguos y nuevos. Entre las reformas algunas asombrosas, tales como las que llevó a cabo en El Escorial, a base de variar la escalera, zaguán y puerta en la parte norte del edificio, así como la casa de oficios de los Ministerios de Estado y Hacienda.

No vamos a relatar aquí, por innecesario, la totalidad, aunque fuera en forma aproximada, de cuanto proyectó y ejecutó. Bien merece, sin embargo, un comentario a su obra cumbre, y con ello aludimos al actual Museo del Prado, noble e incomparable fábrica que en la arquitectura patria ha tenido y seguirá teniendo, cuando de este arte grecorromano se trate, una influencia sin precedentes.

Le fué encargado el proyecto y dirección de la obra por aquel estupendo rey que se llamó Carlos III, con destino a Academia de Ciencias Exactas y Gabinete de Historia Natural. Lógicamente no vió concluída su obra, que sufrió avatares y retrasos sin cuento y no se ter-

*Observatorio de Madrid. Estudio. Biblioteca Nacional.*





Fachada del Nuevo Rezado, hoy Academia de la Historia, de Madrid. Juan de Villanueva. Archivo Municipal.

minó hasta el reinado de Fernando VII, durante cuyo reinado se inauguró, pero no para cumplir la finalidad inicial, sino para Museo de Pinturas. Era indispensable la necesidad de reunir en un solo y espléndido local todas las pinturas y esculturas originales de artistas nacionales y extranjeros que se hallaban dispersas por los palacios y residencias reales. Tomó esta decisión la reina María Isabel Francisca de Braganza, segunda esposa de Fernando VII, por cierto dando el ejemplo, puesto que para este Museo donó toda su magnífica colección de obras de arte e impulsó a su esposo el cambio de destino del edificio a que hacemos referencia.

Bien distintas debieron ser las vidas y los caracteres respectivos de uno y otro y del mayor interés sería profundizar en este estudio, aunque no fácil. Nada más vidioso ni sujeto a la personal interpretación del que la escribe que una biografía, tarea que requiere un concienzudo trabajo de investigación, invariablemente basado en lo que otros escribieron.

Desde luego, la vida de Ventura Rodríguez fué más dura, más áspera e ingrata y más llena de decepciones que la de Villanueva, posiblemente por ser hombre, no

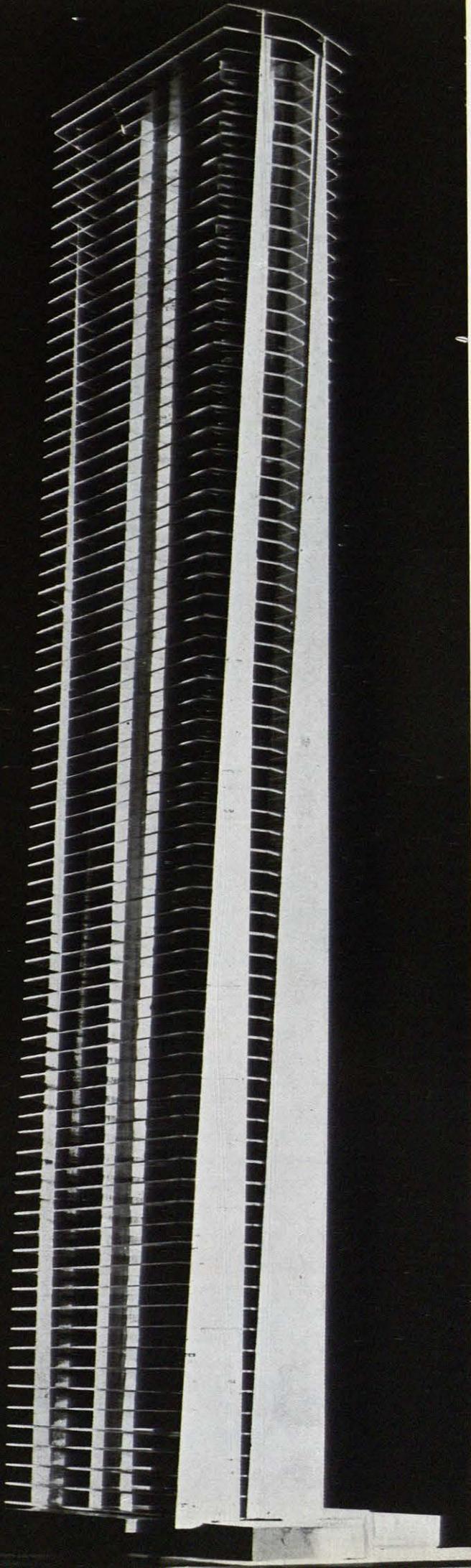
digamos de mayor ambición, pero sí de mayor ímpetu. Sin esa santa devoción y respeto a Vitrubio y Palladio, pero teniéndolos siempre presentes, Ventura Rodríguez es más pintoresco, más alegre y, desde luego, más barroco. Trata de abarcar a lo largo de su vida, constantemente, una tarea abrumadora.

Creemos encontrar en Villanueva el hombre de estudio, frío, que medita hondamente la más insignificante de sus trazas. Que en ningún momento debió verse desbordado por la tarea que entre manos tenía y no abarcaba más que lo que reposadamente podía dominar a conciencia.

En él, en todo momento, Vitrubio y Palladio fueron sus libros de cabecera y nadie le igualó en la interpretación de los principios de esa arquitectura, en la que llegó a refinamientos, matices, calidades, equilibrios y proporciones incomparables.

Esta es la breve semblanza, que trazada a vuela pluma, hemos podido lograr de tan famosos maestros, esperando en Dios no haber incurrido en error o anacronismo de bulto. Si así fuera, que el lector me perdone.

No viene mal, como decíamos al principio, que nues-



tra Revista dedique de cuando en cuando alguna página a nuestros maestros de tiempos pasados y a la historia de nuestra arquitectura. No viene mal, aunque no sea más que para que no olvidemos algo de lo aprendido y darnos de paso un refresconcillo sobre la Historia.

Y que sea precisamente nuestra Revista, que tan al día nos tiene sobre ese tema candente, cada hora de horizontes más incalculables, que es lo que hoy se entiende por arquitectura moderna, a cuya evidencia es preciso rendirse.

Esa arquitectura moderna, impuesta implacablemente por la evolución fabulosa de la vida y de la humanidad, de los nuevos materiales y de las nuevas técnicas constructivas y en la que ningún papel pueden desempeñar ya ni Vitrubio ni Palladio, ni Vignola, ni ninguno de los maestros que tan sabia y brillantemente supieron interpretarla y para quienes los tratados de aquéllos fueron libros de cabecera y de consulta permanente.

De esa arquitectura moderna de la que en nuestra patria podemos enorgullecernos en estos últimos años, por la categoría internacional en que ha logrado situarla un grupo de compañeros jóvenes, que saben sentirla y aplicarla con un verdadero sentido de la responsabilidad y además con más ánimos que el Cid Campeador.

Esa arquitectura moderna, única de las Bellas Artes que tiene que cumplir una función social de tal envergadura que dentro de muy poco a los estudios de la pura arquitectura y en la formación del arquitecto, habrá que añadir los del economista, los del sociólogo y los del humanista, tal es la responsabilidad que se contrae con miras a un futuro inmediato.

Arquitectura hacia la que le es prácticamente imposible derivar o tratar de adoptar al profesional con muchos años de labor, incluso admirable.

Llevamos demasiado dentro a Vitrubio, a Palladio y a Vignola y los hemos consultado con demasiada frecuencia para poder prescindir totalmente de ellos y, en consecuencia, obrar con la absoluta libertad indispensable al enfrentarlos con la realidad del momento actual y el problema que nos presenta el futuro, de tener que acompañar esa arquitectura al mismo son que el resto de las evoluciones de este momento actual y de este futuro de la vida.

En consecuencia, arquitectura que no se puede intentar ni sentir más que habiéndola, precisamente, sentido desde el primer instante en que al decidir en la vida nuestro porvenir, optamos por abrazar esta nuestra profesión incomparable.

*Proyecto premiado en Buenos Aires.  
Arquitectos: P. Pintado y J. Bravo.*



## Estación de servicio en Oliva

Arquitecto: Juan de Haro.

### MONOLOGO

Se me han preguntado varios porqués.

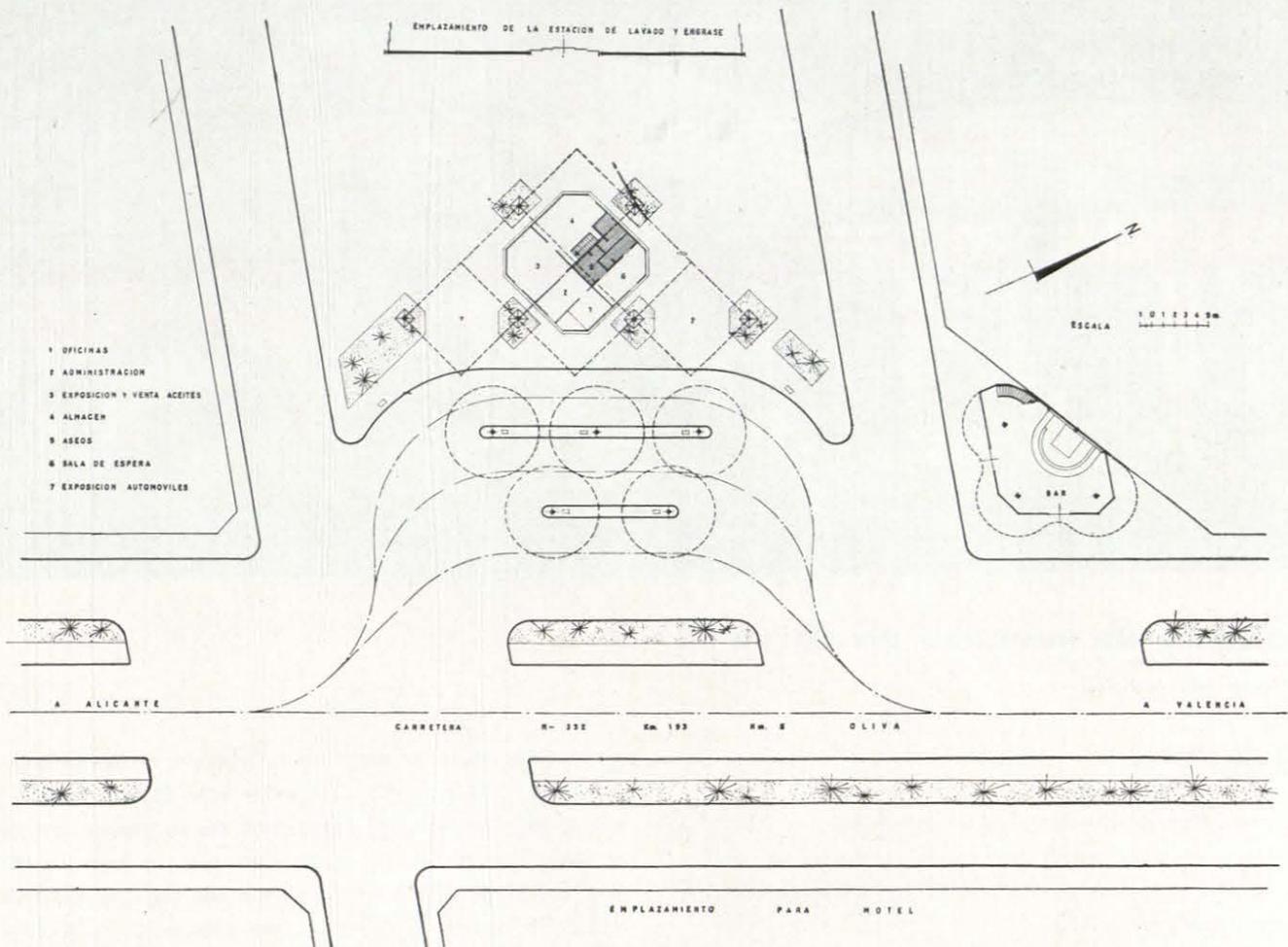
¿Por qué esas formas de estructura; cómo se me había ocurrido para ese pueblecito de Valencia, y qué razones tenía para ella?

Para contestar tengo que contar una pequeña historia que os sorprenderá, al menos para mí, cómo se desenvolvió el encargo del proyecto; sí, fué una sorpresa.

El tema de Estación de Servicio, por una serie de circunstancias, tomó contacto conmigo hace cuatro años.

Primero me encargaron una Estación de Servicio para Santander de primera categoría. Esta Estación sería cabeza de una serie de Estaciones de la misma Empresa y tenía que haber en ellas algo que pudiera repetirse en las demás, para que pudiera ser fácil su identificación. Pensé en la "seta" como elemento individual y característico, además de que resolvía el problema de marquesina. En España se acostumbra a que las Estaciones de Servicio tengan una marquesina que protege la carga de combustible a través de los distintos aparatos surtidores. Por ser los usuarios camiones cargados





y turismos, ambos de muy distinta altura, se plantea un problema de proporción, en el que hay que considerar:

- 1.º Una altura para un camión cargado.
- 2.º Turismos.
- 3.º Escala-paisaje (generalmente en carretera, sin próximas edificaciones, y las que hay, generalmente, de una planta).
- 4.º Escala humana.

Naturalmente la solución de este problema trae consigo una marquesina muy desproporcionada; por ello preferí el resolverlo con una pieza individual que llamé "seta", de estructura de hormigón; además, y teniendo en cuenta que había en el programa varias Estaciones de Servicio de distintas categorías, favorecía a la solución el que fuesen unidades independientes, ya que cada aparato tenía su pieza de protección individual. Por tanto, para una cadena de Estaciones de Servicio esta solución resolvía el problema.

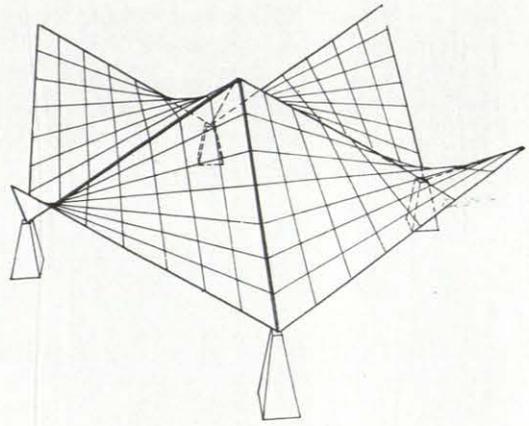
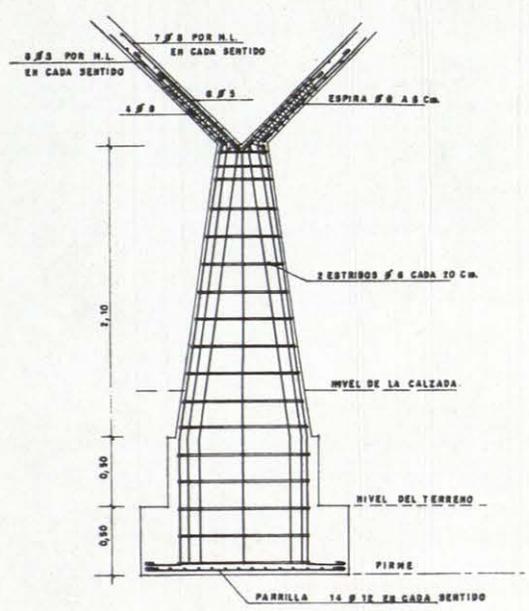
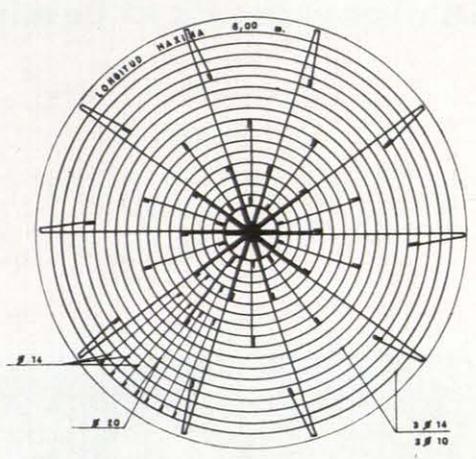
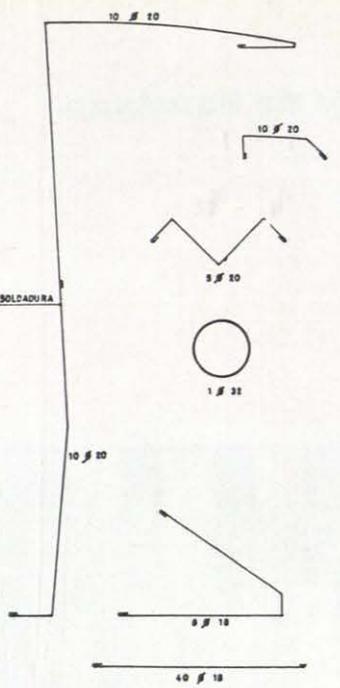
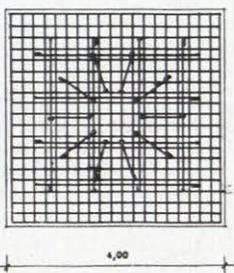
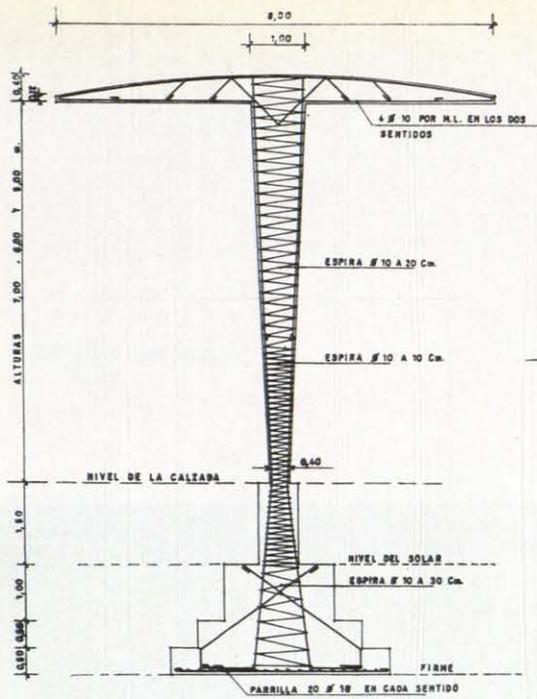
La parte propiamente dicha de oficina, almacén, aseos, exposición y venta que tiene que tener toda Estación de Servicio, se resolvía de una forma más o menos corriente, excepto en el aspecto de cubierta y cerramiento. Lo curioso es que la Sociedad no se llevó a cabo, y no vi por tanto realizada la obra.

De mi toma de contacto con las Estaciones de Servicio, este tema no me abandonó por completo. Más tarde tomó contacto conmigo otra Empresa para un nuevo proyecto de Estación de Servicio, ésta en León. Entonces el problema importante era que querían algo original que llamara la atención.

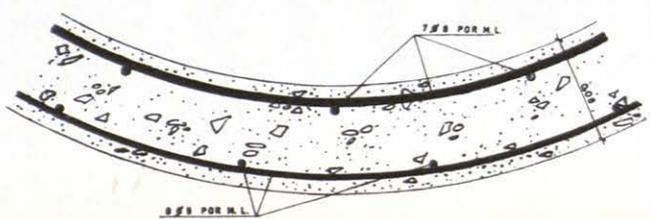
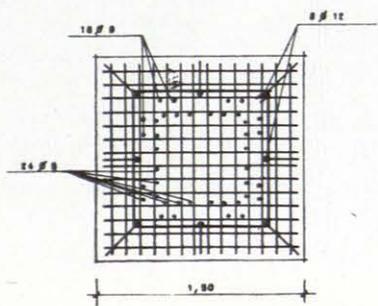
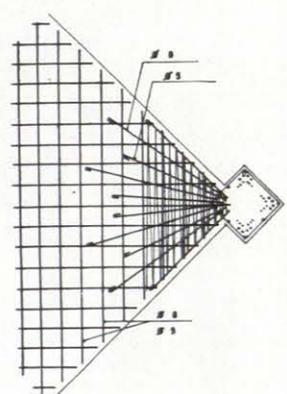
Las soluciones normales de cubierta que esta Empresa tenía realizadas, les había dado muchos problemas por la nieve y por la lluvia y me pidieron, por tanto, que les creara un tipo de cubierta que resolviera esto. Entonces se me ocurrió una con pendiente que fuera muy rápida y resolviera el problema anteriormente expuesto, y pensé en los paraboloides; también se hizo el proyecto y, cosa curiosa, tampoco se hizo la obra.

Pasó el tiempo y llegué a la conclusión de que no volvería jamás a hacer ninguna Estación de Servicio, por el tipo de inseguridad que esto ofrecía. Más tarde vinieron unos propietarios a encargarme otra Estación de Servicio; habían visto fotografías de las maquetas y les había interesado. Curioso es que cuando yo estaba lleno de escepticismo por los casos anteriores, me encontré con la sorpresa de que estos señores venían decididos totalmente a hacerla, y en muy poco tiempo.

Al ver las maquetas de los anteriores proyectos, me



PERSPECTIVA DE LOS PARABOLOIDES



preguntaron si estaban realizadas; al decirles que no, me propusieron una adaptación al solar que ellos tenían, y como si mi Estudio por arte de magia se hubiese convertido en una tienda, cortaron paraboloides (porque la maqueta era más grande) y compraron "setas". "¿Cuánto vale una seta?" Yo, fruto de los trabajos anteriores, tenía todo perfectamente estudiado, incluso precios aceptados por la Empresa Constructora, etcétera. Llamé a los representantes de ella y a las dos horas se firmaban los contratos y se abonaba el primer plazo.

Cuando me quedé solo vino a mí el pensamiento de que si esto ha sucedido, tal vez es que hay una razón para que así sea.

# El peregrino en el Camino de Santiago

Arquitectos: Jesús Bosch.  
Javier Feduchi.





## El camino de la soñada Compostela

Hay varias maneras de organizar una exposición artística, y la más habitual suele ser la recopilación hasta extremos exhaustivos de objetos ricos o bellos. Así, cualquiera puede montarla, pues todo se reduce a ordenar con más o menos gusto el tesoro conseguido.

Lo difícil es cuando se dispone de sólo unas cuantas piezas señeras y una extensa superficie para situarlas. Entonces es cuando sólo puede resolverse el problema a base de inteligencia e ingenio. Este segundo ha sido el pie forzado con que contó la ejemplar exposición de "El peregrino en el Camino de Santiago", que desde hace unas semanas se viene celebrando en los locales de EXCO.

Hemos dicho ejemplar, y lo afirmamos conscientes de la responsabilidad que tal vocablo encarna. Es más, añadimos que todas las exposiciones organizadas en dicho organismo tienen siempre esos raros valores de la ejemplaridad.

Para ésta de ahora parece que hubieran sido escritos los versos del poeta famoso cuando decía:

Verás la maravilla del camino  
camino de soñada Compostela,  
...peregrino.

La maravilla del camino, de la ruta jacobea, materializada en grandes fotografías de los mejores fotógrafos españoles. Y el camino en sí, sus vericuetos y revueltas, sugerido por un auténtico sendero levantado sobre el pavimento de las salas. Con estos tres elementos: cami-

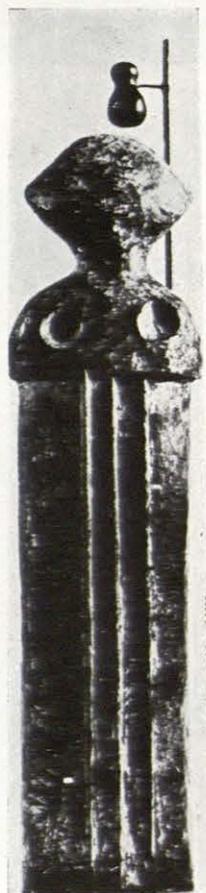
no, fotografías de los lugares por donde pasa y unas cuantas obras de arte, se ha logrado que el visitante se sienta él también romero, peregrino, hacia aquel fabuloso "Campo de la Estrella", que era la meta soñada de las muchedumbres medievales.

El camino, en la exposición, no es tan largo ni penoso como el que tenían que hacer los peregrinos auténticos. Pero sí tan sugerente y lleno de sorpresas hasta desembocar en la basílica del santo. En este caso unas curiosas plantas arquitectónicas de la catedral, en las que se han marcado las distintas fases constructivas por las que ha ido pasando en el tiempo aquel lugar, siempre sagrado desde antes de la dominación romana.

Sólo por lo modélico de su montaje ya estaría justificada la exposición compostelana. Pero hay más. Hay el deseo de que pronto pueda estar otra vez a punto de peregrinos y turistas actuales la prestigiosa ruta. Es un anhelo compartido por muchas personalidades insig-nes que han comprendido lo que puede ser otra vez el Camino de Santiago para España y para todo el mundo.

Es nada menos que espiritualizar el turismo, darle una meta trascendente. A través de un camino como pocos se podrán encontrar en ningún país, tan importante que hasta tiene su reflejo marcado en el mismísimo firmamento.

J. R. L.



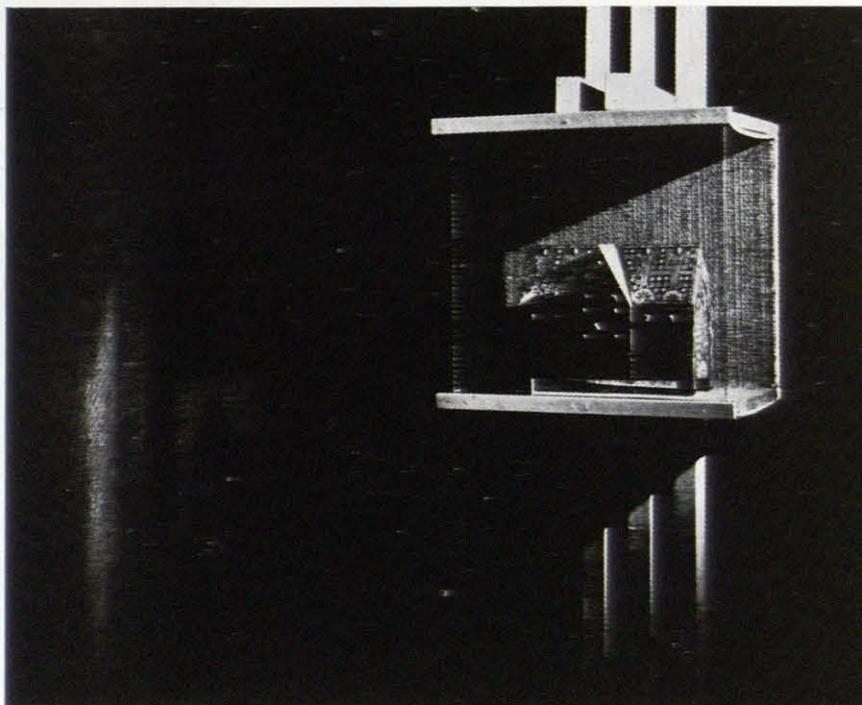


Allí pueden oírse diversidad de lenguas, diversas voces en idiomas bárbaros; conversaciones y cantilenas en teutón, inglés, griego y en los idiomas de otras tribus y gentes diversas de todos los climas del mundo. No existen palabras ni lenguaje en los que no resuenen sus voces.

(Codex Calist.)

¡Oh, dichoso pueblo de España y de Galicia, honrado con el poder de tan gran príncipe, exaltado por el mérito de tan glorioso Apóstol! El te decoró, él te adornó, él te hizo feliz, él te honró.

(Codex Calist.)



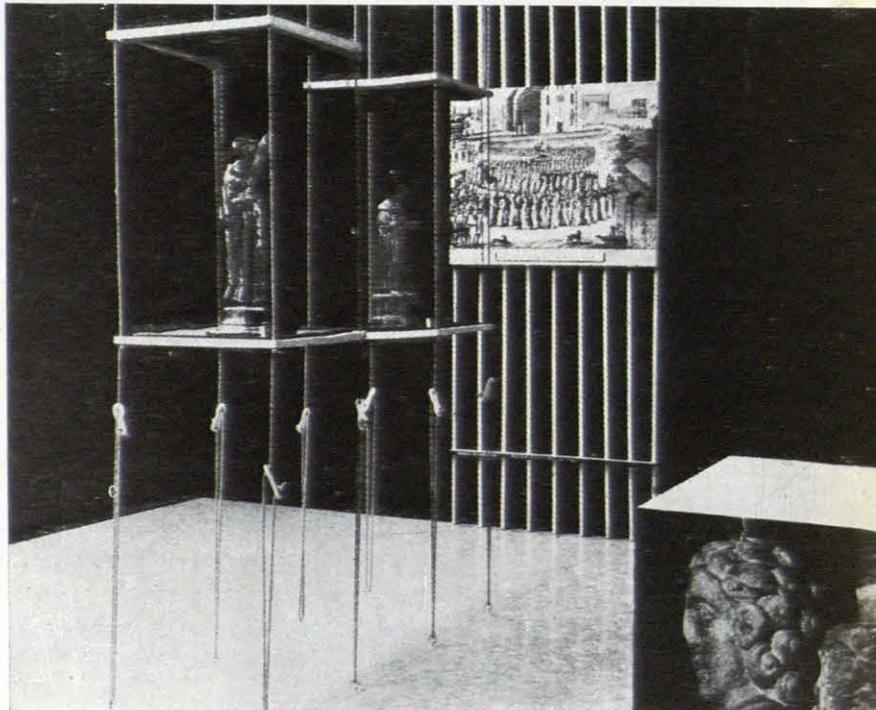
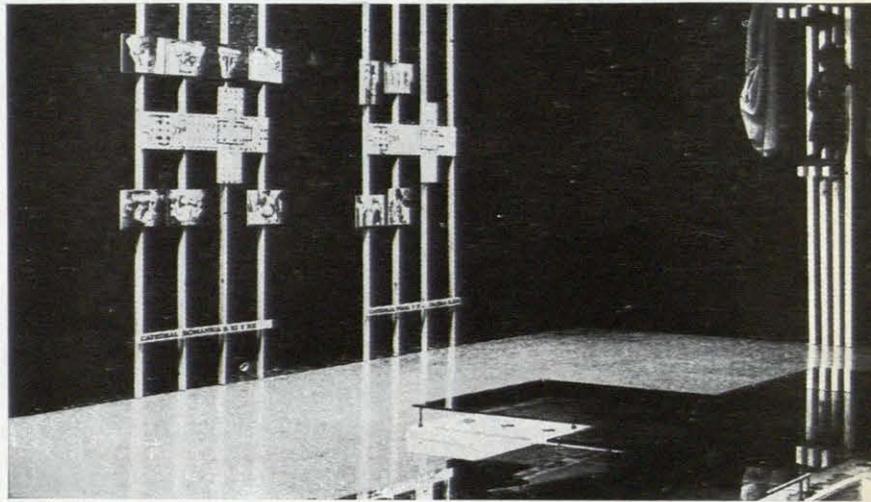
Los que abusivamente hospedan en el camino de Santiago pagarán en el infierno las penas de sus villanías, y los sinceros peregrinos recibirán en el cielo los premios de sus buenas obras y de sus sufrimientos. Se condenan, pues, los que malamente tratan en los albergues del camino de Santiago, explotando con innumerables engaños a los peregrinos.

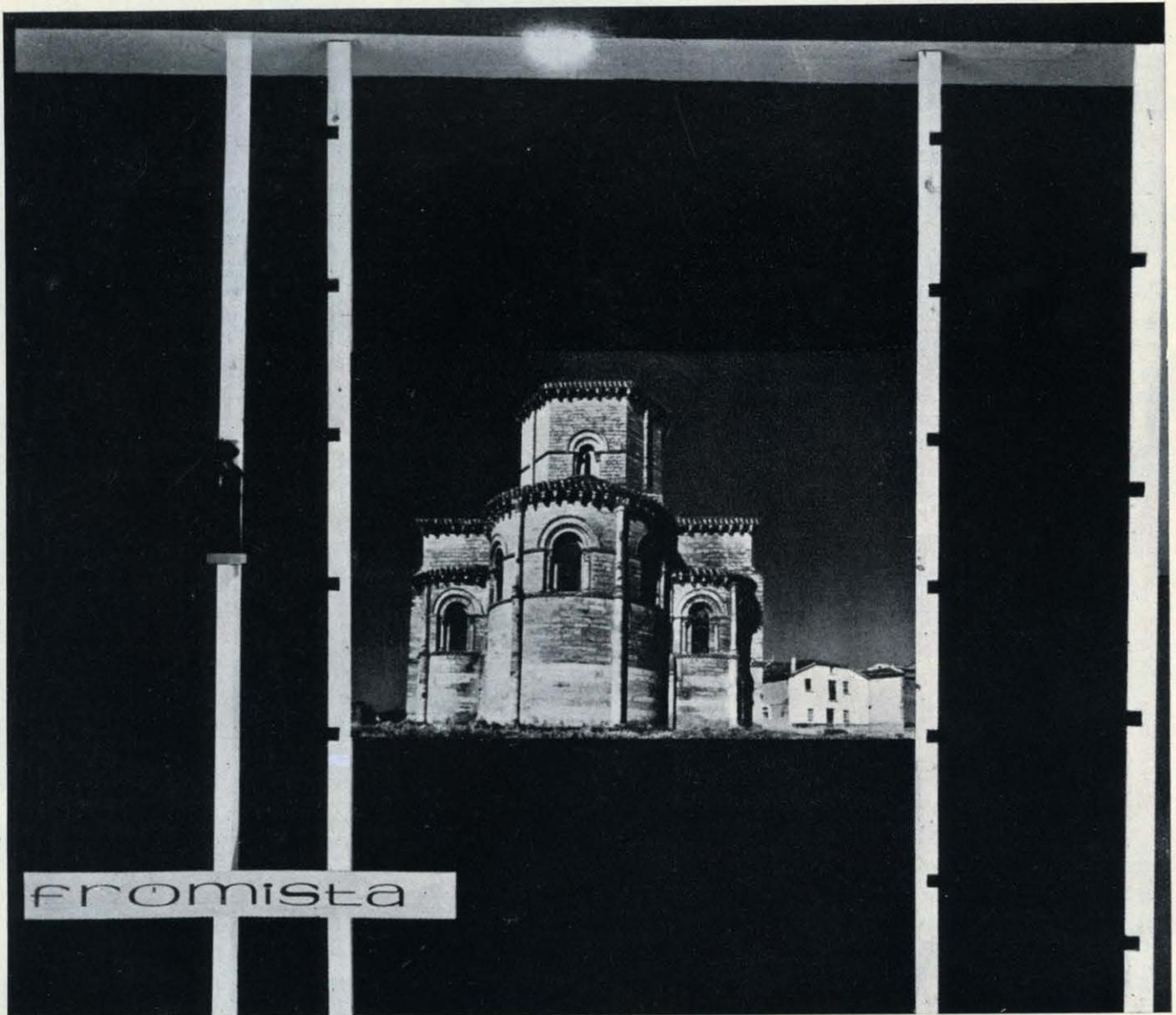
(Codex Calist.)



He aquí que la santa ciudad de Compostela ha venido a ser por la intercesión del Santo Apóstol la salud de los fieles, la fortaleza de los que a ella vienen.

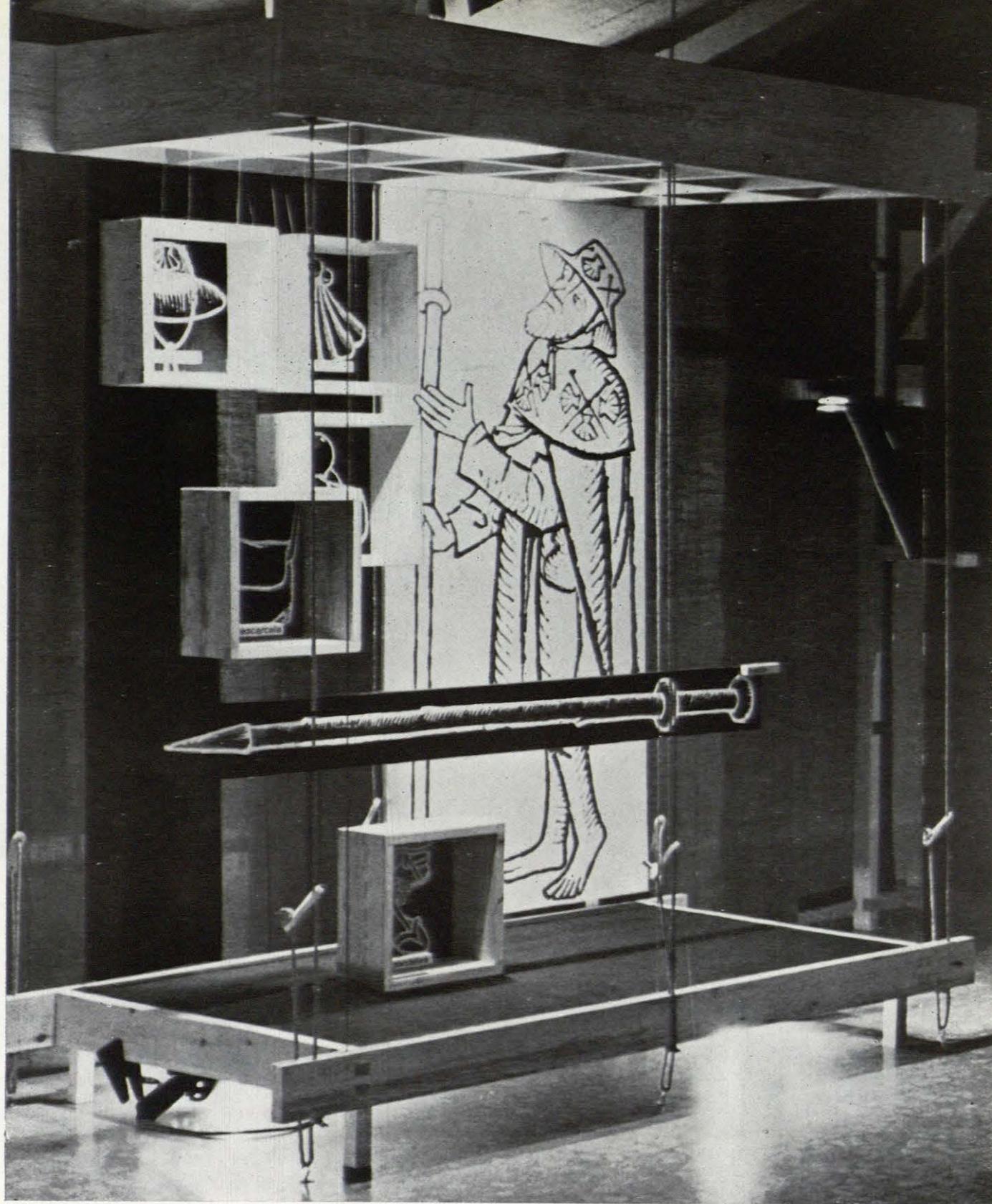
(Codex Calist.)





El camino de peregrinación es cosa muy buena, pero es estrecho. Pues es estrecho el camino que conduce al hombre a la vida; en cambio, ancho y espacioso el que conduce a la muerte. El camino de peregrinación es para los buenos. Aleja de los succulentos manjares, hace desaparecer la voraz obesidad, refrena la voluptuosidad, contiene los apetitos de la carne que luchan contra la fortaleza del alma, purifica el espíritu, invita al hombre a la vida contemplativa, humilla a los altos, enaltece a los humildes, ama la pobreza. No sin razón los que vienen a visitar a los santos reciben en la iglesia el báculo y el morral bendito. Pues cuando los enviamos con motivo de hacer penitencia al santuario de los santos, les damos un morral bendito, según el rito eclesiástico, diciéndoles: "En nombre de Nuestro Señor Jesucristo, recibe este morral, hábito de tu peregrinación, para que castigado y enmendado te apresures a llegar a los pies de Santiago, a donde ansías llegar, y para que después de haber hecho el viaje vuelvas al lado nuestro con gozo, con la ayuda de Dios, que vive y reina por los siglos de los siglos. Amén." También cuando le damos el báculo, así decimos: "Recibe este báculo que sea como sustento de la marcha y del trabajo, para el camino de tu peregrinación, para que puedas vencer las catervas del enemigo y llegar seguro a los pies de Santiago, y después de hecho el viaje, volver junto a nos con alegría, con la anuencia del mismo Dios, que vive y reina por los siglos de los siglos. Amén."

(Codex Calist.)

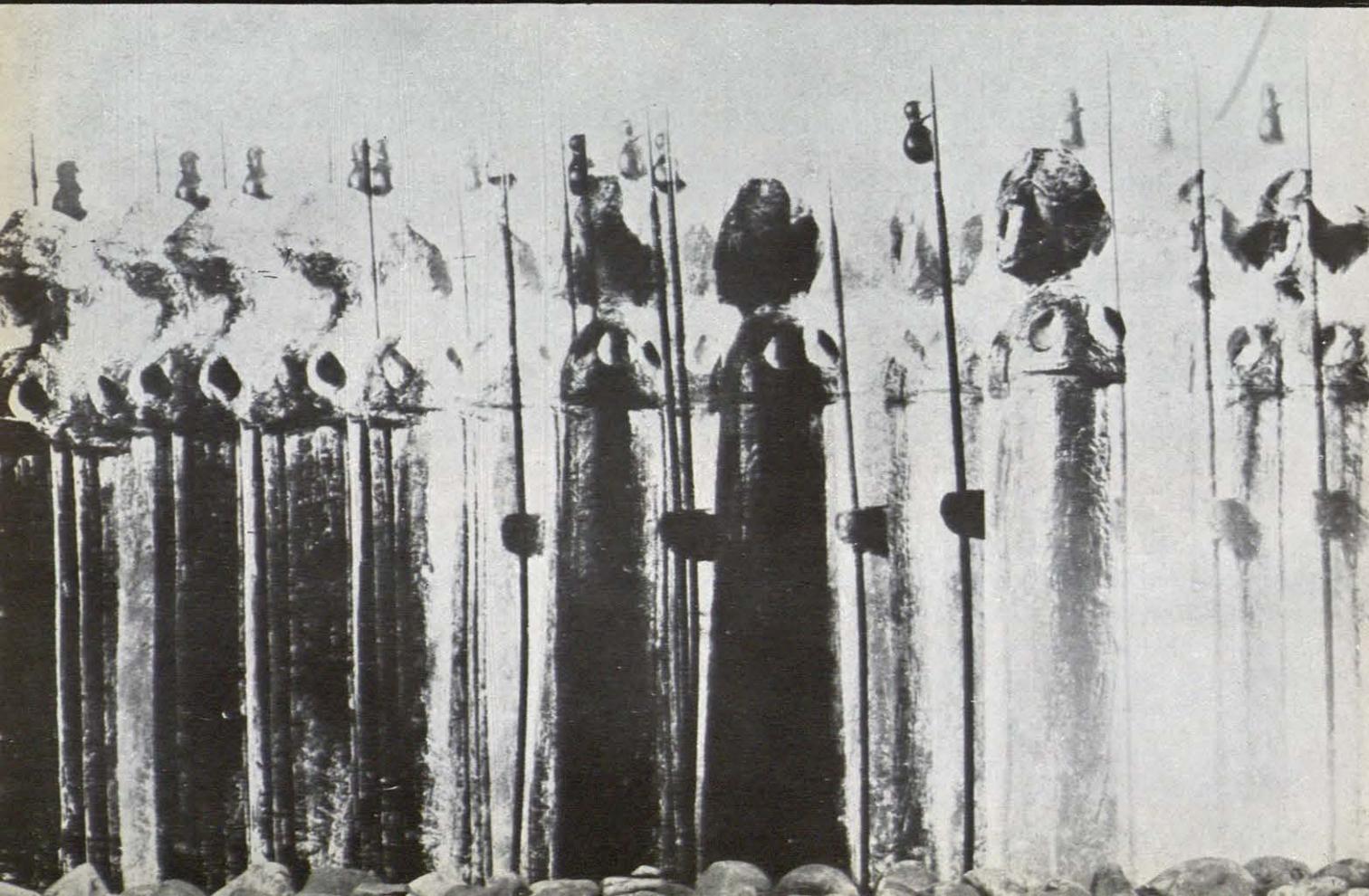


Hay unos mariscos en el mar próximo a Santiago, a los que el mundo llama vieiras, que tienen dos corazas, una por cada lado, entre las cuales, como entre dos tejuelas, se oculta un molusco parecido a una ostra. Tales conchas están labradas como los dedos de la mano, y las llaman los provenzales nidulas y los franceses crusillas, y al regresar los peregrinos del Santuario de Santiago las prenden en las capas para gloria del Apóstol, y en recuerdo de él y señal de tan largo viaje, las traen a su morada con gran regocijo.

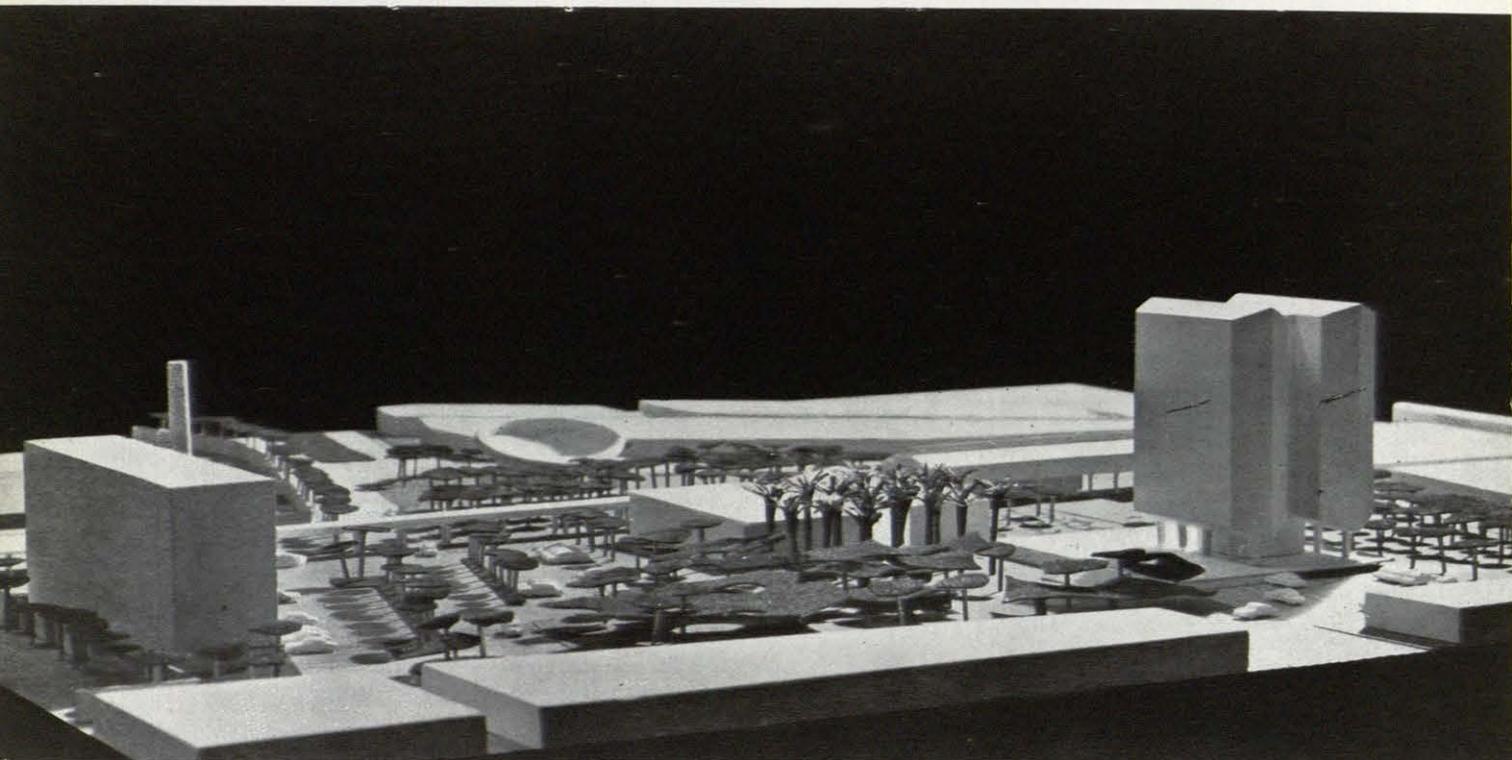
(Codex Calist.)

Allá se dirigen los pobres, los ricos, los criminales, los caballeros, los infantes, los gobernantes, los ciegos, los mancos, los pudientes, los nobles, los héroes, los próceres, los obispos, los abades, unos descalzos, otros sin recursos, otros cargados con hierro por motivos de penitencia. Algunos como los griegos llevan cruces en sus manos, otros distribuyen sus bienes entre los pobres, otros traen en sus manos hierro o plomo para la obra de la basílica del Apóstol, unos traen las cadenas y las esposas de hierro sobre sus hombros, de las cuales se han librado por intercesión del Apóstol y de las prisiones de los tiranos, haciendo penitencia, llorando sus delitos.

Codex Calistinus.







## **Estudio de centro cívico, de Granollers**

Martorell & Bohigas, arquitectos.  
David Mackay, arquitecto colaborador.

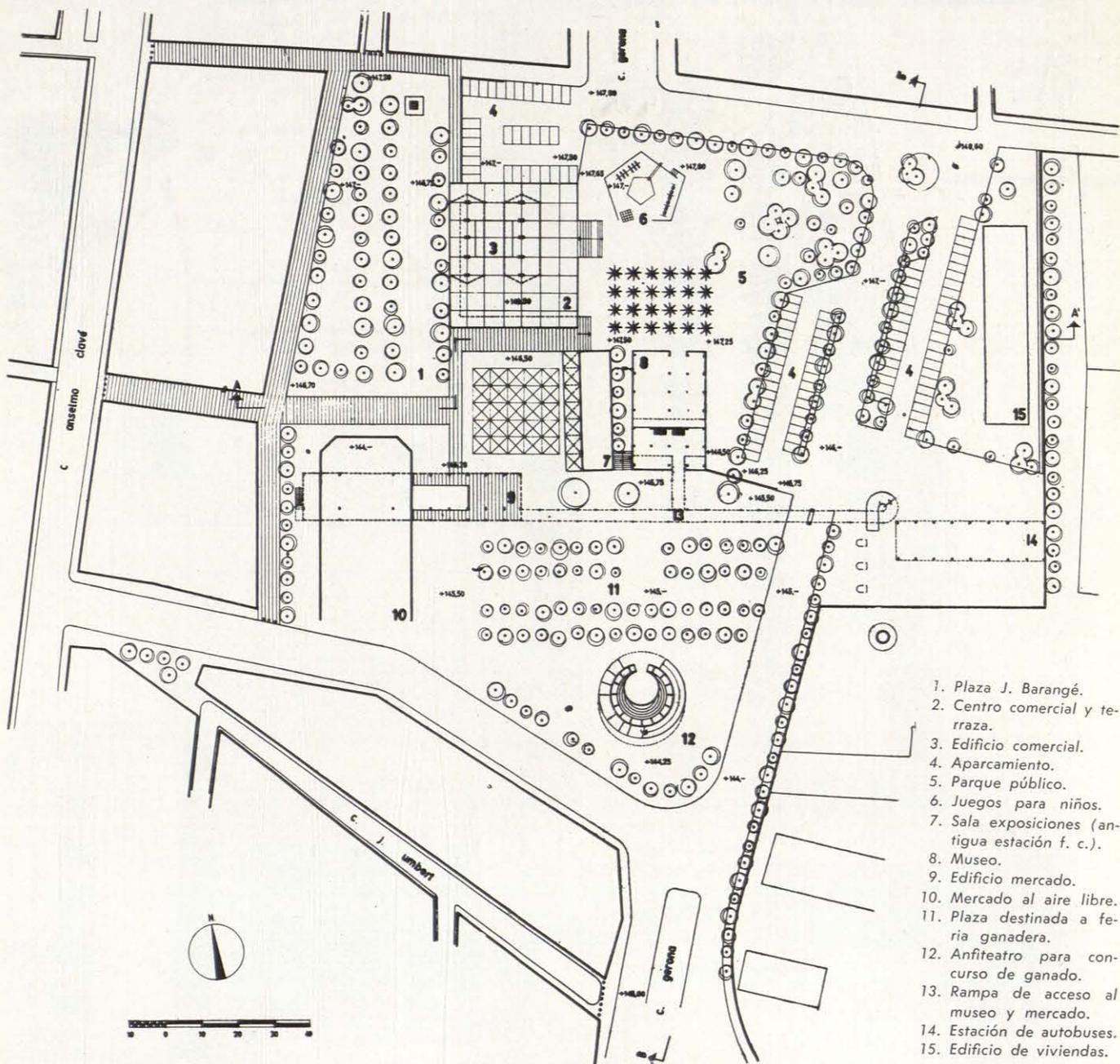
*Primer premio de un Concurso convocado el año 1959. No realizado.*

Granollers, ciudad de 16.716 habitantes (censo del año 1955), situada a 30 Km. de Barcelona, es la capital del Vallés oriental, comarca eminentemente agrícola (cereales, vid y hortalizas), que comprende toda la cuenca del río Besós, al norte de Barcelona, limitada al Este por la sierra litoral catalana y al Norte por los macizos del Montseny y el Bertí.

Este estudio de centro cívico es complemento del estudio de Plan General de Ordenación. El actual corazón de la ciudad resulta netamente insuficiente, y para un futuro próximo no podrá resolver los problemas de vida de relación que exigirá Granollers.

La zona destinada a nuevo centro cívico ocupa una extensión de 3,7 Ha., y su ordenación viene condicionada por las tres circunstancias siguientes:

1. Existencia de un programa mínimo obligatorio a desarrollar:
  - a) Espacios destinados a la vida de relación de la población, en especial los días de mercado semanal, en que afluye la población de toda la comarca.
  - b) Previsión de espacios para la feria ganadera que exige el mercado semanal.
  - c) Parque y zonas verdes de reposo y juego de niños.
  - d) Edificio destinado a mercado cubierto.
  - e) Aprovechamiento de los distintos espacios libres que quedan en el recinto, con edificación o sin ella.
2. Posibilidad de utilización de los espacios libres que han aparecido como consecuencia del tras-



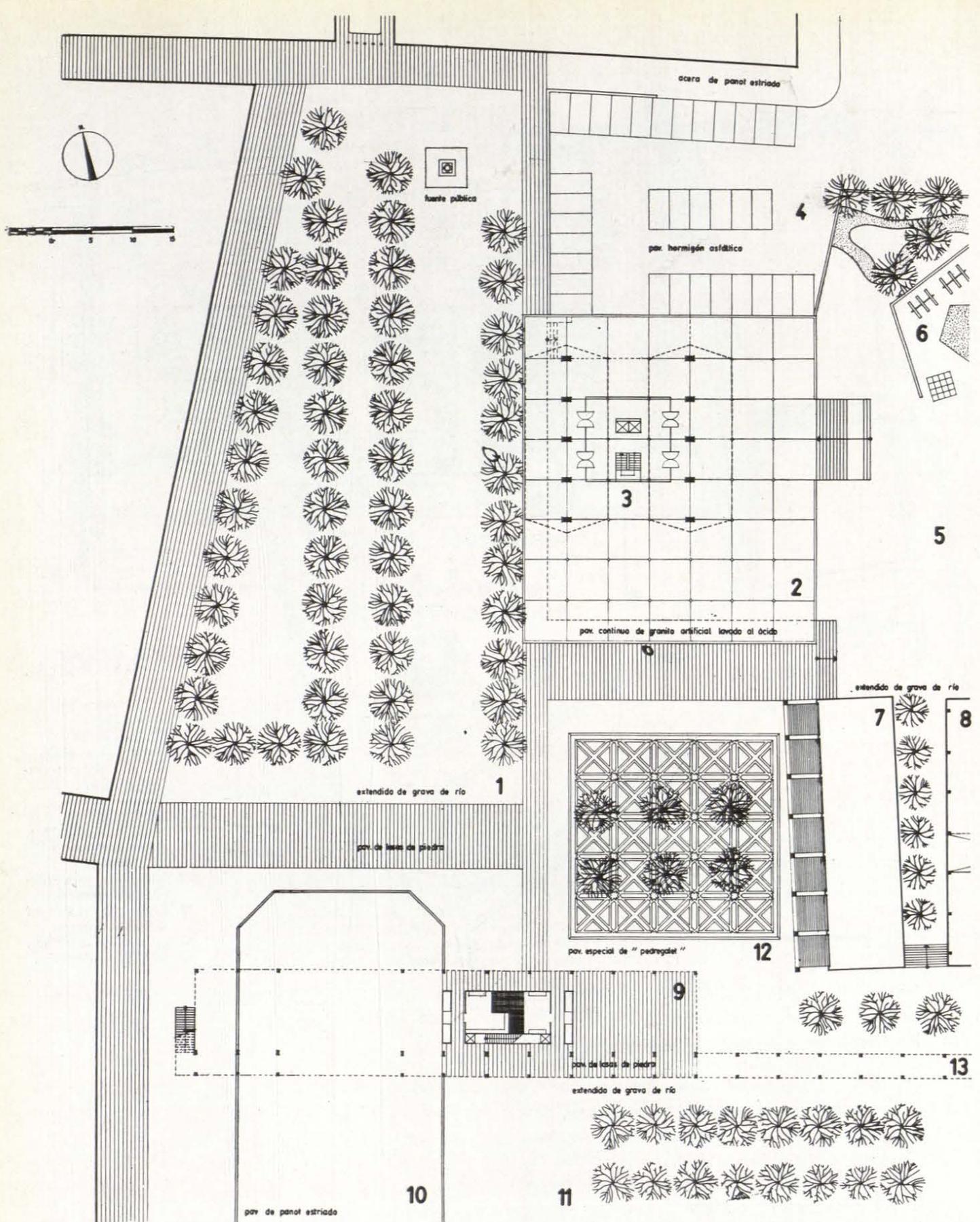
1. Plaza J. Barangé.
2. Centro comercial y terraza.
3. Edificio comercial.
4. Aparcamiento.
5. Parque público.
6. Juegos para niños.
7. Sala exposiciones (antigua estación f. c.).
8. Museo.
9. Edificio mercado.
10. Mercado al aire libre.
11. Plaza destinada a feria ganadera.
12. Anfiteatro para concurso de ganado.
13. Rampa de acceso al museo y mercado.
14. Estación de autobuses.
15. Edificio de viviendas.

lado de la vía férrea e instalaciones ferroviarias hacia el este de la ciudad.

3. Necesidad de una continuidad total de la calle Girona (espacio anteriormente ocupado por la vía férrea) a través del centro cívico.

A partir de estas circunstancias, el estudio se ha desarrollado presidido por las siguientes ideas rectoras:

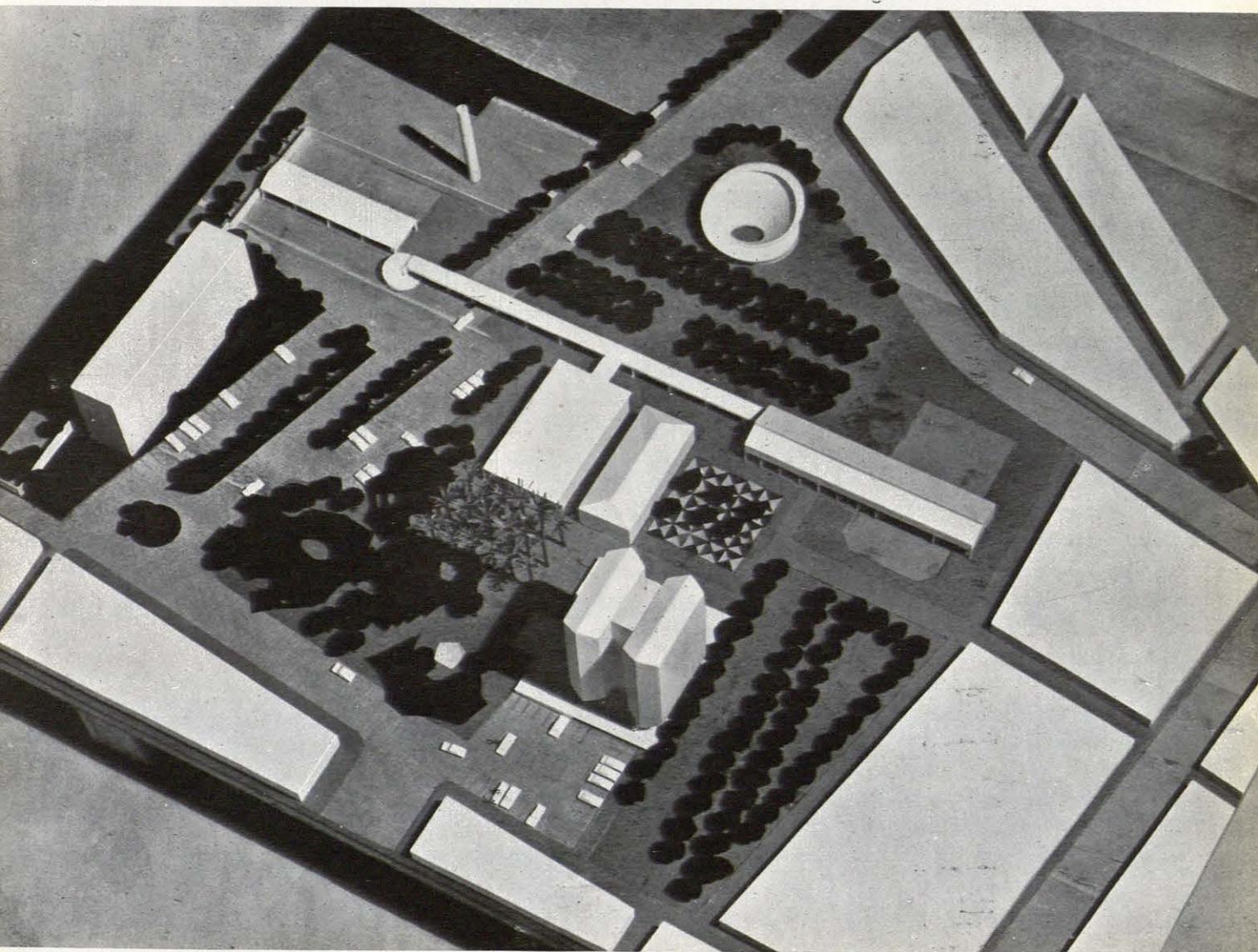
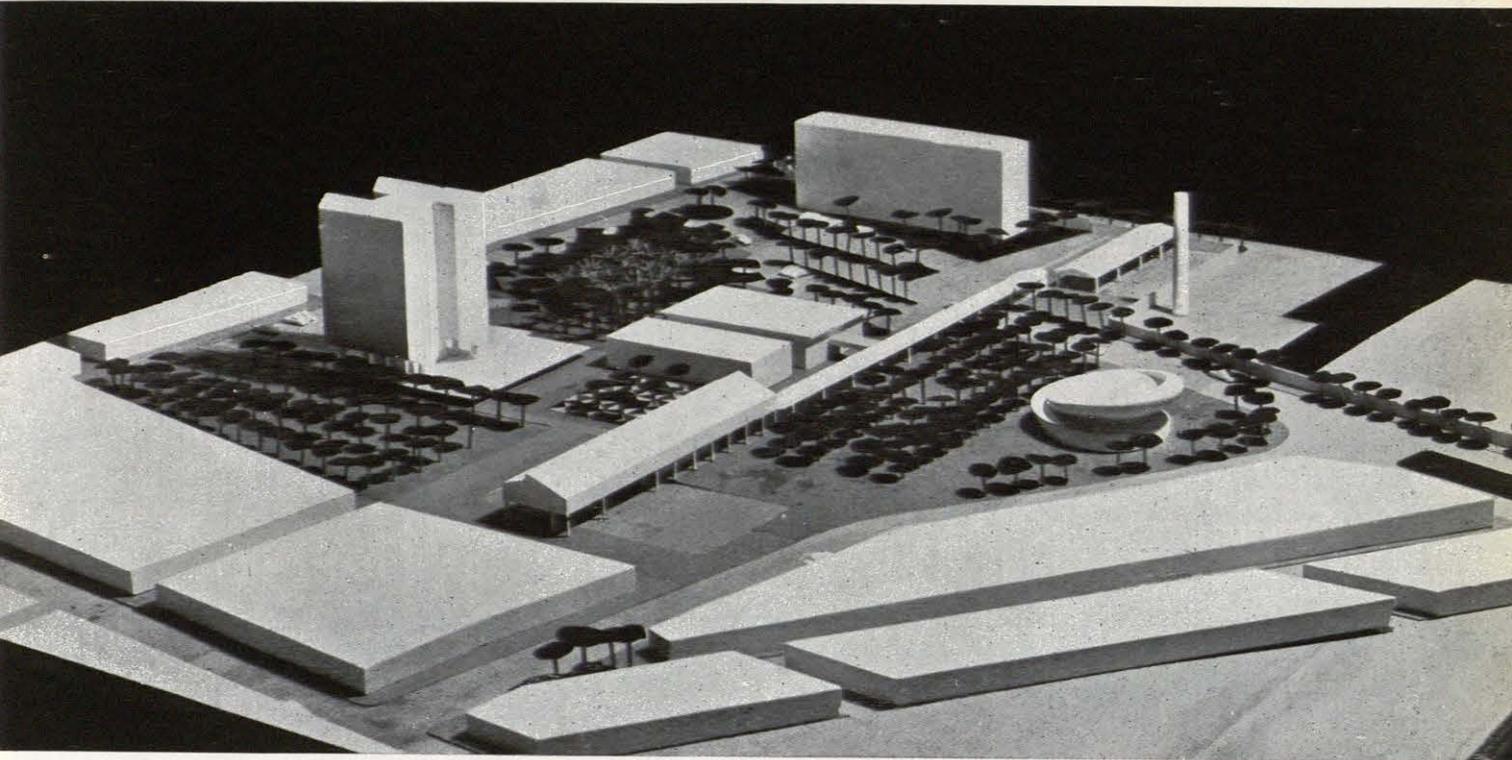
1. El centro cívico debe constituir una unidad urbana estrechamente relacionada y ligada con el actual corazón de la ciudad.
2. La modelación del espacio debe ser tal que se consiga la creación de los ámbitos destinados a los diferentes usos con independencia, pero sin perder el sentido de unidad.
3. Las circulaciones de peatones y vehículos deben obtenerse con una independencia absoluta.



1. Plaza J. Barangé: Espacio público destinado a relaciones cívicas y recreo.
2. Centro comercial: Conjunto de tiendas a nivel de la plaza J. Barangé. Terraza superior elevada (posibles bar y restaurante).
3. Edificio comercial: Planta baja libre con vestíbulo de acceso a oficinas y despachos.
4. Aparcamiento para zona comercial.
5. Parque público (en contacto directo con la zona comercial y cívica).

6. Juego de niños: Instalaciones propias para recreo de niños junto al parque.
7. Sala exposiciones: Adaptación de la antigua estación del f. c. para sala exposiciones u otras actividades culturales.
8. Museo: Nuevo edificio destinado a museo en contacto con la sala de exposiciones.
9. Edificio para mercado: Nave cubierta elevada para mercado. Servicios sanitarios y accesos a esta nave y al sótano destinado a almacén y cámaras.

10. Mercado al aire libre: Zona al aire libre destinada a la instalación de puestos volantes (acceso directo a cámaras y almacenes).
11. Plaza destinada a feria ganadera.
12. Plaza junto a la sala exposiciones: Posible utilización para exposiciones de arte al aire libre.
13. Paso elevado de acceso a museo y mercado.



## Casas para los viejos

Desde la terminación de la guerra ha aparecido el tema nuevo de las casas para los viejos. Cada vez aparecen más artículos en las revistas con proyectos y realizaciones de este tipo especial de viviendas, sobre todo en Estados Unidos y Alemania. En agosto de 1961 la revista *Architectural Record* da cuenta de una reunión, a nivel federal, para fomentar estas construcciones, que ya representan ahora un 6,25 por 100 del total de las viviendas, y que "rápidamente pasarán de un 10 por 100, según los expertos reunidos". Los resultados fueron los siguientes:

1) La familia de los viejos es pequeña. Basta una casa con uno o dos dormitorios. Se propuso crear un tipo de casa "disminuible", en vez de las "ampliables" que hacen normalmente. El nuevo tipo de casa podía tener un trazado que la hiciera apta para dividirse en dos partes, cada una con entrada independiente. La parte reservada a los viejos quedaría así contigua a la de los jóvenes de la familia. Parece la mejor solución, pues los viejos siguen en su casa sin tener que sufrir la violencia de ser "echados al asilo", que esto, después de todo, es lo que sucede cuando se les traslada a una residencia para viejos.

2) Las casas para viejos deben tener algunos elementos diferentes de las casas normales. No deben tener escaleras, sino rampas suaves; los enchufes deben estar a 0,45 m. del suelo; el equipo de la cocina debe ser más bajo que el usual; en los cuartos de baño debe haber toalleros y barras de agarre capaces de soportar tirones de 240 Kg.; ventanas y aparatos eléctricos han de limpiarse sin subirse a escaleras, y las estufas y otros aparatos deben ser lo bastante altos para no tener que agacharse.

3) Se discutió en este punto la conveniencia de reunir, o no, a los viejos con los inválidos. La opinión general fué que no era conveniente, pero el Dr. Howard Rusk, jefe del Departamento de Rehabilitación del Instituto de Medicina Física y Rehabilitación, hizo notar que ahora son muchos los inválidos rehabilitados que se incorporan a la vida activa, aunque sigan necesitando cosas especiales, cuyas condiciones son: rampas suaves; puertas de 0,90 m. de ancho en toda la casa; ningún umbral resaltado (en España no se usan); puertas plegables o de corredera en los cuartos de baño; espacio para girar las sillas de ruedas; en los baños, un mínimo de 10 a 15 cm. desde los aparatos a la pared; muchas barras de agarre; altura de cocina y su equipo reducida a 0,75 m. de altura, con espacio libre debajo para poder atenderlos sentado. Todas estas condiciones son también convenientes para los viejos, de modo que las casas pueden ser iguales para unos y otros, pero la opinión dominante fué que no convenía reunirlos.

4) Al reunir estas casas para viejos en grupos han de procurarse facilidades para el recreo, transporte, compras y consultas médicas y para convivencia de los vecinos.

Se trata también de las condiciones económicas de este tipo de clientes. En general, sus ingresos son bajos, pero se ha demostrado que pueden hacer frente a préstamos o hipotecas estatales para la adquisición de estas casas.

Como se ve, ninguna alusión se hace en lo anterior a nada que se parezca a un asilo de ancianos ni tampoco a un hotel. Se trata de casas. Sin embargo, en algunas revistas americanas, y sobre todo en muchas alemanas, abundan los alojamientos para viejos en establecimientos que por su disposición recuerdan hoteles o balnearios.

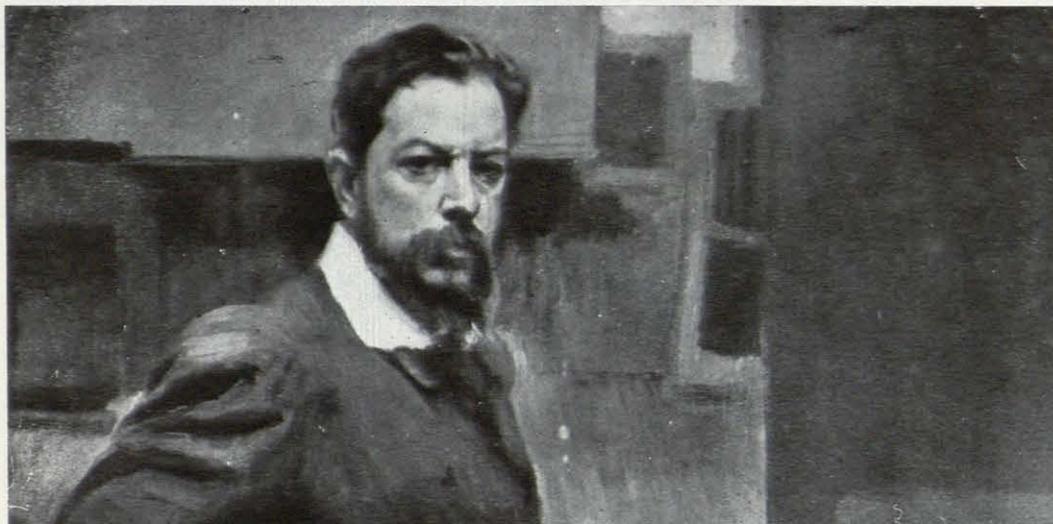
Son muchas modalidades diferentes, y probablemente no será posible decidir cuál sea la mejor. Si en Estados Unidos los viejos de sesenta y cinco años o más serán, en 1980, más de 26 millones, según se expuso en la reunión citada, se comprende que entre tantos habrá muchas preferencias diferentes.

Como uno de los tipos más comunes en España es el de nuestras familias, que creemos diferentes a las extranjeras, y sobre todo a las americanas, podrá parecer que todo lo dicho antes no tiene aplicación entre nosotros. Sin embargo, convendría averiguar si es verdad lo que dice el tópico y si, verdad o no, se atiende en España a los viejos de algún modo mejor que el expuesto en Estados Unidos y Alemania. Es de temer que esta averiguación trajese algunas sorpresas desagradables.

Luis Moya.



J. Ramírez de Lucas.



Autorretrato.

## SOROLLA, PINTOR DEL SOL

Hay un lugar en Madrid donde nunca es invierno. No importa que en la calle nieve, o llueva con violencia, o que esa delgada columna de los termómetros baje su espejo por debajo del guarismo en rojo que todos temen. Este reducto de privilegio es el Museo Sorolla, donde el sol no se pone, la luz acaricia o hiere y el cielo, de tan rutilante, parece pavonado.

Es una casa con empaque, entre cortijo andaluz y palacio renacentista. Jardines de tipo hispano-arábigo, fuentes de mármol, esculturas romanas auténticas, azulejos antiguos de todas las factorías españolas. Dentro, la profusión y confusión de riqueza es aún mayor: muebles de todos los estilos, tallas de diversos siglos, cerámicas, joyas populares, hasta banderas de marchita gloria penden de los altos lucernarios. Todo conjuntado, sin criterio selectivo o coleccionista, sólo por su belleza intrínseca.

El ideal para un pintor español de finales de siglo y principios de éste. Todos los artistas soñaban con tener algo así, sólo muy pocos lo lograron. Nadie igual que Sorolla. Pero esta casa de Joaquín Sorolla es algo más que un curioso prototipo de palacio-estudio de pintor novocentista: es el lugar del sol permanente, de la luz como un grito, del perfume hecho color.

"Después del baño".





"Y aún dicen que el pescado es caro".

Porque los óleos de Sorolla son auténticas ventanas sobre los más variados paisajes de España. Por ellos penetra el rumor del mar hasta las estancias, el salobre aroma, el dulzón perfume de los naranjos en azahar. El sol a raudales, los deslumbradores contrastes.

Es inútil decir que Joaquín Sorolla era valenciano. Aunque no supiésemos el lugar de su nacimiento, se deduciría de su pintura. Y ahora, en estos días últimos de febrero, se han cumplido los cien años de su nacimiento. Buena ocasión para volver la vista hacia las enseñanzas de su obra, hacia sus valores permanentes. Sorolla fué por los años veinte la figura española del mundo del arte más conocida y apreciada en su patria y fuera de ella. Murió a los sesenta años, una edad que hoy (con los últimos avances médicos) se nos antoja joven. Su obra la desarrolló en cuarenta años escasos, pero era tan portentosa su facilidad, la rapidez de su trabajo, que fueron muchos miles de pinturas de todo tipo y tamaño las que salieron de sus manos. La parte más importante de ellas es la que guarda el madrileño Museo Sorolla, en la calle de Martínez Campos. Después, la colección de The Hispanic Society of America, de Nueva York.

Sorolla había nacido para pintar, no pudo hacer otra cosa en su vida, y su vida tenemos la sospecha de que se quemó pronto precisamente por pintar mucho. El éxito también mata, a veces más que el fracaso. Dotado de innatas y potentes condiciones, su famosa ca-

rrera fué ascensión vertiginosa, sobre todo a partir del año 1900.

En esa fecha citada es cuando ganó para España el "Grand Prix" de la Exposición Universal de París. El mismo año en el que cuando el presidente de la República francesa, Loubet, iba a visitar las salas de los impresionistas, es detenido a la entrada por un académico, que le dice: "Deteneos, señor presidente; en esas salas está la deshonra de Francia."

Vista con una perspectiva de más de medio siglo, resulta incomprensible la violenta reacción francesa académica al impresionismo, el único momento en que Francia ha contado con pintores de verdadera talla permanente. Sorolla fué el introductor de la entonces nueva tendencia en España. La pintura "al aire libre" barrió con su bocanada de nueva vida todas las apolilladas escenas históricas, tan queridas y elaboradas por los pintores de finales de siglo, Sorolla también entre ellos. Más que de "impresionismo", en España se puede hablar de "sorollismo", pues fué el rutilante maestro valenciano el que alzó la bandera revolucionaria, que él ya había estudiado y entrevistado en las copias de Velázquez en el Museo del Prado.

Caso curioso en la tradicional España, Sorolla triunfó rápidamente y sin apenas discusión. Tal vez porque desde Goya ya estaba latente en el ámbito español aquella tendencia que debía nacer como consecuencia del título del cuadro de Monet *Impresión*. Por cierto que



"Barcas en la playa".

es Monet el que, visitando la Exposición de Sorolla que le valió el Gran Premio de París, exclama ante los óleos del valenciano: "Un virtuoso de la luz sobre todo."

Nunca se había visto una tan cegadora en la pintura de ninguna época. Era el mordiente sol valenciano sobre los cuerpos húmedos y desnudos. La ruptura de los cabrilleos del mar en todos sus posibles y contradictorios tonos. Se ha identificado a Sorolla como el pintor de Valencia, pero lo que realizó en verdad fué ser notario del sol en las playas de la Malvarrosa más que de la ciudad misma. Personalmente es para mí el pintor de Granada; no conozco ningún otro artista que haya acertado a captar con tanto acierto la misteriosa y un poco triste atmósfera de la última ciudad árabe en España.

Sería interminable citar la lista de exposiciones y éxitos de Sorolla en todos los países del mundo. Sus ventas en cifras elevadísimas para aquellos tiempos. Sólo vamos a referirnos a la celebrada en Londres en el año 1908, porque en ella conoció a una de las personas más decisivas para su historia pictórica y humana. Fué en la capital inglesa donde comienza su amistad con Mr. Archer M. Huntington, fundador de la Hispanic Society, para donde habría de realizar años más tarde sus pinturas de mayor formato.

Un verdadero suceso social y artístico constituyó el gran Exposición Sorolla en Nueva York, en la sede de la Sociedad Hispánica. Cerca de dos centenares de cuadros adquiridos, y lo que resultó más espectacular: el compromiso de pintar un enorme y fraccionado friso en el que habrían de figurar simbolizadas todas las regiones españolas. Sesenta metros de longitud por tres

y medio de altura; plazo de entrega, cinco años; destino, el gran salón de la biblioteca hispánica.

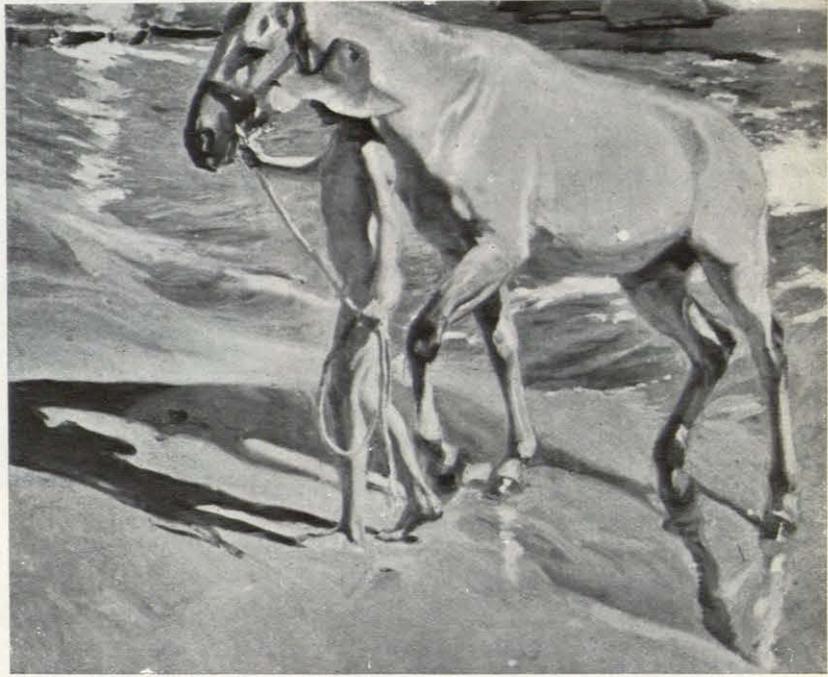
Sorolla se entregó apasionadamente a lo que era la culminación de su vida de pintor. Recorrió toda España tomando apuntes del natural, pero no los apuntes abreviados y de pequeño formato que se suelen hacer en estos casos: cuadros de gran tamaño que pintaba en una sola sesión y con los que luego compuso sus lienzos neoyorquinos definitivos. Catorce paneles en total, representando uno a Castilla y León, cinco a Andalucía, uno a Aragón, uno a Navarra, uno a Guipúzcoa, uno a Galicia, uno a Cataluña, dos a Valencia y uno a Extremadura.

Tan descomunal obra, ya a plazo fijo de entrega, no podía resultar con unidad de calidad e interés. Hemos visto hace muy pocas fechas estas pinturas en Nueva York, y en verdad que salvo tres o cuatro paneles, los demás nos han resultado artificiosos, faltos de esa pasión que caracteriza la pintura de Sorolla. Sólo una cosa debemos agradecerles: los estudios previos que el pintor tomó del natural y que se guardan en su museo madrileño. Lo provisorio resultó mejor que lo definitivo y de mayor potencia artística.

El gran esfuerzo para Nueva York tal vez quebrantó la salud del pintor. A los pocos meses de terminar su obra magna enferma de gravedad, y ya no vuelve a recuperarse. Fallece tres años después, en el año 1923. En 1932 se inaugura la casa-museo madrileño por generosa donación de la viuda del pintor y posteriores legados de sus hijos incrementan sus fondos, verdaderamente impresionantes.

El Museo Sorolla es hoy el más importante de España

"El baño del caballo".



dedicado a la obra de un solo artista. Por fortuna, no ocurrió como con los de otros tantos creadores y coleccionistas, malvendidos por sus herederos. Penetrar en él significa arribar a un país vital y confortante, en donde el sol no se oculta nunca, donde el agua marina ríe y canta su eterna canción, donde la criatura humana permanece en un feliz estado edénico. A la sensibilidad y al buen gusto de su actual director, el arquitecto Pons Sorolla, se debe en gran parte que la lujosa mansión tenga aún el hálito de su creador.

"Tipos manchegos", estudio del natural para los frisos de la Hispanic Society.



## EL FABULOSO ORO DEL PERU

Muchas veces, al leer las crónicas de la conquista americana, teníamos la convicción de que el narrador se dejaba llevar de su fantasía al describirnos la riqueza de algunas ciudades, en especial de las peruanas. Era difícil creer tal profusión de oro como metal de la vida corriente, que en la capital incaica, Cuzco, llegaba a extremos tan sorprendentes que "hacen que todo lo que se ha sabido del Nuevo Mundo, que todo lo que se ha llamado rico, parezca ahora poca cosa".

El cronista de la época de Cortés no salía de su asombro con lo que veía. Y era justificado, pues asombro nos produce aún hoy una parte mínima de esos tesoros áureos cuando los vemos reunidos, como sucede con la Colección Mújica Gallo, que en estos días se está exhibiendo en el Casón del Buen Retiro por iniciativa de la Dirección General de Bellas Artes.

Y es más increíble aún al saber que esta fabulosa serie de orfebrería ha sido conjuntada bien recientemente y sólo en el transcurso de diez años. No se trata de botines procedentes de la conquista ni de cargamentos de galeones apresados por piratas. En nuestros días, un peruano de origen español ha ido reuniendo tal cantidad de piezas, que ya exceden la posibilidad de albergarlas en una casa particular, por grande que sea, y de calidad tan excepcional que con ellas se va a constituir en Lima el Museo del Oro.

Trescientas ochenta y siete piezas son las que ahora han sido mostradas en varias ciudades europeas: Bruselas, Estocolmo, Copenhague y Utrech. Madrid ahora, antes de ser exhibido el tesoro en Nueva York, de donde regresará a Perú. Es, pues, una ocasión única de admirar esta portentosa orfebrería inca y de poder establecer diferencias estilísticas con los tesoros de idéntica procedencia que se guardan en nuestro Museo de América.

Piezas utilitarias y no sólo suntuosas que "sobrepasan lo soñado", según la frase de un testigo presencial de la derrota del último inca. Hijos del Sol se creían los monarcas peruanos; por ello buscaron el metal de brillos más semejantes al del astro del cual descendían. El oro recubría sus personas, sus viviendas, sus cuerpos después de la muerte. No conocemos nada más patéticamente rico que esos largos guantes con que se cubrían los brazos de los difuntos hasta el codo: todo de una pieza y cincelado en el oro de la mejor calidad.



Vasos, coronas, collares, pinzas de depilar, colgantes, pectorales, cinturones, cucharas, cajas, cetros, ídolos, cascos, máscaras funerarias, pendientes que distendían majestuosamente el lóbulo de la oreja, botas; todo lo que podía ser el ajuar de una casa, hasta los cántaros del agua, ejecutado en oro y adornado según las más variadas técnicas y los estilos de las diversas tribus peruanas.

"Vale un Perú", una frase hecha que aún es de uso corriente y que procede de hace más de cuatro siglos, de cuando aquellos campesinos de las secas tierras castellanas o extremeñas quedaron deslumbrados por unas cantidades de oro como nadie había soñado. Igual que quedamos deslumbrados ahora ante esta exposición, aunque aquí a la codicia haya sustituido la admiración.



## EUROPA COMO TAREA

Pocas cosas se hallan tan en alza en la actualidad como la idea de Europa, la nueva Europa, sin más frontera que la que linda con quienes nada ansían tanto como nuestra desunión. Pero esta Europa que quisiera renacer de sus cenizas es de momento tan sólo eso: una *idea*. Pero no una *mera idea*, pues conviene apresurarse a decir que lo que el hombre concibe en su mente a través de fracasos, sobresaltos y temores, lejos de ser un inoperante concepto, es un programa de acción. *La idea de Europa es una tarea*, algo que nos incumbe a todos, no sólo a los políticos, sino a cuantos constituímos ese complejo entramado que llamamos un pueblo.

No por snobismo, pues, ni por una frívola moda se alude hoy día con tanta frecuencia a este tema, sino por la necesidad urgente de abrir al pueblo a la conciencia de su gravedad. Bien sabido que todos los cambios de importancia que marcan los hitos de la Historia son, en principio, tan sólo perceptibles por un puñado de mentes dotadas del sexto sentido de la adivinación. Pero una vez que éstas llaman la atención de las gentes, esa realidad naciente toma cuerpo y se orla con el aura de prestigio y seducción que caracteriza a los *ideales*. La condición primordial del genio político es la *anticipación*, que lo convierte en un creador de ideales, y consiguientemente de modos de vida. Hoy nos entusiasma a todos algo que parecía una utopía en la Europa devastada por el odio y la enajenación nacionalista del año 45. Esta capacidad de vibración que late en la idea de la nueva Europa es índice de su *poder propulsor*, y por tanto de *autenticidad*.

Toda idea eficaz encierra un fondo de verdad, pues el hombre sólo se deja arrastrar por lo que lleva, tácito o expreso, real o fingido, el signo del bien. Pero aquí surgen las máximas dificultades y riesgos. Pues el equilibrio del hombre pende de su búsqueda de la verdad *plena*. Las tragedias que conmovieron al suelo europeo en los últimos tiempos no surgieron sino del desequilibrio provocado por el señuelo de una verdad y un bien *parciales*. La unilateralidad lleva al caos.

Lo urgente es, pues, en la actualidad precisar de una manera cabal el alcance y sentido de la tarea que es la nueva Europa. Y lo primero que se impone decir es que la formación de esta unidad supranacionalista exige a los pueblos que deseen integrarse en la misma una verdadera *metanoia*, es decir, un cambio radical de ver y sentir la existencia, y sobre todo la *coexistencia*, es decir, su propia relación mutua. Las fronteras milenarias, una y otra vez testigos del brotar de nuevas contiendas bélicas, han de abrirse definitivamente a la mutua intelección, respeto y colaboración fraterna, y cerrarse con siete sellos al mal endémico del orgullo y el odio. Pero esto no es obra tan sólo de bienintencionados tratados políticos, sino tarea constante, esforzada y humilde de cada uno de los hombres. Pues, entre otras cosas, ello exige *el cultivo del arte del buen dialogar y la sumisión de la voluntad indómita de poder*.

## DIALOGAR ES COLABORAR

"No intento convencer de error a mi adversario —decía Lacordaire—, sino unirme con él en una verdad más alta." He aquí el mágico secreto de la eterna

lozanía del auténtico conversar. El diálogo es fecundo porque es esencialmente integrador y progresista, al no enquistar a los dialogantes en sus propias posiciones, sino elevarlos a un nivel más alto, que en casos es una verdad nueva y en casos es la misma en que se estaba, pero en un plano de mayor reflexión y firmeza, ganada a través del contraste.

Hoy día, época de inevitables integraciones, el triunfo, político y científico, está del lado de quienes saben y quieren dialogar. Pues a las grandes cumbres de la vida histórica no se llega por senderos aislados, sino en operaciones conjuntas. Poco a poco, se va afirmando en todos los estratos sociales la convicción de que el trabajo en equipo es condición de éxito. Pero un atávico e irrefrenable individualismo impide llevar a sazón esto que podría ser un espléndido germen de vida. Decididamente, lo que más urge en la actualidad es poner en forma el sentido del diálogo, en toda la amplitud de su significado.

Diálogo indica *dualidad en cooperación*. Y exige, por tanto, respeto a los demás, por reverencia a la parte de verdad que en ellos puede alentar; y bien sabemos que todas las grandes culturas han sabido ver en la verdad el más profundo de los misterios. Toda forma de coacción se cruza en perpendicular con la línea del auténtico diálogo, y lo disuelve, encapsulando a cada uno de los dialogantes en su torre de francotirador solitario. Hay conversaciones que son monólogos a dos partes, pues las palabras brotan a impulsos de una actitud de desarraigo egocéntrico, y no de solidaridad.

Los malos conversadores no saben dialogar sin discutir, ni discutir sin disputar. Defienden sus opiniones como cosa de honor personal, con un calor y un nerviosismo que convierten el diálogo en monólogo, y llevan con frecuencia a interrumpir al contrario para atacar sus puntos de vista antes de haberse hecho cargo de ellos. Por eso no logran entenderse nunca.

De hecho, el diálogo debe ser una colaboración. Lo cual exige renuncia por ambas partes, pues dos fuerzas que quieren lograr una resultante ejerciendo un impulso sobre un móvil desde dos puntos de aplicación distintos se anulan en parte.

La actitud del dialogante debe consistir en situarse frente a una idea como frente a un bulto pesado que se quiere desplazar: en zigzag, corriendo sucesivamente las desviaciones, se logra llevar el bulto a su debido sitio. El diálogo es un ir llevando una idea a su debido sitio entre dos o más colaboradores, que se corrigen mutuamente los errores de perspectiva. Es obvio que si cada dialogante no tolera que los demás realicen esas correcciones, el bulto no se mueve: la conversación entra en un punto muerto, que es donde se halla con frecuencia entre nosotros.

Ni que decir tiene que hay casos en que un interlocutor deberá ceder en absoluto al otro por hallarse en un error completo. Pero esto será fácilmente hacedero si no se va al diálogo a defender posiciones, sino a ponerlas en claro. Dialogar para mantener en alto las propias opiniones es tan nefasto para el cultivo del espíritu como hacer turismo sólo para constatar ideas preconcebidas.

No se debe disputar, sino a lo sumo discutir, que es zarandear una idea, como se hace con el trigo, para quitarle el polvo y aclararla. Hablar a media voz, serenamente, con independencia, con la alegre expectativa de quien está al acecho de renovadas sorpresas intelectuales, es práctica que ennoblece y cultiva el espíritu.

Por eso el buen conversador no sólo acepta, sino agradece, la presencia de un interlocutor inteligente. El dialogante que no le sigue a uno en la conversación no interesa, pues al no reaccionar, resulta aburrido por falta de contraste. Lo ideal es la persona de espíritu alerta que reacciona con personalidad, pero sin rigidez, sin rebotar lo que se le dice por afán de conservar a ultranza su independencia. La autonomía lograda a base de repulsas irrita, aleja, pero la que responde a inteligencia y capacidad despierta admiración y contento: es el atractivo de la personalidad.

Hay quienes van al diálogo con el espíritu impermeabilizado, en una especie de actitud defensiva frente a no se sabe qué agresiones. Posiblemente la agilidad mental del interlocutor los sobresalte. Su primera reacción es siempre negativa, y sólo a fuerza de agolpar razones se logra mitigar su prevención. Ese diálogo resulta premioso y fatiga desde el primer momento. Más noble y atractivo es considerar a los demás como inteligentes y sinceros, hasta que se demuestre lo contrario, pues verse obligados a iniciar una conversación demostrando las propias actitudes resulta un tanto molesto.

Otros hay que no escuchan. Sus pausas no son sino interrupciones de un monólogo, y se queda uno perplejo cuando, al detenerse para oír su opinión, se observa que vuelven sin más a tomar el hilo donde lo había dejado. Estos diálogos son monólogos alternantes. Como dos navíos, los dialogantes marchan juntos sin tocarse.

El diálogo será instructivo si lo desarrollamos con el respeto y la magnanimidad suficientes para saber apreciar los aciertos del interlocutor y asimilarlos. Hay que abrirse a la realidad con noble afán de aprender, que es tarea más creadora de lo que muchos estiman, amparados en el aspecto de pasividad que encierra. Aprender es asimilar. Y esto exige capacidad de recepción, es decir, apertura y amor.

En la gran tarea integradora de la nueva Europa cada pueblo aportará la verdad que la ha convertido, a través de la Historia, en una gran nación, es decir, en madre de pueblos. En su tiempo, también la unidad nacional fué una idea, y a su fuerza propulsora debe Europa haberse convertido en guía y árbitro de continentes. En la actual coyuntura es decisivo no interpretar la unidad como nivelación amorfa, sino como integración de lo cualitativamente diverso en un conjunto superior. Que se llegue a esto pende de la capacidad de diálogo que muestre el hombre europeo actual.

## LA ETICA DEL PODER

Pero este tema toca en lo vivo una parte muy sensible de la vida europea: su voluntad de poder. El espíritu violento va al diálogo en busca de presa, no por urgencias de comunicación. En la vida de intenso y dramático diálogo que va a constituir la historia europea de los años próximos, sólo habrá alguna probabilidad de mutua inteligencia si es domeñada la ambición por una sólida *Etica del poder*.

No es extraño, por tanto, que un buen conocedor de los problemas europeos, Romano Guardini, haya abordado el "problema Europa" por la vertiente del poder, entendido en toda su complejidad de *actitud ante la existencia*. Ya hace años había publicado un trabajo acerca del tema (1), y conviene notar que esta obra no quería ser, en el fondo, un estudio exhaustivo del fenómeno del poder en cuanto tal, sino una visión en anticipo de la nueva época que se está gestando. Haber puesto por título la desnuda expresión: *Die Macht*, indica inequívocamente, por parte del autor, un deseo expreso de subrayar la trascendencia del tema.

Esta obra breve, densa y penetrante, está inspirada por las preguntas siguientes: ¿Dónde se halla el límite más allá del cual el poder oprime al hombre que lo ejerce? ¿Puede crecer el poder, no importa a qué ritmo y en qué medida, y seguir el hombre siendo hombre en el pleno sentido de la palabra?

Es éste un tema que ha hecho vibrar en más de una ocasión el espíritu de Guardini, siempre alerta y atento a los fenómenos cruciales de la vida europea. En su obligado retiro de Mooshausen (Allgäu), alejado de la cátedra de Berlín por los usufructuarios del Poder público, Guardini dedicó a este problema, durante el bache de los "doce años", una apasionada atención. Pero su gran mérito radica en no haber considerado la exaltación nacionalsocialista como un exabrupto pasajero y violento, sino como una manifestación lógicamente comprensible de todo un proceso cultural de hondas raíces.

(1) *Die Macht*. Werkbund Verlag, Würzburg, 1951. La versión española será publicada en breve por Edic. Guadarrama, Madrid.

No sin profunda razón, sus estudios sobre el poder van precedidos por una obra de alta crítica histórica: *El ocaso de la Edad Moderna* (2), visión retrospectiva y prospectiva a la par, tensa hacia un futuro que debe crear el hombre actual con el esfuerzo que exigen los grandes cambios de la Historia.

Nada extraña que ahora, en la madurez de una vida consagrada al engrandecimiento de Europa, Guardini ascienda a la cátedra del Premio Erasmo, concedido al mejor humanista europeo, a dar una lección de sano equilibrio: "Yo creo que la tarea menos sensacional, pero más radical y eficaz que está encomendada a Europa es la de ejercer la debida crítica sobre el poder. No una crítica negativa, angustiada o reaccionaria, sino inspirada por la preocupación acerca del hombre, cuyo poder no sólo es garantía de triunfos seguros, sino un destino del que pende la suerte futura de la Humanidad."

"Europa es vieja. Antes parecía que el carácter de la ancianidad estaba impreso de modo especial en la imagen de Asia, de la cual se solía decir que carecía de tiempo. Hoy parece ésta negar su edad y volver a una nueva juventud, espléndida ciertamente, pero peligrosa. Europa creó la Edad Moderna, pero sin perder el contacto con el pasado. Por eso en su rostro, junto a los rasgos del poder creador, están impresos los de una experiencia milenaria. La tarea que le está reservada no radica, a mi entender, en incrementar el poder que procede de la ciencia y de la técnica—aunque esto también lo haga, naturalmente—, sino en domeñarlo. Europa ha hecho surgir la idea de la libertad—la libertad del hombre y de su obra—; a ella compete, ante todo, por amor a la amenazada condición humana del hombre, abrirse paso hacia la libertad, incluso frente a sus propias obras."

"Los griegos fracasaron en lo tocante a la más alta tarea que les incumbía; es, a saber: la creación de un Estado que diese cauce a la plenitud vital de los grupos raciales helénicos. Dejaron pasar su hora histórica y vinieron a ser los extraños, los romanos, quienes crearon una forma de unidad, una unidad en la sumisión. También Europa puede perder su hora. Lo cual vendría a significar que la unificación no se realizaría dando un paso adelante hacia una vida más libre, sino cayendo en la esclavitud colectiva" (3).

He aquí el contexto en el que cobran los estudios de Guardini acerca del poder su actualidad y su dramatismo. En una época dominada por un complejo de rebelión, mezcla híbrida de voluntad ilimitada de poder y psicosis de miedo, esta obra no quiere ser sino una invitación energética a la acción y a la esperanza.

(2) Hay versión castellana en Edic. Guadarrama Madrid, 1963<sup>o</sup>.

(3) Cf. *Europa. Wirklichkeit und Aufgabe*. Eggebrecht-Press, Mainz, 1962.

## EL COOPERATIVISMO: SU APORTACION A LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS

"Los Poderes públicos deben, como en todo, también en el problema de la vivienda, hacer posible, favorecer y en todo caso no contrariar la iniciativa privada, y especialmente en el caso de las viviendas populares, la de las cooperativas" (PIO XII).

Cooperativismo es uno de tantos conceptos hoy en boga y del que no se tienen ideas claras. Su comienzo se remonta al segundo tercio del siglo XIX, cuando los tejedores de Rochdale se enfrentaron al agio organizando una comunidad que eliminase lo más posible los obstáculos que se interponían entre productores y consumidores. Fué la primera Cooperativa de Consumo. Desde entonces ha habido una constante evolución de las ideas rochdalianas.

Las cooperativas son empresas económicas creadas por grupos de individuos con necesidades comunes y que poseen un capital común, capital que se considera como instrumento supeditado al hombre en todo momento.

Cooperaciones en el sentido de unión o asociación de grupos para realizar algo en común han existido de antiguo (comunidades de regantes, gremios, etc.), pero no en esta doble faceta económico-social antes apuntada. Actualmente para que exista acción cooperativa es necesario que junto a una necesidad económica que interese a varias personas (vender los productos agrícolas a mejor precio, comprar en común artículos alimenticios, etc.) exista un espíritu característico que haga a dichas personas unir sus esfuerzos, prescindiendo de egoísmos, para el impulso de la empresa.

Características de las cooperativas de hoy son muchos de los principios llamados rochdalianos, además de las dos fundamentales antes enunciadas. Las principales son: control democrático, asociación libre, proporcionalidad en la distribución de beneficios, educación cooperativa, supresión de prejuicios raciales o políticos, etc.

Esto nos permite distinguir una cooperativa de otras asociaciones populares (1). No es un sindicato en cuanto no pretende fundamentalmente la mejora de las condiciones laborales de aquellos que trabajan por cuenta

ajena. No es una mutualidad en cuanto la previsión no es su fin principal. Y tampoco es una institución benéfica, puesto que en su programa entra la obtención de beneficios económicos, por cuya consecución lucha.

Si bien al principio fueron las cooperativas eminentemente de las llamadas de Consumo (cuyo objeto es hacer llegar al consumidor los productos al mejor precio posible mediante la supresión de intermediarios), pronto se extendió su campo.

Hoy día existen muchas clases, y junto con las de Consumo antes citadas, están:

Cooperativas Industriales de Distribución (para la distribución entre los miembros de los útiles necesarios en sus industrias).

Cooperativas Industriales de Producción (caso de los socios-trabajadores al mismo tiempo).

Cooperativas del Mar (para suministrar artículos de pesca).

Cooperativas del Campo (compras y ventas, molinos, Cajas rurales, etc.).

Cooperativas de Crédito, Universitarias, etc.

Una de las facetas más interesantes de este fenómeno la constituyese las llamadas Cooperativas de Viviendas. Su finalidad es la agrupación de quienes buscan vivienda. No han proliferado mucho en nuestro país, quizá por ser de las que precisen más capital para su funcionamiento.

Si aplicamos a esta modalidad cooperativista los dos sentidos de acepción de la palabra, nos encontramos, podríamos decir, con dos clases de cooperativas: aquellas cuya asociación es puramente nominal, en las que la mayoría de sus miembros no participan, sino que se inscriben por si toca, y todo lo más van pagando unas cuotas mensuales a cuenta, y aquellas en las que el cooperativista es auténtico, llegando incluso a la aportación de su trabajo personal.

En España existen 618 Cooperativas de Viviendas, con 37.622 socios, lo que nos da una media muy reducida para el buen funcionamiento de esta clase de empresas. Además, su distribución es de lo más dispar, pues mientras existen provincias en las que no hay (Guadalajara, Huesca y Teruel), entre León (6.742 afiliados), Madrid (6.350), Valencia (4.439) y Vizcaya (2.247) reúnen más del 50 por 100 de los afiliados (2). Resumidas por regiones, el cuadro es el siguiente:

(1) J. M. RIAZA: "Las cooperativas en el marco de la acción social de Cáritas", *Documentación Social* núm. 15. C.E.S.A.

(2) J. PERNAU: *El cooperativismo en España*, ob. cit.

	Número	Socios
Galicia .....	11	1.136
Asturias .....	12	462
Castilla la Vieja .....	51	2.143
Vascongadas .....	67	3.034
Navarra .....	16	898
Aragón (Zaragoza) .....	3	51
Cataluña .....	61	2.625
Levante .....	95	5.249
Castilla la Nueva .....	87	6.969
León .....	70	7.824
Extremadura .....	7	376
Murcia .....	29	2.515
Andalucía .....	89	3.439

Sería curioso ver por qué en unas provincias arraiga más este tipo de cooperativas que en otras. No cabe duda que el efecto demostración ha de tener su importancia, así como la creación o existencia de líderes. Es tan importante este último aspecto, que en varios países la educación cooperativa se extiende incluso a la Universidad. (En Canadá, por ejemplo, existe una Facultad especializada en Cooperación en la Universidad de Quebec, otorgando títulos que facultan para la gerencia de las cooperativas. En España existe una Cátedra Libre en la Facultad de Ciencias Políticas y Económicas.)

Siguiendo con el cuadro, extraña que Cataluña, que en otros aspectos presenta los porcentajes de afiliados más elevados de España, y pese a ser centro de atracción, lo que necesariamente acarrea problema grave de viviendas, no tenga desarrollada esta rama del cooperativismo. En el otro extremo choca la provincia de León, con sus 49 cooperativas y 6.742 afiliados. Puede pensarse que de alentarse debidamente este movimiento ya firme podrá resolverse en la provincia el problema de la vivienda.

Vamos a ver ahora cuáles son las principales condiciones que se requieren para que funcione con éxito una Cooperativa de Viviendas. En primer lugar, y como en todas, se requieren líderes que con su empuje atraigan y agrupen a los demás a su alrededor. En segundo lugar, se requiere una adecuada formación en cuantos más miembros mejor. Si no existiera, convendría ir fomentándola, pues a medida que crece la organización, los promotores no pueden abarcarlo todo. Sobre esto es clara la opinión de los entendidos. En la *Mater et Magistra* se dice resueltamente: "Ante todo hay que hacer notar que ambas empresas (empresa artesana y cooperativista) (3), para ser vitales, deben incesantemente ajustarse en las estructuras, el funcionamiento y los productos a las situaciones siempre nuevas determinadas por los progresos de las ciencias y de las técnicas, y también a las mudables exigencias y preferencias de los consumidores: acción de ajustamiento que debe ser realizada, en primer lugar, por los propios artesanos y los propios cooperativistas.

Para este objeto es necesario que unos y otros tengan buena formación bajo el aspecto técnico y el humano y estén profesionalmente organizados, y es también indispensable que se ejerza una apropiada política económica relativa, sobre todo, a la instrucción, la imposición tributaria, el crédito y los seguros sociales."

En cuanto a los principales inconvenientes para crear asociaciones de este tipo, destacan la falta de interés social y la falta de responsabilidad, nacida de la carencia de ideales. A estas causas se unen la escasa cultura que, por regla general, poseen los necesitados de vivienda y la aparición de los aprovechados, que tratan de hacer negocio a costa de los demás socios.

En las Cooperativas de Viviendas que por su espíritu merezcan este nombre podemos distinguir dos clases: Las que no aportan el trabajo personal de sus socios a la construcción y las que sí lo hacen. El hecho de no hacerlo no resta espíritu a la empresa, pues se pueden vivir y sentir los problemas comunes sin aportar el trabajo los días festivos. Quizá parezca contraproducente que hombres de los más dispares oficios y empleos se ocupen en faenas constructivas. Lo sería si no se organizaran debidamente. Hay experiencias muy notables (Cooperativa de Viviendas "Sagrado Corazón", de Barcelona), que enseñan que definiendo funciones específicas a cada miembro se llega a unos resultados asombrosos, por ejemplo, en la fabricación de elementos y materiales para ser colocados luego por los especialistas del ramo. Esta aportación supuso en la Cooperativa antes citada un giro anual de seis millones de pesetas.

¿Cómo puede funcionar una cooperativa de este tipo? Una vez constituida y aprobados sus estatutos, la Junta general decide el modo de actuar, tanto en la compra de solares como en la adjudicación y proyecto de las obras. Es el dinero el que condiciona el número de viviendas en la primera etapa y en las sucesivas. Casi siempre han de iniciarse menos viviendas que miembros la necesiten, por lo cual se recurrirá al sorteo para su adjudicación. Ahora bien: los miembros sucesivamente incorporados no disfrutarán de los beneficios hasta que los primeros tengan sus viviendas.

Como se ve, al ser los propios cooperativistas promotores y llevar la gestión y administración de las obras ellos mismos, el beneficio de promotor queda para ellos, y parte de los beneficios de contrata también. Esto es un capítulo muy importante para rebajar el coste de las viviendas.

En muchas ocasiones hemos dicho que el problema central de la escasez de viviendas en la mayoría de los necesitados es la falta de medios para lograrlas. Hoy día no es problema de organización o materiales, ni siquiera de mentalidad, sino de falta de ingresos. El coste de las viviendas que se ofrecen no puede ser

(3) El paréntesis es nuestro.

alcanzado por gran parte de los necesitados. Vemos, pues, un medio muy eficaz para "ofrecer" más barato en el sistema cooperativista, sabia y diestramente desarrollado. Quizá pueda pensarse que si prolifera sea una amenaza para la construcción. En manera alguna. Los profesionales de la construcción trabajarían mucho más (aumentarían obras y proyectos con el consiguiente incremento en la demanda de materiales y mano de obra). Los que tal vez se viesan afectados serían aquellos promotores acostumbrados a beneficios no menores del 30 por 100 del capital por ellos invertido.

En Europa, y sobre todo en los países devastados por la guerra, surgieron asociaciones cooperativistas para construir viviendas. Es curioso ver cómo no teniendo tantas facilidades por parte de los Poderes públicos como se tiene en España—al menos en la legislación—dichas asociaciones han tenido grandes actuaciones.

Los dos problemas principales con los que se tropieza son: el coste del suelo y el crédito. La especulación del suelo no es fenómeno típico de nuestro país. El problema era de tal importancia en Italia en 1953 que movió incluso a S. S. Pío XII a opinar sobre el mismo en un discurso a la institución italiana de casas populares. Es tan interesante su doctrina, que transcribimos un párrafo del mismo: "Las autoridades competentes no deben ni pueden, sin duda, sustraer directa o indirectamente a la propiedad todo incremento de valor derivado en exclusiva de la evolución de las circunstancias locales; pero la función social de la propiedad exige que tal ganancia no impida a los otros satisfacer convenientemente y a precio justo una necesidad tan esencial como la de una vivienda. Combatid, pues, con todos los medios que el bien común justifica, la usura fundiaria y toda la especulación financiera económicamente improductiva con un bien tan importante como el suelo. Las llamadas colmenas o bloques de alquiler, de antigua y nueva construcción, son las más de las veces fruto de la negligencia de quienes llevan la responsabilidad del bien común y de las medidas que éste exige."

La legislación española protege este tipo de asociaciones. La ley del Suelo y la ley de Viviendas de renta limitada conceden poderes y beneficios. Con estas ayudas no se comprende muchas veces cómo han prosperado tan poco las Cooperativas de Viviendas. Es, sin duda, la falta de "clima" especial que se precisa el principal motivo. Por ello, si se quisiese incrementar su desarrollo, debe empezarse por una promoción social en ese sentido, sin la cual no se conseguirá nada útil. Por el contrario, de lograrse, no sólo surgirán nuevas edificaciones, sino que subsistirá luego el espíritu, y los lugares comunes, edificios singulares, etc., seguirán a las mismas, levantados con el mismo espíritu con que se levantaron aquéllas.

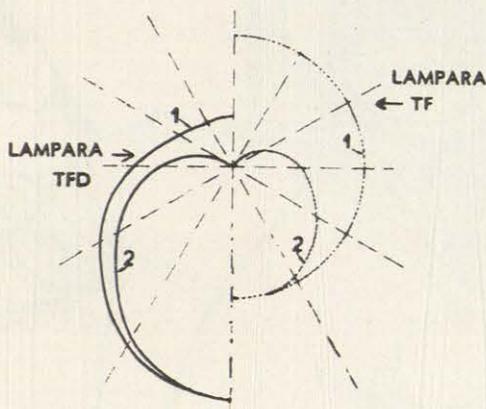
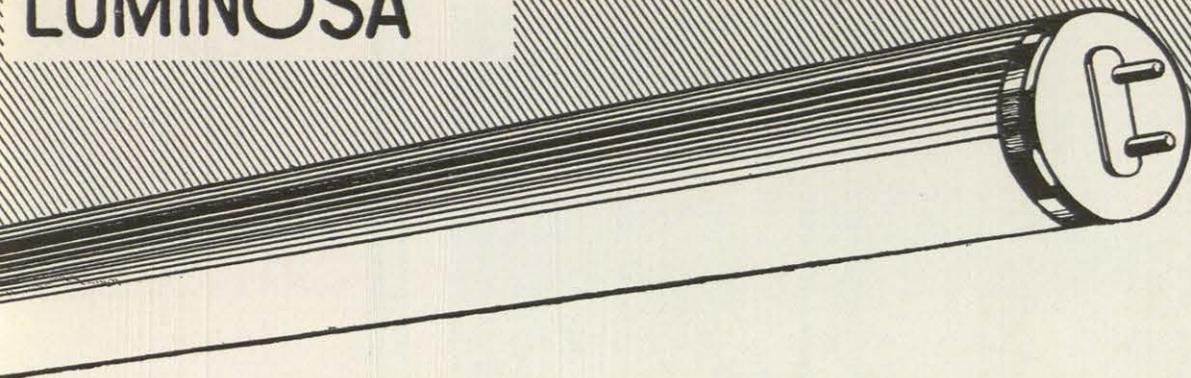
Vamos a intentar cifrar, de una manera muy general, la posible rebaja en el coste de una vivienda construída en el seno de una cooperativa. Supongamos que se trata de una vivienda de 62 m<sup>2</sup>—50 útiles—. El coste aproximado serían 85.000 pesetas (suelo, edificación—1.100 pesetas m<sup>2</sup>—, honorarios, administración, derechos obvencionales, etc.). Ahora bien: si nos acogemos a los beneficios de la ley de Viviendas subvencionadas, disponemos de 24.800 pesetas de préstamo complementario y 30.000 pesetas de subvención, o sea que con unas 30.000 pesetas que aporte la cooperativa se puede pensar en construir la vivienda. Si éstas fuesen de renta limitada, los préstamos serían mayores, pudiendo en algunos casos lograrse cerca de las 63.000 pesetas, con lo cual la aportación de la cooperativa se reduciría a 22.000 pesetas por vivienda.

Aún puede reducirse más la cifra. En efecto, si se ejecutan las obras por administración, siempre se rebajan las cifras del coste de la vivienda. Podemos, pues, lograr que ésta salga por 80.000 pesetas; la misma vivienda oficialmente podría venderse al precio de 98.400 pesetas en ciudades de más de 100.000 habitantes. Son, pues, casi 20.000 pesetas de ahorro, aproximadamente un 25 por 100.

Una rebaja de este tipo ya permitiría a muchos que hoy ni siquiera piensan en la adquisición de una vivienda el acceso a la misma. Si los futuros usuarios no dispusiesen siquiera de esas 30.000 pesetas, la cooperativa podría intentar rebajar el coste organizando la aportación personal de sus socios. Con ello, el coste de mano de obra—y por consiguiente el de construcción—bajaría aún más. Hay realizaciones de este tipo que han conseguido viviendas como las de nuestro ejemplo por 70.000 pesetas.

¿Qué tipo de viviendas conviene elegir? En eso no hay normas. Cada cooperativa (y esto es una de sus grandes cualidades) es un mundo distinto. Ellos, los socios, deben decidirlo, pues nadie mejor que ellos conocen sus problemas, sus aspiraciones, etc. Parece, sin embargo, indicado que en aquellos casos en los que los socios tengan una renta mensual aceptable, aun sin poseer un capital que permita una aportación inicial, se elija el tipo de vivienda subvencionada con amortización variable en cada caso. Otras veces, cuando las necesidades familiares no permiten detraer más de 300 pesetas mensuales para gastos de vivienda, quizá sea más conveniente el tipo de viviendas de renta limitada. Lo que sí parece cierto es que las Cooperativas de Viviendas ofrecen una ayuda enorme para tratar de resolver el problema que tenemos planteado de escasez de viviendas modestas. Cuantos esfuerzos se hagan por fomentar su acción y desarrollo serán bien recompensados.

UNA  
VENTANA  
LUMINOSA



Influencia del polvo

1. Lámparas limpias. 2. Lámparas sucias.

**25% MAS  
LUZ**

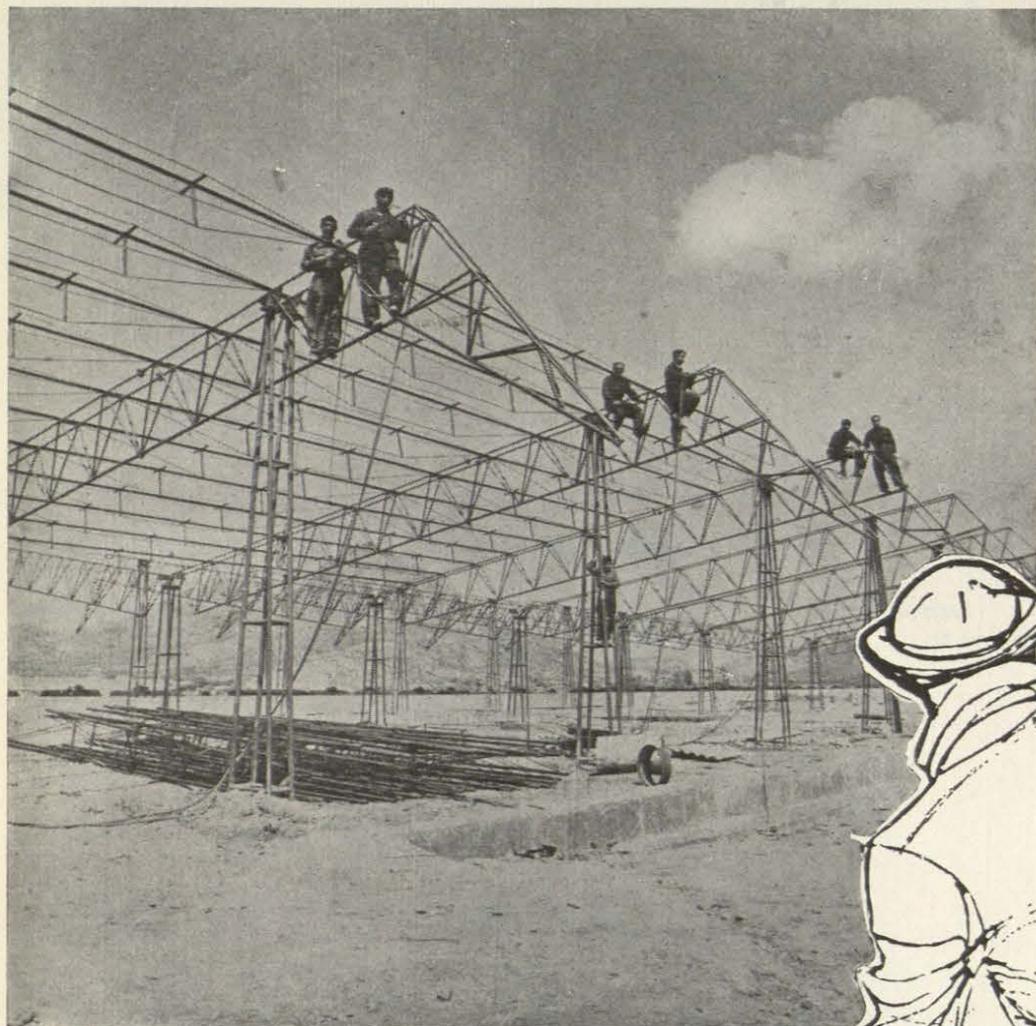
**SOBRE EL PLANO  
DE TRABAJO**

lámpara **METAL  
MAZDAFLUOR-TFD**

de flujo dirigido por  
reflector interior incorporado

SERVICIO COMERCIAL TECNICO

Los Técnicos Especialistas en Luminotecnia de Lámpara METAL MAZDA están a su disposición para aconsejarle o estudiarle, gratuitamente si usted lo desea, cualquier proyecto de alumbrado.



**ESTRUCTURAS  
TUBULARES**

**proyecto, ejecución y montaje**

**AMILLSA**

**José Ortega y Gasset, 5  
Tlfs. 225 38 62 y 225 61 58  
MADRID-(6)**

# MEJORE AL MAXIMO EL RENDIMIENTO CALORIFICO DE SUS INSTALACIONES

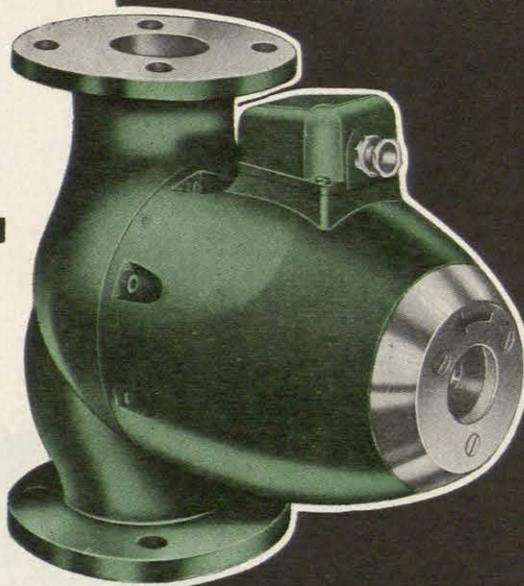
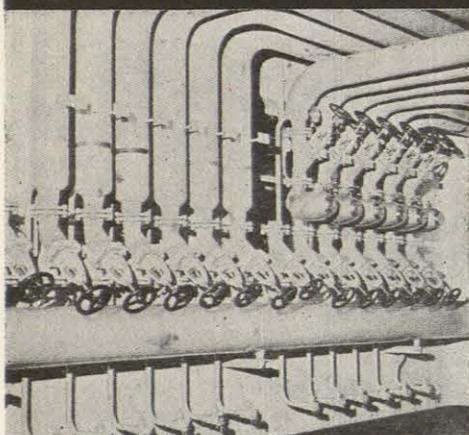
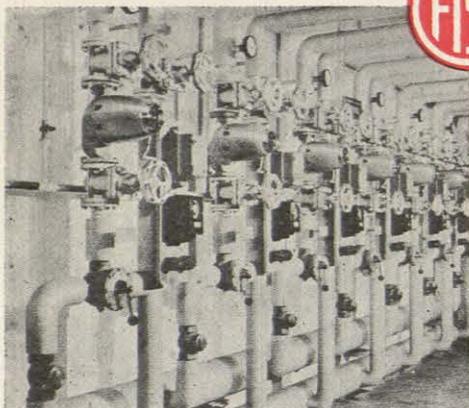
mediante la colocación de las motobombas



-perfecta

en sus dos tipos:

**ACELERADORAS  
o de  
MEDIA PRESION**



**ANALICE SUS VENTAJAS :**

- ▶ ABSOLUTAMENTE SILENCIOSAS
- ▶ CARECEN DE PRENSA-ESTOPAS
- ▶ NO NECESITAN ENGRASE
- ▶ EJE ROTOR DE ACERO INOXIDABLE
- ▶ EMPUJE AXIAL COMPENSADO HIDRAULICAMENTE
- ▶ COMPROBACION OCULAR DEL GIRO
- ▶ DESBLOQUEO NORMAL DEL EJE

**LAS MOTOBOMBAS**



-perfecta

**UNICAS EN ESPAÑA**

que le aseguran **EL MAXIMO CONFORT** con **EL MINIMO CONSUMO**,  
lo que equivale a un **MAYOR RENDIMIENTO** con una notable **ECONOMIA**

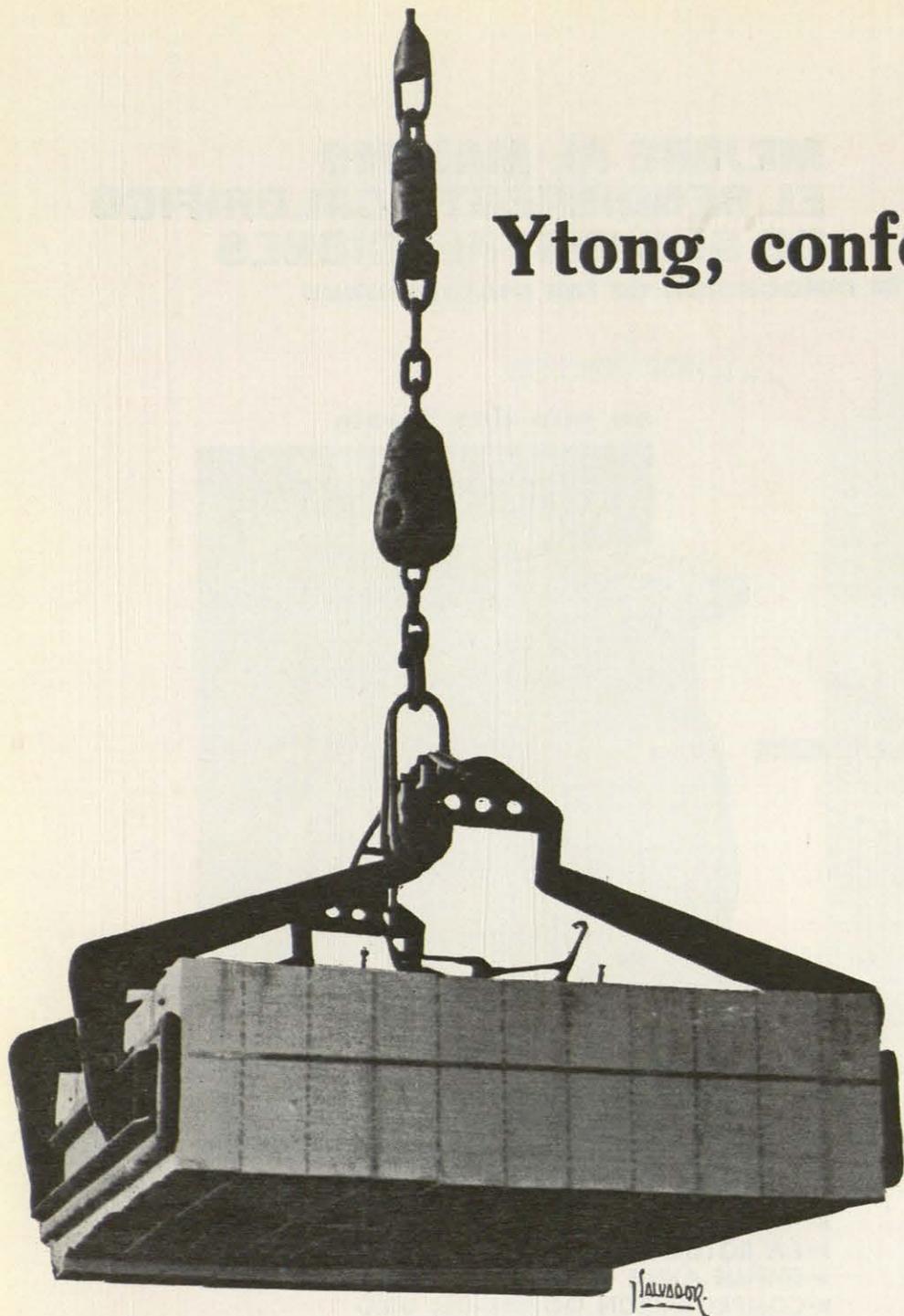
FABRICADAS POR:

**FUNDICIONES ITUARTE, S.A.**

CASA CENTRAL: BILBAO - Plaza del Funicular, 1 - Tel. 24 04 00  
DELEGACIONES Y SUBDELEGACIONES EN TODAS LAS PRINCIPALES CAPITALS DE ESPAÑA

LICENCIAS Y ASISTENCIA TECNICA DE **K. RÜTSCHI, PUMPENBAU BRUGG-SUIZA**

**Ytong, confort del hogar**



**YTONG**

HORMIGON LIGERO EN BLOQUES PARA PAREDES

**para todas las  
construcciones**

4 ANCEMA



**puertas y cercos**  
**RECORD**  
**de maderas**  
**superlaminadas**

Significan para el constructor  
garantía de:

**ESTABILIDAD-INDEFORMABILIDAD**  
**RESISTENCIA Y ECONOMIA**



**PUERTAS RECORD** fabricadas bajo patentes y procedimientos de la **SCHWEPPENSTEDDE & FEUERBORN, K. G.**  
de Alemania, introducidos en **ESPAÑA** por **PENINSULAR MADERERA, S. A.** (Pensa)-Castellana, 78-MADRID-1


  
**PLUS ULTRA**
  
 COMPAÑÍA ANÓNIMA DE SEGUROS GENERALES

Capital y reservas en 31-12-61 .....	<b>476.049.609</b>	Ptas
Primas de seguros directos, año 1961 .....	<b>359.512.052</b>	
Primas de reaseguro aceptado, año 1961 .....	<b>87.009.759</b>	<b>446.521.811</b> Ptas

En el año 1961 el número de siniestros pagados fué de **60.986**, por un total de **229.370.371** pesetas. Es decir, que cada **ocho minutos**, día y noche ocurrió **un siniestro** a cargo de **PLUS ULTRA** y por cada día, incluso contando festivos, pagó **seiscientas veintiocho mil pesetas** de indemnizaciones



ESTA COMPAÑÍA OPERA EN LOS RAMOS DE:

Accidentes Individuales y de Aviación. - Accidentes del Trabajo. - Automóviles. - Averías de Maquinaria. - Cinematografía. - Crédito y Caución. - Incendios, incluso de Cosechas. - Mobiliario. - Combinado de Incendios, Robo y Explotación. - Pedrisco. - Responsabilidad Civil General. - Robo. - Roturas de Cristales. - Transportes Marítimos, Terrestres y Aéreos. - Vida, en todas sus combinaciones, incluso Seguros de Rentas y de Vida Popular sin reconocimiento médico.

**Sin espacio perdido...**



Incombustibilidad reconocida oficialmente por el "Conservatoire des Arts et Metiers" (PV 104272).

Reducción de las primas de seguro-incendio. Sindicato Vertical del Seguro, oficio de 24-3-55. Salida núm. 1932. Grupo IV

- Sin construcción especial
- Seguridad y economía instalando los

**transformadores incombustibles al**

**PYRALENE**

Elaborado por Electro-Química de Flix, S. A.  
según patentes PRODELEC - París

Información y Distribución: COQUISA, Comercial Química, S. A.  
Leganitos n.º 35 - MADRID-13 - Tel. 241 02 29

**DISFRUTE  
MAS  
DE LA  
INTIMIDAD  
DE SU  
HOGAR**



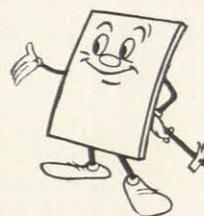
**PROTECCION  
Y AISLAMIENTO  
DECORATIVO CON**



RASGO, S. A.

# termotex

**EL PANEL  
TERMO-ACUSTICO**



Paneles y losetas de colocación instantánea

Venta en los principales almacenes de madera

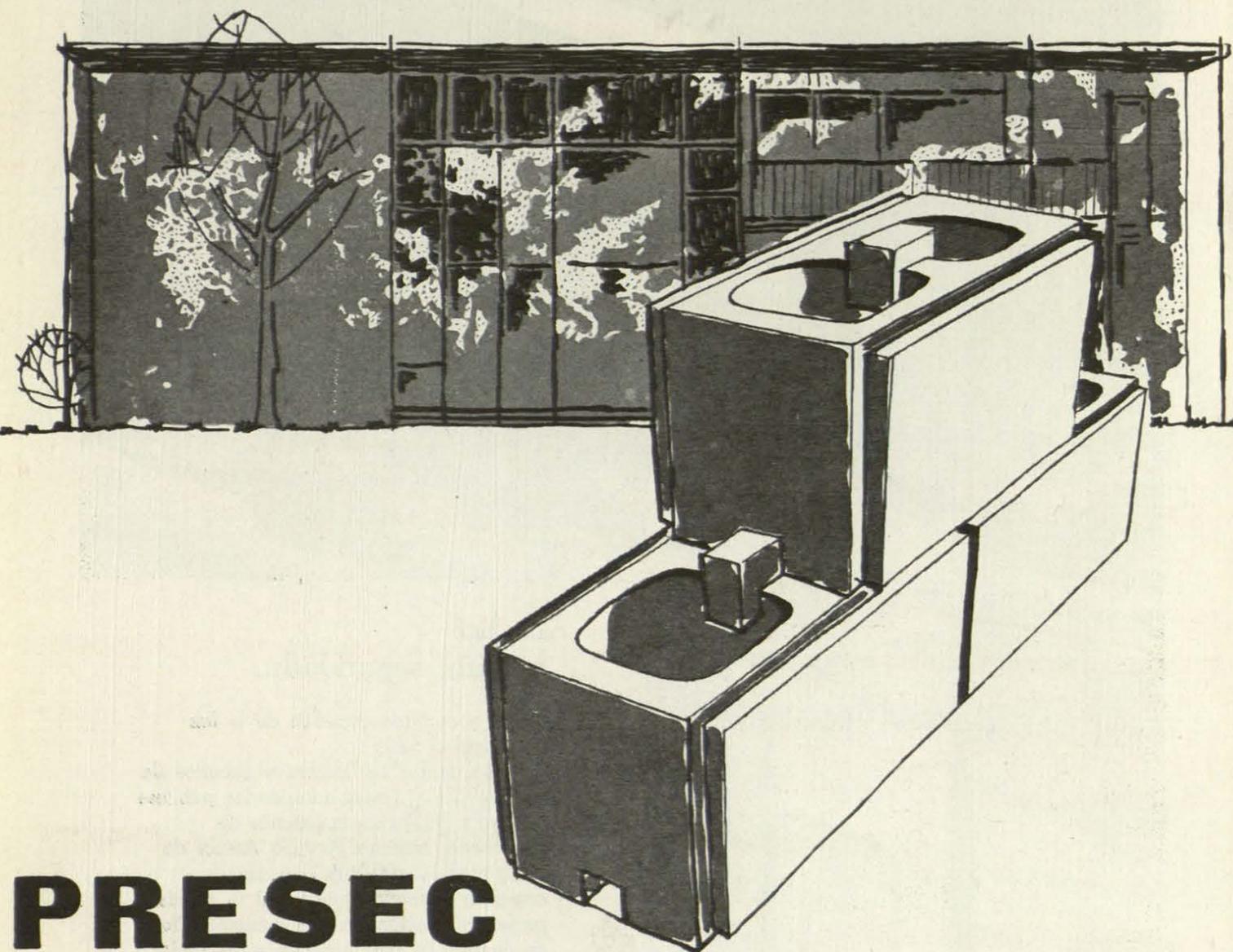
Es un producto

**TAFISA**

Apartado 1194 - MADRID



# El todo y la parte...



# PRESEC

## Características de las piezas modulas:

Dimensiones (ancho, alto, espesor) en centímetros .....	
Número de piezas PRESEC por m <sup>2</sup> .....	
Peso máximo: De cada pieza PRESEC .....	
Por m <sup>2</sup> de muro PRESEC .....	
Coefficiente de aislamiento térmico .....	
Absorción fónica, en decibeles .....	
Rendimiento: un solo peón especializado, en ocho horas .....	
Precio de cada pieza en fábrica, en Madrid .....	
Coefficiente de trabajo por metro lineal, sin hormigonar, con una seguridad muy superior a la normal .....	
Coefficiente de trabajo por metro lineal, con todos los alveolos hormigonados .....	

## Piezas tipo C

30 × 15 × 15
22
8 kgs.
170 kgs.
2
57
15 m <sup>2</sup>
3,50 pts.
4.000 kgs.
33.300 kgs.

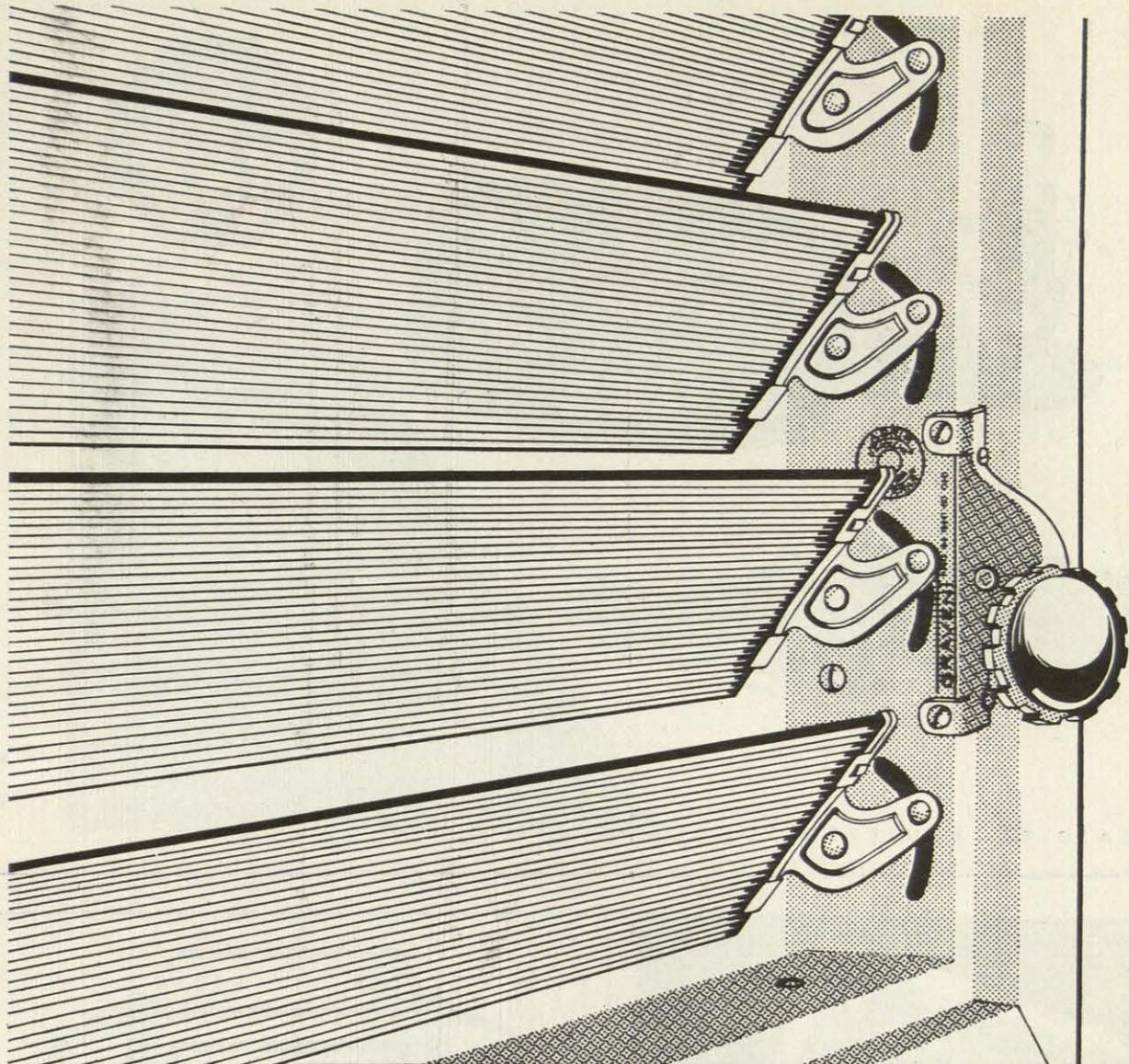
## Piezas tipo V

30 × 15 × 22,5
22
12 kgs.
260 kgs.
1,4
57
10 m <sup>2</sup>
5,25 pts.
9.200 kgs.
46.620 kgs.

# ACSA

*Autonomía Constructiva S.A.*

General Martínez Campos, 47 • Teléfono 257 26 07 • MADRID (10)



# GRAVENT

LA VENTANA QUE HA LOGRADO SER PERFECTA  
DE ALUMINIO Y CRISTAL GRADUABLE

Completa la decoración y resuelve con originalidad y buen gusto los problemas que plantea, en toda la construcción, la falta de

\* LUZ \* ESPACIO \* VENTILACION

**GRAVENT**

S.L. MALLORCA, 317-TELEFS. 257 88 56 y 225 79 42 - BARCELONA

**INNOVACION**

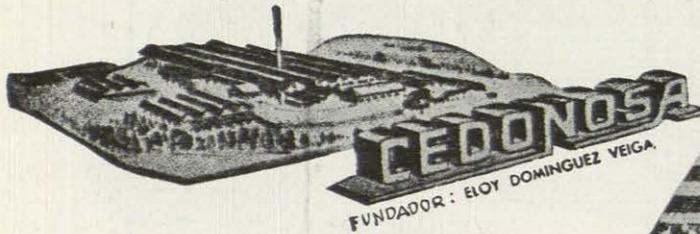
G. BARBARA DE BRAGANZA, 8 - TEL. 222 82 11 - 12 - MADRID



*Camine en su hogar  
sobre MOSAICO  
DE GRES PORCELANICO  
"ELY"*



MARCA REGISTRADA



CATOIRA - PONTEVEDRA



MODERNOS

FACULTAD DE DERECHO - BARCELONA

SECUROS

SILENCIOSOS

*Instalaciones de gran  
velocidad, microparadas,  
rasante a paramento,  
puertas semiautomáticas  
WARD-LEONARD  
con maniobra electrónica*

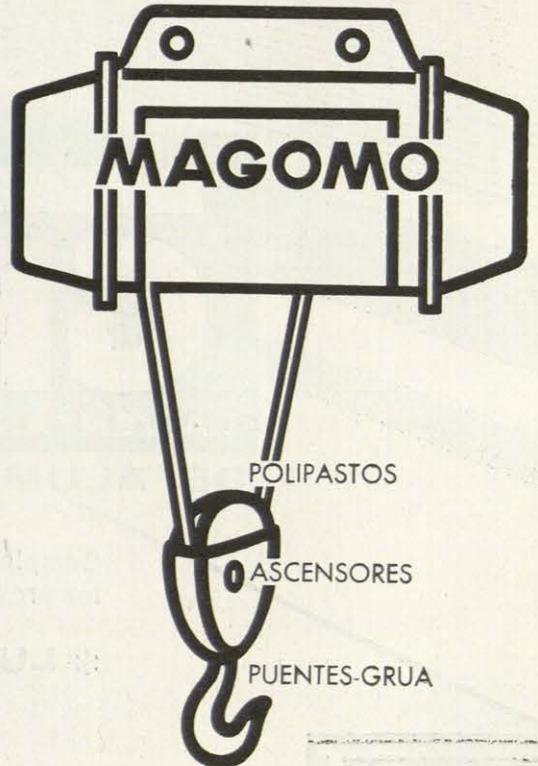
Ascensores

**Giesse**

**GIURAL INDUSTRIAS ELECTRICAS S.A.**

SAN ANDRES, 17 - TEL. 26726 - APART. Nº 218 - ZARAGOZA

<b>MADRID</b> Calle del Valle de S.º 41, 9 Teléfono 857903 Cable	<b>BARCELONA</b> Diputación, 154 Tel. 851826 Cable	<b>VALENCIA</b> Angel Guzmán, 56 Teléfono 858314 General	<b>SEVILLA</b> Arroyo, 18 Tel. 51959 Cable	<b>BILBAO</b> Colón de Larretxea, 59 Teléfono 51023 Cable	<b>OIJÓN</b> Marquesa de San Esteban, 56 Teléfono 4954 Cable	<b>VIGO</b> Ecuador, 90 Tel. 81929 Cable
---	---	---	---	--	---	---



POLIPASTOS

ASCENSORES

PUENTES-GRUA

**MAS, GOBERNA Y MOSSO, ING. S. L.**

c/. Pamplona, 95-99  
BARCELONA (5)

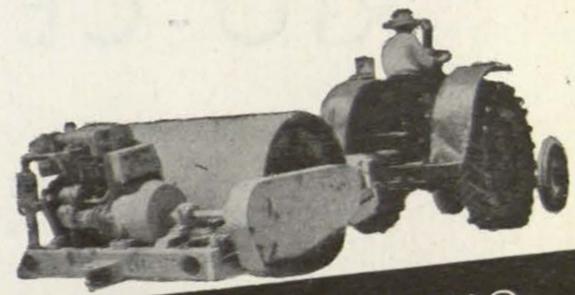
Carretera del Pardo, 17  
MADRID (8)

**huarte** y cía., s. a.

construcciones

# carreteras

Es sobradamente conocido que el papel que las carreteras representan en el desarrollo y en la unidad política de un país es decisivo. La importancia cada vez creciente de los parques de vehículos, con su repercusión en la vida política, social y económica de los pueblos, ha obligado a todos los Gobiernos a prestar atención preferente a este sistema de comunicación. Las necesidades de la defensa nacional y el constante incremento del turismo, son dos factores complementarios que vienen a confirmar el interés de una buena red de carreteras. • Cuando España ha alcanzado los últimos objetivos de su plan de estabilización y han desaparecido en su mayor parte las dificultades que en estos últimos años han venido limitando nuestra expansión económica, parece llegado el momento de acometer, con decisión, el problema latente de nuestras carreteras.



PLAN GENERAL DE CARRETERAS



Trabajos Fotográficos Aéreos, S. A. PASEO DE LA CASTELLANA, 53 TELEFONO 224 45 35 MADRID-1

#### FOTOGRAMETRIA

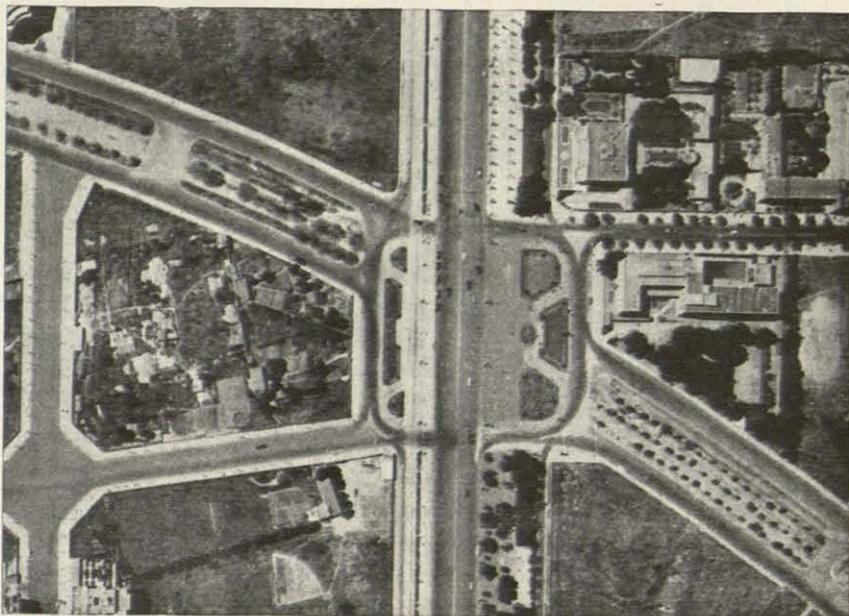
PLANOS con curvas de nivel.  
FOTOPLANOS  
ITINERARIOS  
MOSAICOS

#### FOTOGRAFIA AEREA

FOTOGRAFIAS MURALES y  
PANORAMICAS, Blanco y  
negro y color, sobre papel y  
transparencias, Diapositivas.

#### CINEMATOGRAFIA AEREA

DOCUMENTALES  
REPORTAJES GENERALES  
Y PUBLICITARIOS



# RIO-CERAMICA, S. A.

LADRILLOS

PRENSADOS

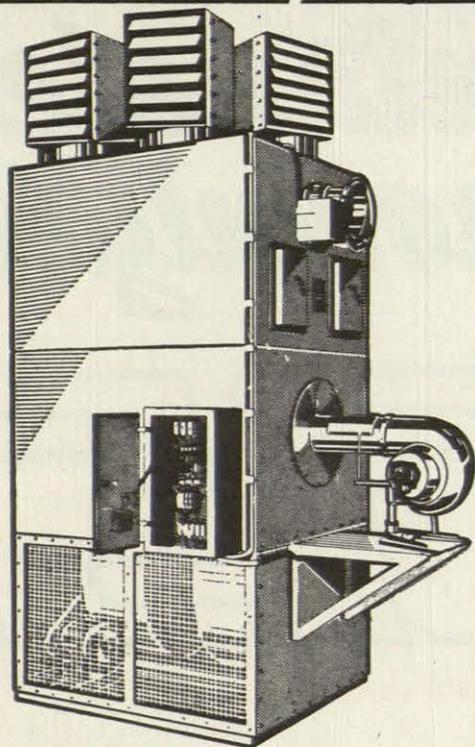
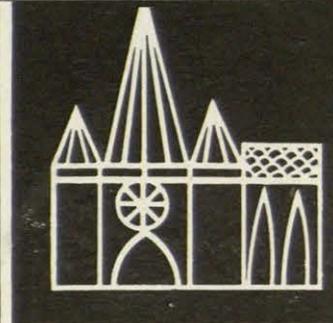
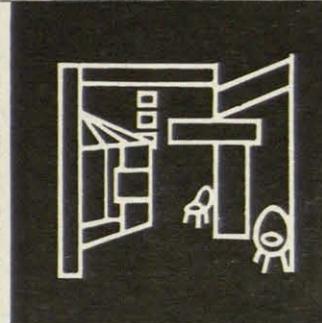
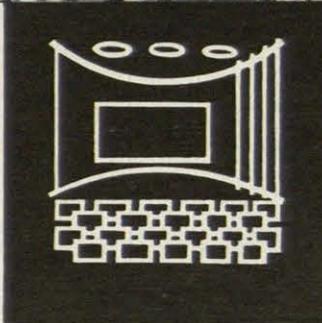
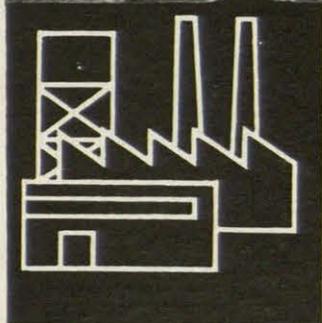
PERFORADOS

MADRID:  
Peligros, 9.

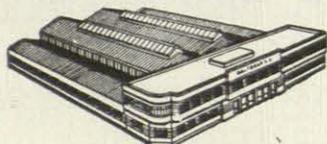
Teléfs. } Oficinas: 232 38 04.  
          } Fábrica: 280 00 58.



al proyectar



DANIS



VISTA GENERAL DE NUESTROS TALLERES

recuerde

# BALTOGAR TEMPERATURA

porque el generador Baltogar es el más moderno y eficiente sistema de calefacción-ventilación.

## NO SE QUEMA...

- ▶ El aire se calienta directamente, alcanzando el máximo rendimiento térmico.
- ▶ En pocos minutos crea la temperatura deseada.
- ▶ Un solo aparato puede calentar varios locales, en la misma o en distinta planta.
- ▶ Quema combustibles líquidos o carbón.

## NI AVERIA

- ▶ Encendido automático, incluso con fuel-oil.
- ▶ Gradúa la temperatura y mantiene constante la deseada.
- ▶ Es silencioso.
- ▶ No precisa fluidos intermedios.
- ▶ Posee boquillas de expulsión de aire orientables en cualquier sentido.

Por favor, solicite sin compromiso alguna cuanto información considere interesante. Gracias.

# BALTOGAR S. A.

Oficinas y Talleres: Luchana-Baracaldo (Vizcaya)

Capital Social desembolsado 12.500.000

MADRID (4)  
Hortaleza, 108, 3.º  
Teléf. 2 22 80 88

BILBAO  
Apartado 1131  
Teléf. 31 66 20

BARCELONA (7)  
R. Universidad, 7, 6.º  
Teléf. 2 31 50 89

# CARLOS TORTOSA, S. A.

FUNDADA EN 1905

**Capital desembolsado: 10.000.000 de pesetas**

MARMOLES - PIEDRAS - GRANITOS - CONSTRUCCIONES

Oficinas: Carretera Estación Monóvar - Telegramas: CARTOMAR - Apartado 3 - Tels. 26 y 37

**Casa Central: MONOVAR (Alicante)**

Sucursales: **VALENCIA** Campos Crespo, 4 - Teléfono 253601 - **ZURGENA** (Almería)  
Teléfono 6 - **OLULA DEL RIO** (Almería) Teléfono 58

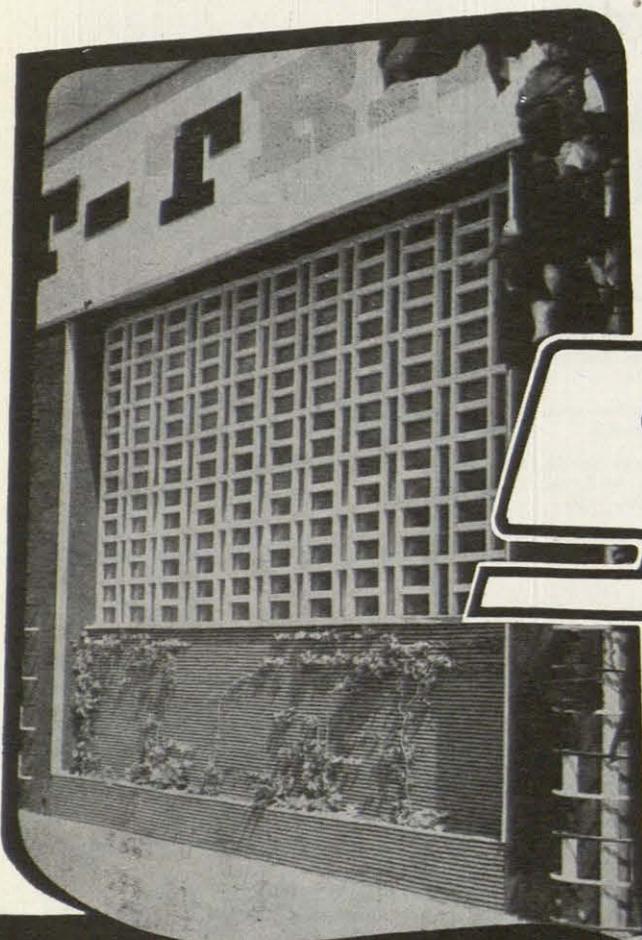
## CONSTRUCCIONES VIZCAINO, S. L.

- ★ Ofrece a usted pisos en ALGORTA, con cuatro dormitorios, amplio comedor, lavadora y armario empotrado, todo exterior, bien situados, entre las calles MARTICONA y AVENIDA DEL EJERCITO.
- ★ Parquet CASTAÑO y GUINEA; escalera y portal de mármol de ALMERIA.

★ Precios: desde 250.000 a 280.000 pesetas.  
FACILIDADES A CONVENIR.

DOMICILIO SOCIAL:  
Licenciado Poza, 53. - 1.º  
Teléfono 212174

BILBAO



# ventanales de hormigón

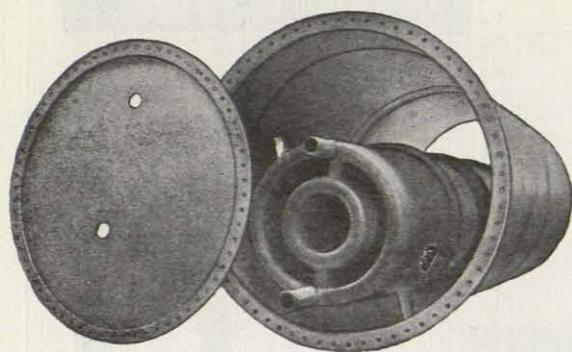
# SAS

aragón, 268 tel-2211870  
barcelona (7)

aduana, 15 tel-2319259  
madrid (14)

aplicables a toda clase de obras





Depósito doble recalentador para agua caliente

## Talleres «LA ESPAÑA»

CONSTRUCCIONES METALICAS Y MECANICAS  
CALDERERIA EN GENERAL  
QUEMADORES DE GAS-OIL Y FUEL-OIL  
GALVANIZADO POR INMERSION  
METALIZACION Y CHORRO DE ARENA

Oficinas y almacén:

**Raimundo Fernández Villaverde, 8-Tels. 2330826 y 2338425**

Fábrica:

**Jullán Camarillo, 20**

**Teléfono 2 6744 04 (tres líneas)**

**M A D R I D**

**CALEFACCION  
ACONDICIONAMIENTO DE AIRE  
ELECTRICIDAD**

# ABANOSA

**LUIS RUBIO CHAMORRO**

**General Lacy, 10**

**Teléf. 227 60 90**

**M A D R I D**

## BANCO HISPANO AMERICANO MADRID-14

Capital desembolsado ..... 770.000.000 de Ptas.  
Reservas ..... 2.011.000.000 " "

**CASA CENTRAL:**  
Plaza de Canalejas, núm. 1

SUCURSALES EN LAS PRINCIPALES LOCALIDADES DE  
LA PENINSULA, CEUTA, MELILLA, BALEARES Y CANARIAS

CORRESPONSALES EN TODO EL MUNDO

SERVICIO ESPECIALIZADO PARA LAS OPERACIONES  
CON EL EXTERIOR EN SU DEPARTAMENTO EXTRANJERO

### SUCURSALES URBANAS

Alcalá, número 68.	Legazpi (Gta. Beata María Ana de Jesús, número 12).
Atocha, número 55.	Mantuano, número 4.
Avd. del Generalísimo, núm. 30.	Marcelo Usera, número 47.
Avd. José Antonio, núm. 10.	Mayor, número 30.
Avd. José Antonio, número 29 (esquina a Chinchilla).	Narváez, número 39.
Avd. José Antonio, número 50.	Gral. Martínez Campos, núm. 35.
Bravo Murillo, número 300.	Pza. Emperador Carlos V, núm. 5.
Carretera de Aragón, número 94.	P. Vallecas (A. Albufera, 26).
Conde de Peñalver, número 49.	Rodríguez San Pedro, número 66.
Duque de Alba, número 15.	Sagasta, número 30.
Eloy Gonzalo, número 19.	San Bernardo, número 35.
Fuencarral, número 76.	San Leonardo, 12 (junto a la Plaza de España).
J. García Morato, núms. 158-160.	Serrano, número 64.
Legasca, número 40.	

(Aprobado por el Banco de España con el Número 4.972.)

# ANICETO CABELLO Y COMPAÑIA, S. L.

## CANTERIA MARMOLES

Talleres y Oficinas: Ramírez de Prado.

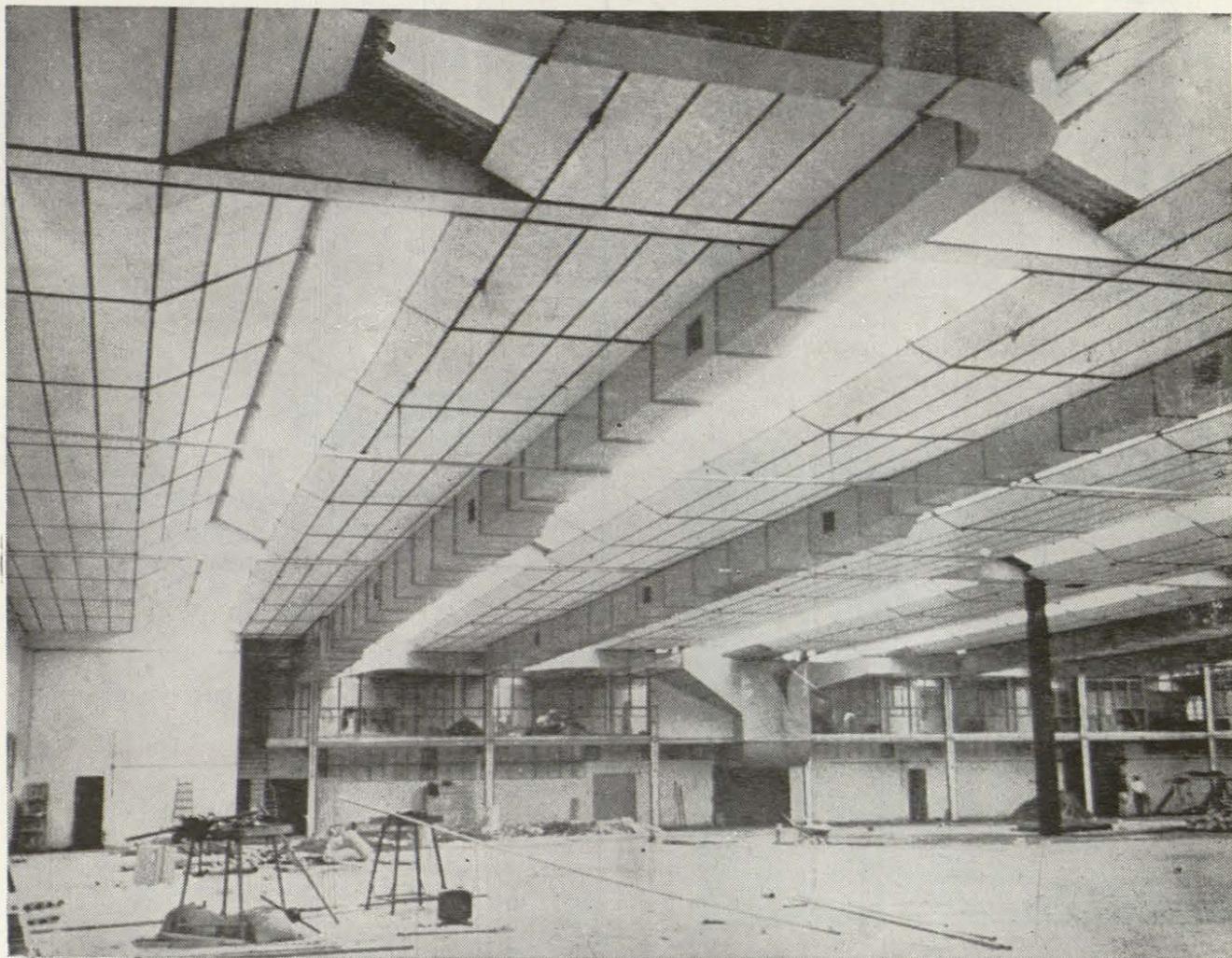
(Entrada por Juan de Mariana, 2.)

Teléfono 227 53 02

MADRID - 7

# ESTRUCTURAS METALICAS "HOUX FRERES"

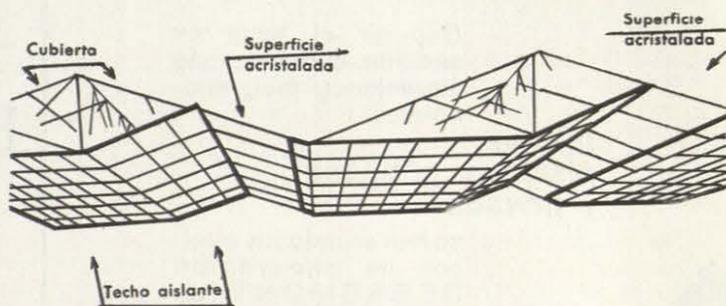
DE LADEUZE (BELGICA)



## VENTAJAS DEL SISTEMA

calidades excepcionales de

- aislamiento
- iluminación natural orientada
- libre empleo de materiales de cubierta, vidriería y aislamiento
- economía de calefacción por reducción del volumen a calentar
- reducción de las superficies acristaladas
  - estética interior
- adaptabilidad a superficies irregulares
- grandes superficies libres de columnas



CONSTRUCCION EN ESPAÑA BAJO LICENCIA POR

**RODRIGUEZ Y VERGARA, INGENIEROS INDUSTRIALES S. L.**

PLAZA DE ESPAÑA, 4 - TELEFONO 51002 - PASAJES DE SAN PEDRO (GUIPUZCOA)

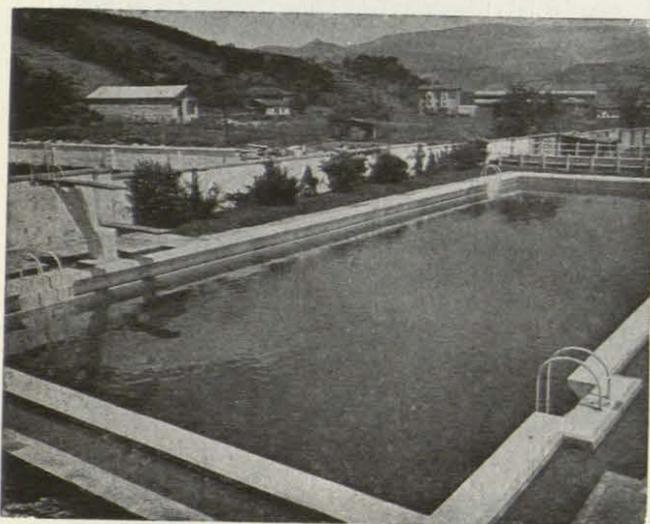
**el agua ya  
no es problema**



agua siempre abundante y en perfectas condiciones, para las

**piscinas**

Muchas veces su escasez hace imposible su renovación y el agua se convierte en un peligro para la salud...



**Municipal de Durango**

Depurar el agua es sencillo, cómodo, más higiénico y muy económico.

Para las **piscinas públicas y privadas**

se han creado los equipos de depuración **DEGRÉMONT** de entrega inmediata.

Consulte o solicite información a

  
**Degrémont**

**TRATAMIENTO DE AGUAS**

Gran Vía, 20, 2.º - Teléfono 24 33 46 - BILBAO

DELEGACIONES:

MADRID: Torre de Madrid, planta 4, apart. 13 - Teléfono 2 47 68 32

BARCELONA: Ronda Universidad, 7, 6.º 2.ª - Teléfono 2 22 88 74

SEVILLA: Edificio Eiccano, puerta E, núm. 5 - Teléfono 34329

## EL PILAR

Le brinda la oportunidad de encontrar el piso que usted desea en la zona que necesita

## EL PILAR

Dispone de toda clase de fincas urbanas, rústicas, hoteles y locales comerciales

## EL PILAR

Solares esquina en las zonas mejores y más residenciales de Madrid

## EL PILAR

Administra fincas y pisos

CONSULTENOS

Fernández de los Ríos, 90, 1.º dcha.  
Teléfono 2 43 12 87 - MADRID

# MUNDUS

Resistencia al  
deslizamiento  
de nuestras grapas  
estriadas

## RESULTADOS DE ENSAYOS OFICIALES

APRIETO

m.kg.

7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

500 1.000 1.500 2.000 2.500 3.000 DESLIZAMIENTO

kgs.



SIN AUMENTO DE PRECIO  
PUEDE VD TENER EL MEJOR  
MATERIAL

Compre a

# MUNDUS

MADRID: General Goded, 21 - Tel. 224 22 14  
BARCELONA-3 Vía Layetana, 45 Tel. 222 07 13  
VALENCIA Grabador Esteve, 22 Tel. 21 44 02  
BILBAO Simón Bolívar, 30 Tels. 31 22 69 - 31 62 51  
OVIEDO Cabo Noval, 10 Tel. 20 9 91  
ZARAGOZA Ramón y Cajal, 34 Tel. 21 4 59  
SEVILLA Avda. de la Raza (Ed. Elcano) Dpto. 13 - Tel. 34 6 32



AEROFOTOGRAMETRÍA  
*Planos Técnicos*

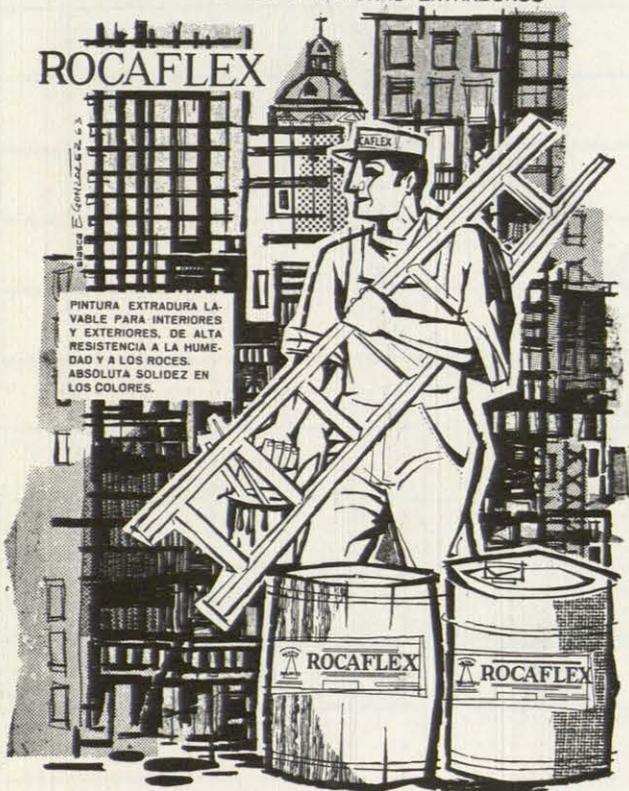
VUELOS FOTOGRAFICOS  
REGISTRO ELECTRICO DE DATOS  
PARA PROGRAMA DE CALCULO  
PLANOS TOPOGRAFICOS Y PARCELARIOS  
FOTOPLANOS Y MOSAICOS  
NIVELACIONES DE PRECISION

Ramos Carrión, 9. Bajos. Teléf. 255 80 03.—MADRID

REVESTIMIENTOS Y PINTURAS EXTRADUROS

ROCAFLEX

PINTURA EXTRADURA LA-  
VABLE PARA INTERIORES  
Y EXTERIORES. DE ALTA  
RESISTENCIA A LA HUMEDAD  
Y A LOS ROCES.  
ABSOLUTA SOLIDEZ EN  
LOS COLORES.



OFICINAS: JACOMETREZO, 4 y 6, 3.º-5 ALMACEN: S. ANTONIO DE PADUA, 54 - MADRID

VISANTA

DECORACION

INSTALACIONES COMERCIALES  
STANDS  
ARQUITECTURA  
NUEVO ESTILO  
TAPICERIA-MUEBLES  
ARTE DECORATIVO

Caños del Peral, 2. - 1.º Dcha. (Opera)  
MADRID

PAVIMENTO DE GOMA  
TRADE, S. A.

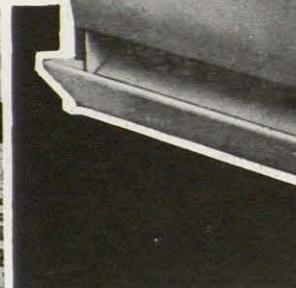
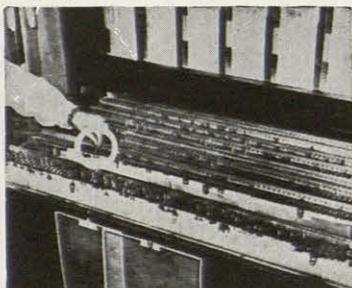
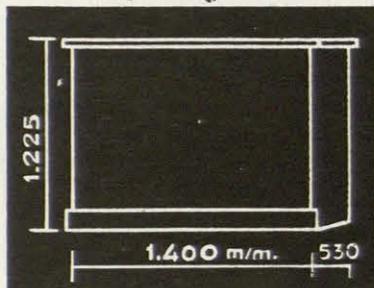
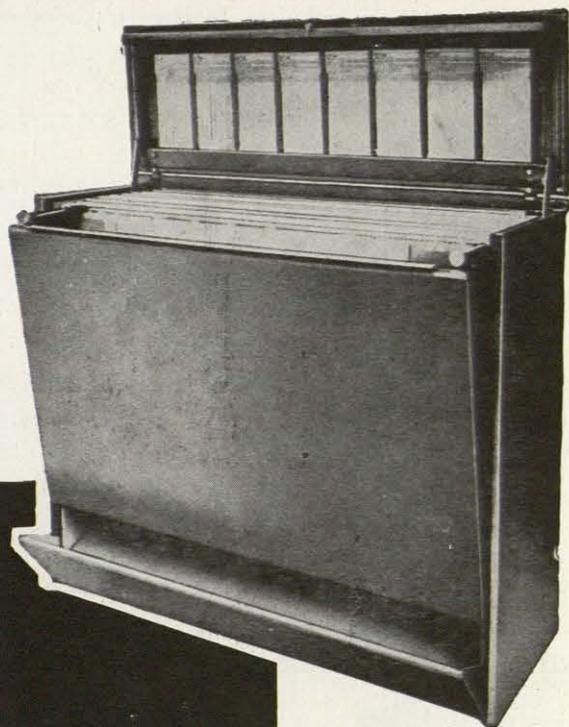
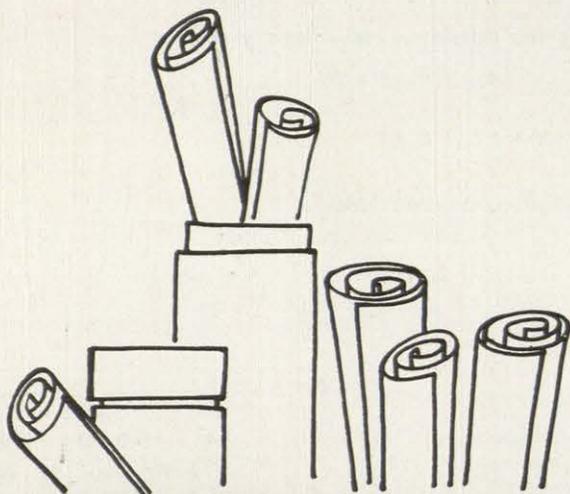
Serrano, 91. - Teléfono 276 15 53

MADRID

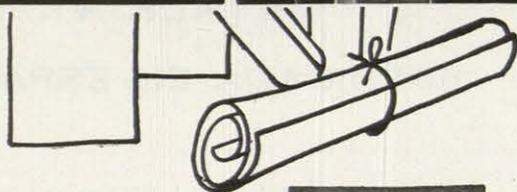
en organización y control

# Contablex

le ofrece el archivador de PLANOS PLANIBLEX, el más rápido y racional de clasificación en sentido vertical.



VILA



Nuestro archivador metálico es el único, en el mercado nacional, creado con el fin de ayudarle. Disponer de un PLANIBLEX es tener al alcance de su mano, siempre limpios, sin una arruga, cualquier plano o dibujo. Capacidad: de 1.000 a 1.500 planos en formatos del DIN-A0 al DIN-A4

Efectuamos instalaciones de equipos con suficiente cabida para cubrir las necesidades de cualquier Empresa, tanto en ARCHIVADORES como en FICHEROS.

SOLICITE INFORMACION DETALLADA A:

# Contablex S.L.

DELEGACIONES EN LAS  
PRINCIPALES CAPITALÉS

FABRICA Y OFICINAS: AVDA. 9, RECALDEBERRI - TELEFONO 31 3832  
EXPOSICION: DIPUTACION, NUM. 8 (ARBIETO) - TELEFONO 232850  
BILBAO

# JUAN ANDRACA

## MADERAS Y AFINES

Maderas nacionales, coloniales y extranjeras

Rollizos para minas, papeleras y obras ● Fábricas de tarimas, parquet y molduras ● Puertas prefabricadas, tableros, persianas ● Tables y otros prefabricados de madera ● Barnices para suelos

SECADO ARTIFICIAL

Especialidad: Tarimas de eucaliptos, pinotea elondo

OFICINAS :  
Elcano, 16-6.º  
Teléfono 24 13 46  
B I L B A O

FABRICA Y ALMACEN:  
Camino Aurtunduaga  
Teléfono 24 42 20  
B A S A U R I

DESPACHO :  
G. Balparda, 6  
Teléfono 31 66 02  
B I L B A O



PRACTICA  
ELEGANTE  
UNICA

**Echeana**

PERSIANA "AMERICANA"  
METALICA  
FABRICADA EN ESPAÑA

HUERTA DE LA VILLA, 22  
TELEFONO 23 18 62  
B I L B A O

Para sus ahorros, la

## CAJA DE AHORROS VIZCAINA

Los beneficios de la Caja de Ahorros Vizcaína revierten a los propios impositores, impulsan las fuentes de riqueza de la provincia y se manifiestan en su variada y múltiple obra benéfico-social y cultural.

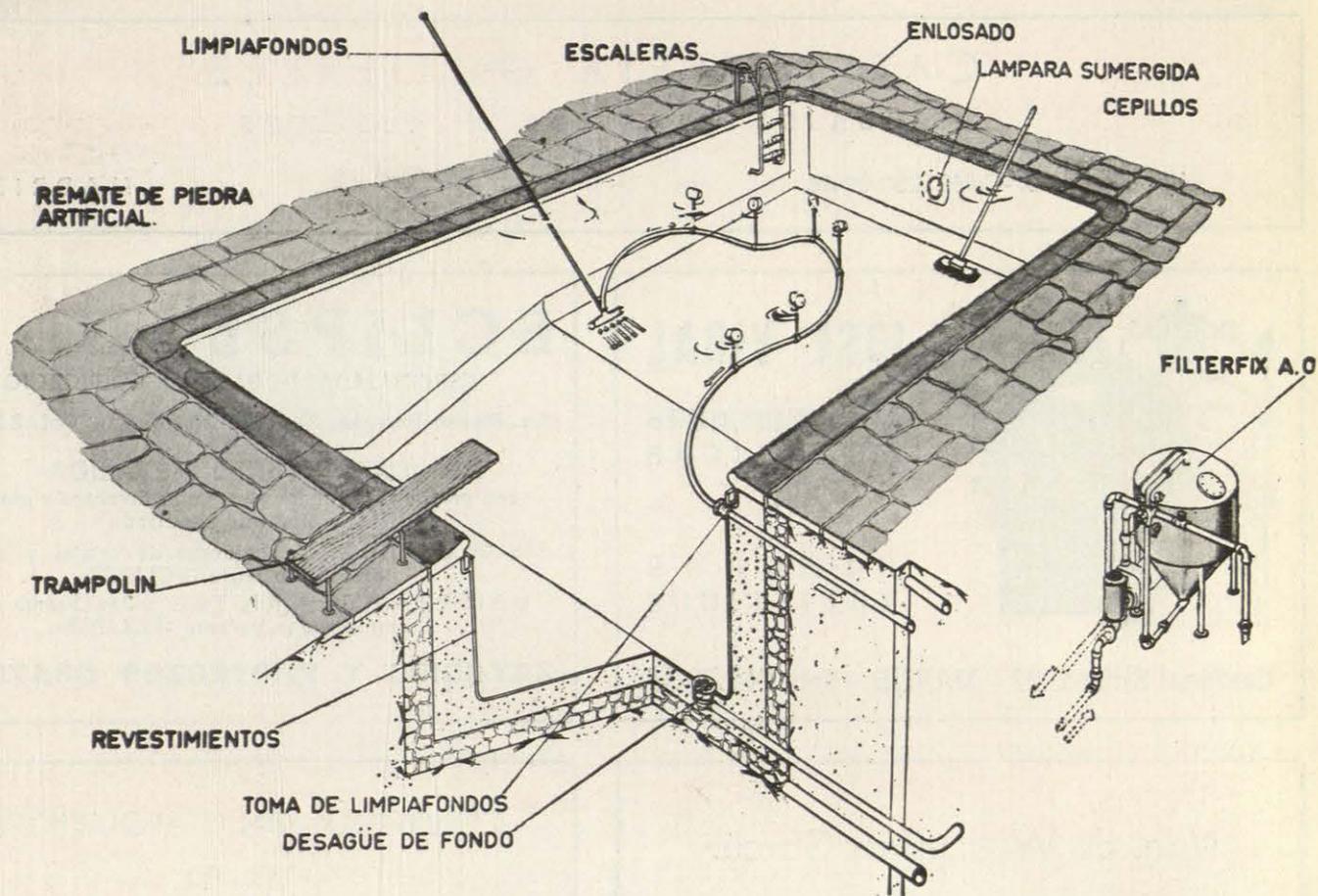


Oficinas Centrales: Plaza de España, Bilbao. Teléf. 24 36 00 (varias líneas) :: 8 Agencias Urbanas :: 58 Agencias y Sucursales en los pueblos más importantes de la provincia :: Agencia en Madrid: I.C.C.A., Alcalá, 27. Teléf. 221 49 95.

# PISCINA TOTALMENTE EQUIPADA POR

**HIDROTECNICA S.A.**

MADRID



**OTROS EQUIPOS**

**FILTERFIX A-4** PARA PISCINAS PEQUEÑAS.

**FILTERBRIK** PARA PISCINAS GRANDES.

EQUIPOS LIMPIAFONDOS AUTONOMOS.

BOQUILLAS LIMPIAFONDOS PARA PISCINAS GRANDES.

DOSIFICADORES AUTOMATICOS  
de CLORO GASEOSO.

ESTUCHES DE CONTROL DEL AGUA.

DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES  
PISCINAS DE AGUA DE MAR

NUESTRA TECNICA PERMITE UNA GRAN ECONOMIA.

PIDANOS FOLLETO ILUSTRADO A TODO COLOR.

# HIDROTECNICA, S. A.

INSTALACIONES PARA MUNICIPIOS, CLUBS DEPORTIVOS, COLEGIOS, FABRICAS, PARADORES, ETC.

GOYA, 129 - MADRID (9) - TELEFONO 256 32 29

O B R A S

CARRETAS, 14, 6.º,-A-1



EN GENERAL

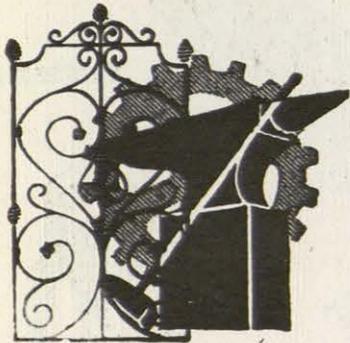
Tels. 2315207 y 2220683

CARPINTERIA GUTIERREZ

TRABAJOS - CLASICOS Y RUSTICOS

Félix López, 10. - Teléf. 230 09 68.

MADRID



JOSE VIDAL

CONSTRUCCIONES  
METALICAS

HIERROS  
ARTISTICOS

Cardenal Silíceo, 22 - MADRID - Tel. 245 72 34

ECLIPSE, S. A.

ESPECIALIDADES PARA LA EDIFICACION

Av. Calvo Sotelo, 37 - MADRID - 4 - Tel. 231 85 00

CARPINTERIA METALICA

con perfiles laminados y plegados de acero y aleación  
de aluminio anodizado

PISOS BOVEDAS de baldosas de cristal y hormigón  
armado, patente «ECLIPSE»

CUBIERTAS DE CRISTAL sobre barras de acero  
emplomadas, patente «ECLIPSE»

ESTUDIOS Y PROYECTOS GRATUITOS

Vda. de Wenceslao García

PINTURA Y DECORACION

Princesa, 57 y 62. - Teléf. 245 72 14. - MADRID

CONSTRUCCION Y ARQUITECTURA

(S. A.)

C. A. S. A.

CONSTRUCCIONES EN GENERAL

Glorieta de Quevedo, 8.

Teléf.: 224 58 21 y 257 99 86.

MADRID - 10

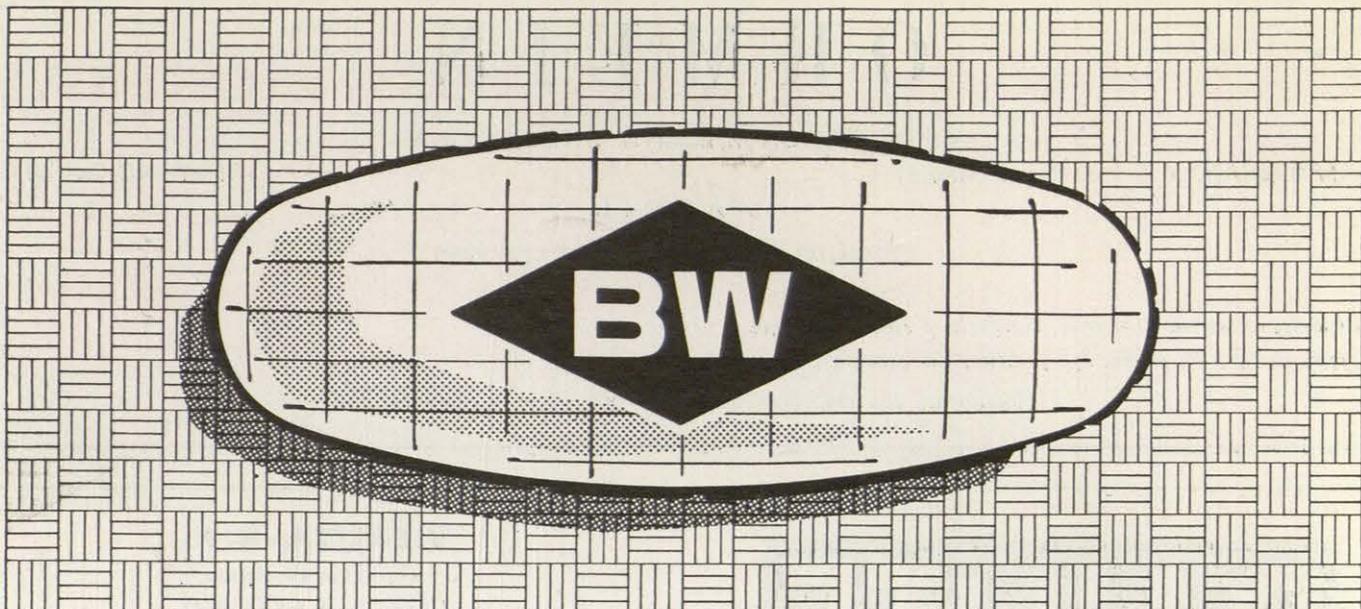
*Esteban Toledo Rodriguez*

CUBIERTAS DE PIZARRA

MONTAJE GENERAL DE CUBIERTAS Y TORREONES

Aduana, 23 y Victoria, 1. - Teléf.: 221 31 69 y 222 03 96.

MADRID



¿SABE VD.  
LO QUE EN EL  
MUNDO  
SIGNIFICA?  
ESTA MARCA ?

PARQUET



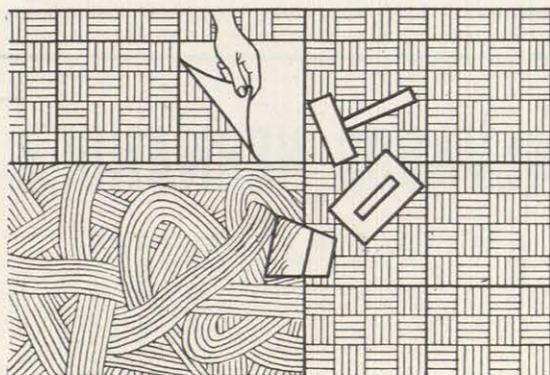
SAEMA

se fabrica en maderas duras de la Guinea Española, con nuevos adelantos técnicos sobre las normas tradicionales de los pisos de madera

es el anagrama de la prestigiosa marca BAUWERK AG. de St. Margrethen-Suiza, creadores del famoso

PARQUET MOSAICO 

que, bajo licencia, en exclusiva, se fabrica en todos los continentes y constituye, en su ramo, la marca más prestigiosa en el mundo entero, en donde han sido colocados millones de metros cuadrados en los últimos años.



PARQUET MOSAICO 

es un producto suizo, de la máxima garantía, que fabrica ahora en España la primera industria, en su ramo, en el país.

MADERAS ESPAÑOLAS, S. A.

SAEMA

ZORROZAURRE (BILBAO) - APARTADO 451 - TELEFONO 35 26 04

LICENCIA Y ASISTENCIA TECNICA  
BAUWERK, A G. de St. Margrethen - Suiza

# ORMEIN

ORGANIZACION MERCANTIL INTERNACIONAL

SAN BERNARDO, 5 y 7 (Gran Galería)

TELEFONO 241 48 04

M A D R I D

CEMENTO PORTLAND - B. S. S. 12/1958

*Importaciones de Rumania, Bulgaria y Alemania Este  
Descargamos en todos los puertos de España con regularidad*

Pásennos sus pedidos. Servimos provincias centro España

## VIKALITA, S. A.

DELEGACIÓN EN MADRID  
CARLOS DE CEVALLOS

Gabriel Lobo, 12. Teléf. 261 47 00.

DITRIBUIDORES OFICIALES

### HABA-DEKAR

Guzmán el Bueno, 41. Teléf. 244 07 08.  
Ferraz, 37. Teléf. 248 37 45.

### FOLMARES, S. L.

Gutenberg, 10. Teléf. 251 16 19.

### ADRIAN PIERA, S. L.

Joaquín García Morato, 137. Teléf. 233 03 44.  
Paseo de Santa María de la Cabeza, 37. Teléf. 227 00 32.  
Bravo Murillo, 296. Teléf. 233 24 32.  
Puerto Canfranc, 6. Teléf. 251 96 31.

### PLASTIGEN

Ríos Rosas, 15 dpdo. Teléf. 254 52 07.

# RAILITE

LAMINADO PLASTICO DECORATIVO

AMBIENTE MODERNO, ALEGRE  
Y PERMANENTE  
CON:  
RAILITE

Maravilloso laminado plástico, que  
con sus vivos colores y brillantes  
superficies alegra la vida y decora  
gratamente vuestro hogar.

RAILITE  
primer laminado plástico español.

**RAILITE decora nuestro siglo**

The logo for VIKALITA S.A. features the word "VIKALITA" in a bold, sans-serif font, with "S.A." in smaller letters below it. The text is enclosed within a diamond-shaped border that has arrowheads pointing outwards at the top and bottom.

FIBRAS - AISLANTES - PLASTICOS

Conserva. 10-16 Telefonos 23 01 72 y 23 21 67

VALENCIA

**Constructora**

# DU-AR-IN

**SOCIEDAD ANONIMA**

CASA CENTRAL:  
M A D R I D - 14

MADRID - TELEFONOS 2 21 09 56 - 2 22 39 38

# SALVADOR HERNANDEZ

ENCOFRADOS Y CUBIERTAS

Abiuzano, 1. Teléf. 228 95 44.  
(Colonia Vista Alegre)

MADRID

# información sobre el **NIQUEL** y las aleaciones de níquel

## Un nuevo servicio para los Técnicos

La Oficina de Información, recientemente abierta en Madrid, ofrece a todos los técnicos e industriales de España un servicio de información técnica por el que la International Nickel Company es famosa en todo el mundo.

Dará gratuitamente, datos técnicos sobre las propiedades, producción y fabricación de los materiales de níquel y aconsejará sobre cual sea el material de níquel más adecuado para cada uso en particular.

### Revistas

"Inco-Mond Níquel", revista técnica con descripciones e ilustraciones de algunas de las muchas aplicaciones del níquel y sus aleaciones, en la industria. Les remitiremos un ejemplar a su petición.

Estamos preparando una serie de boletines técnicos sobre la galvanoplastia de níquel, aceros al níquel, hierro colado al níquel, etc.... Contendrán los datos esenciales para técnicos sobre la forma de aplicarlos a los materiales modernos.

Si desea más información, escribanos

### Películas

Tenemos a disposición de las Asociaciones de Ingenieros, Universidades y Escuelas Técnicas, una serie de películas en color de 16 m/m., con comentarios en español.

Si desea más información, escribanos.

Con mucho gusto le enviaremos ejemplares de las publicaciones más adecuadas, según se publiquen, si Vd. nos remite debidamente rellenado el cupón adjunto.

#### INTERNATIONAL NICKEL (MOND) IBERICA LTD.

Oficina de Fomento del Níquel  
General Sanjurjo, 49 - Madrid-3

Les agradeceré me envíen

Un ejemplar del Boletín Técnico "Inco-Mond Níquel" según se publique, de los materiales que crean son de mi interés.

Información de las películas de que disponen.

Marque lo que le interese

Nombre.....

Cargo.....

Empresa.....

Dirección.....

Si desean, les enviaremos los ejemplares a su dirección particular.



THE INTERNATIONAL NICKEL COMPANY (MOND) LIMITED  
MOND Thames House Millbank Londres SW.1



# Del Cura Hermanos

## S. R. C.

CALEFACCION - REFRIGERACION - SANEAMIENTO

APARATOS SANITARIOS - MAQUINARIA  
GRUPOS ELECTRO BOMBAS  
CONDUCCIONES DE AGUA

MADRID-12

OFICINAS:  
PLAZA SANTA ANA, NÚM. 10  
TELÉFS. 221 88 60 - 222 45 35

TALLERES Y ALMACÉN:  
ADELFAS, NÚM. 26  
TELÉFS. 251 32 53 - 251 58 55

Realizadores de las instalaciones de calefacción, producción de agua caliente, saneamiento y aparatos sanitarios en el Sanatorio "UNION PREVISORA, S. A."

# PIMASA

LE RECOMIENDA  
EL EMPLEO DE  
MATERIALES NOBLES  
Y EXPERIMENTADOS.

LE GARANTIZAMOS  
UNA CUIDADOSA  
Y PUNTUAL  
REALIZACION DE  
SUS PROYECTOS

DISPONEMOS DE  
IMPORTANTES  
TALLERES Y  
CANTERAS  
PROPIAS.

Esta Casa ha realizado la totalidad de la obra  
en piedra y mármol en el edificio  
"UNION PREVISORA, S. A."

Rufino González, 48.

Teléf. 267 54 78.

MADRID-17

# PIMASA

PIEDRAS Y MARMOLES S.A.

## INDUSTRIAS SANITARIAS

SOCIEDAD ANÓNIMA

"HARTMANN"

Proyectamos, construimos e instalamos modernas LAVANDERIAS, con máquinas de lavar, escurrir, secar y planchar ropa, etc.  
COCINAS modernas a vapor, gas o electricidad, con marmitas a presión, ollas rápidas, freidoras, mesas calentadoras, máquinas para lavar vajilla, etc.

Innumerables referencias.

BARCELONA  
Av. José Antonio, 843.  
Teléf. 225 30 66.

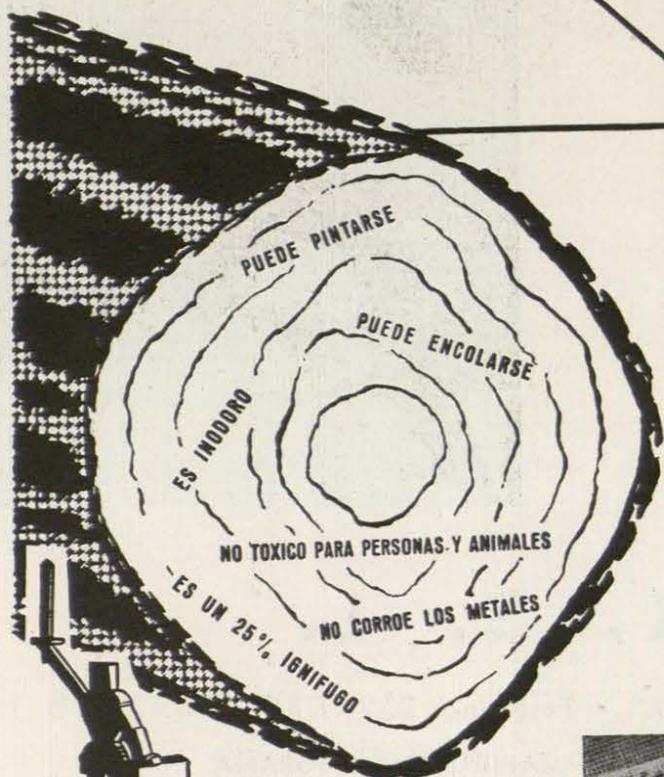
MADRID  
Fuencarral, 43.  
Teléf. 222 47 10

SEVILLA  
Rioja, 18.  
Teléf. 26582

VALENCIA  
Embajador Vich,  
Teléf. 11600

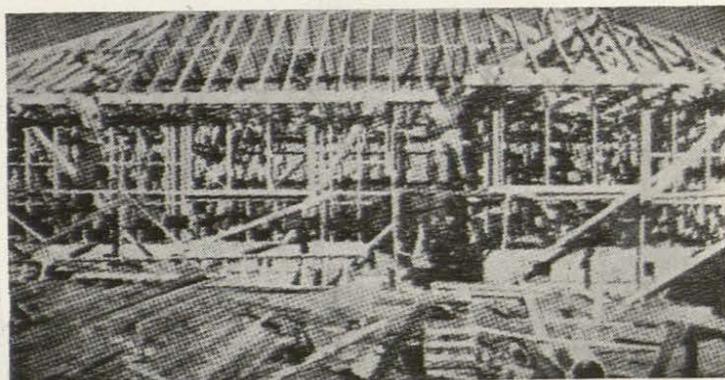
BILBAO  
Aguirre, 16.  
Teléf. 12328

# la madera Tanalizada



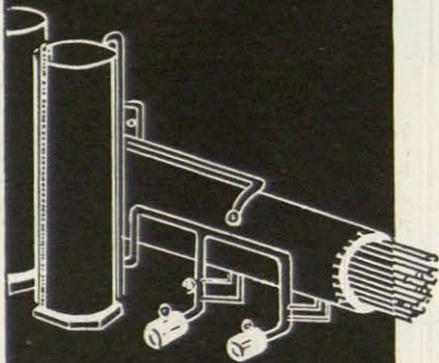
Instalaciones de impregnación para el tratamiento preventivo y curativo de toda clase de maderas para:

MINAS - FERROCARRILES - LINEAS  
 ELECTRICAS Y TELEFONICAS - DEFENSAS  
 MARINAS-CONSTRUCCIONES AGRICOLAS  
 ENVASES INDUSTRIALES - USOS  
 INDUSTRIALES - EMBARCACIONES  
 CONSTRUCCION



Armaduras - Soliverías - Rastreles - Entarimados - Ensamblajes - Bastidores de puertas y ventanas - Defensas de canalones y bajadas - Madera empotrada en tierra y hormigón.

† TANCAS U  
 † TANALITH C



ESTOS PREVENTIVOS SON  
 UTILIZADOS POR LOS SIS-  
 TEMAS DE PRESION Y  
 VACIO, CALIENTE Y FRO,  
 ASI COMO POR INMER-  
 SION Y PINCELADO

† ANVIZ P

Preventivo de la madera, retardador de la acción del fuego. Evita la combustión continua en las maderas y reduce grandemente la velocidad de propagación de las llamas en las maderas delgadas. Tiene las propiedades preventivas del "Tancas-Tanalith", así como sus ventajas en cuanto a limpieza etc. y métodos de tratamiento

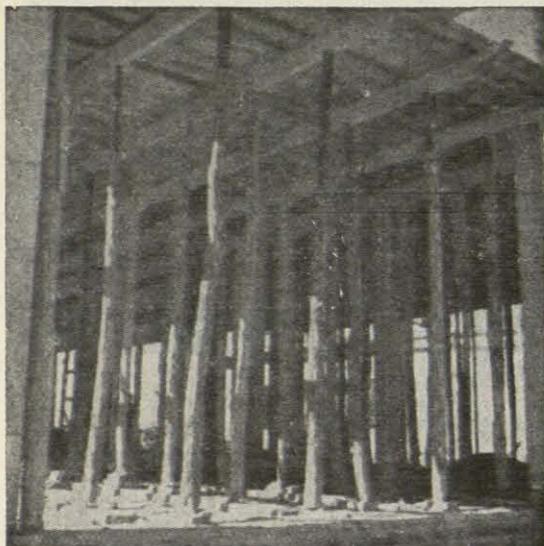
**SOCIEDAD BILBAINA DE MADERAS Y ALQUITRANES S A**

LUCHANA - BARACALDO

PATENTE DE HICKSON'S TIMBER IMPREGNATION Co (G. B.) LTD. CASTLEFORD

ASI SE ENCOFRABA ANTES

Y ASI LAS EMPRESAS QUE SABEN CALCULAR



## ALL-FIX, S. L.

Delegación en Madrid: Desengaño, 18-3.º • Teléfono 232 47 31 • MADRID-13  
REPRESENTANTES EN TODAS LAS CAPITALES DE ESPAÑA

### MARMOLES Y PIEDRA TORRA Y PASSANI

SOCIEDAD ANONIMA

BARCELONA-11  
CALLE ROSELLON, 153  
TELEFONO 230 56 11

MADRID-5  
CALLE TOLEDO, 150  
TELEFONO 265 52 58

### Torras Herrería y Construcciones, S. A.

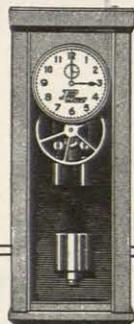
Ronda San Pedro, 74  
BARCELONA

08113

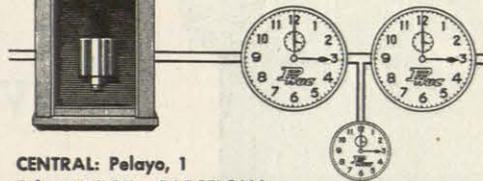


Para perfeccionar  
su organización,

**HORA  
IDENTICA  
EN TODA  
LA EMPRESA**



Todos los relojes del local obedecen al reloj-patrón  
Las entidades laborales, comerciales, públicas,  
de enseñanza, recreativas, etc., obtendrán  
norma horaria eficiente que coordinará exacta-  
mente la tarea de todos los servicios.



CENTRAL: Pelayo, 1  
Tel. 21 40 97 - BARCELONA

RELOJES  
ELECTRICOS  
PHUC

#### DELEGACIONES:

MADRID: Juan de Austria, 6, 2.º-Tel. 236240  
VALENCIA: Gran Vía M. del Turia, 4-Tel. 276921  
BILBAO: Avda. José Antonio, 42-Tel. 314489  
TARRASA: Valle, 24-Tel. 5250  
BADALONA: Cruz, 47-Tel. 802208  
PALMA DE MALLORCA: Salud, 146-Tel. 15581  
HOSPITALET: Corominas, 30-Tel. 432046  
SABADELL: Salud, 29 Tel. 5851

...y el tiempo es MAS oro

# PHUC

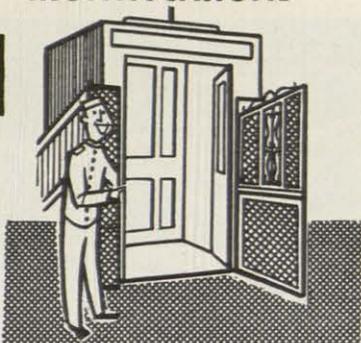
# ASCENSORES Y MONTACARGAS

## EGUREN

**RAPIDOS!**

**BUROS!**

**DEROS!**



Licencias WERTHEIM - WERKE Viena

Otras fabricaciones:

**TRANSFORMADORES**  
(potencia y medida)

**APARELLAJE**  
alta y baja tensión

**LAMPARAS "TITAN"**

**INSTALACIONES ELECTRICAS**



Solicite información

**EGUREN S. A.**



(Fundada en 1906)

Oficinas Centrales y Fábrica - BILBAO - Aguirre, 18 Teléfono 21 12 10

SUCURSALES Y TALLERES

Madrid Barquillo, 19    Valencia Félix Pizcueta, 10    Sevilla Cuna, 13    La Coruña Riego de Agua, 9 y 11

EGUREN significa EXPERIENCIA y PROGRESO



# Vilaró y Vallés S.A.

PINTURA ORNAMENTAL  
PARA LA CONSTRUCCION

Muntaner 157 - Telef. 305505  
Barcelona

## ALMACEN DE HIERROS M. HERNANDEZ

HIERROS  
ACEROS  
CALIBRADOS

Redondos, cuadrados, angulares,  
formas U y T, chapas, pletinas  
y diferentes perfiles

OFICINAS Y ALMACENES:  
SANTISIMA TRINIDAD, 7  
Teléfonos 257 94 07 - 06-05

MADRID - 10

## TROYPO S.A.

PRODUCTOS DE HORMIGON

TUBERIAS Y «TERRAZOS»

OFICINAS:  
General Oraá, 9.  
Teléfs. 225 93 62/63.

FABRICA:  
Villaverde Baio.  
MADRID

**para  
eliminar  
la  
humedad**

**deshumidificador**

**Westinghouse**



**MEDIDAS:**

- Extrae hasta 9 litros de agua por día.
- Su tren de rodaje permite trasladarlo cómodamente de un lado a otro.
- Su consumo equivale al de una lámpara de 200 vatios.
- El espacio de deshumidificación alcanza hasta 285 metros cúbicos
- Su instalación es sencillísima: Basta conectar el tomacorriente.
- Tensión de la red: 125 voltios.

490 mm. de alto  
317,5 » » ancho  
330 » » fondo



# Westinghouse

*Admire este modelo en la Exposición del distribuidor de Frimotor, S. A. E., de su localidad.*

# PLAVIT

garantiza sus fachadas

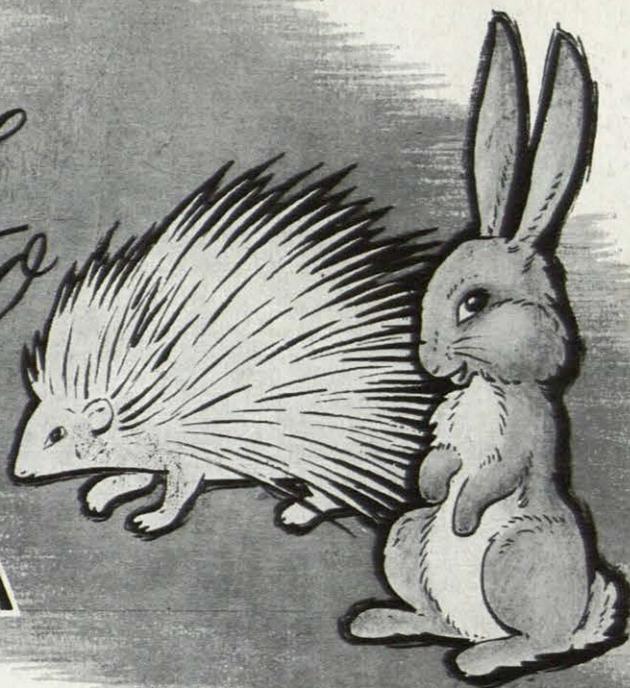
una fabricación de Cristalería Barcelonesa, s. a.



DELEGACION GENERAL DE VENTAS  
AV. GENERAL GODED, 7 TEL. 501303  
BARCELONA  
DELEGACION EN MADRID. ACMA  
EDIFICIO ESPAÑA - TEL. 414089

BLOQUES POLIGONO MOMBAU  
BARCELONA

*Suave  
al tacto*



**... NO PICA**

*En* **1940**

se inicia en España  
la fabricación de la **FIBRA DE VIDRIO**

*En* **1963**

se inaugura la nueva fábrica  
en Azuqueca (Guadalajara),  
en la que por procedimientos novísimos  
produce la nueva **FIBRA DE VIDRIO**



FIELTROS  
PANELES  
BURLETES  
COQUILLAS

**CALOR  
FRIO  
SONIDO**



**AISLANTE IDEAL  
para la  
INDUSTRIA Y LA CONSTRUCCION**



R-2

**EXPLOTACION DE INDUSTRIAS, COMERCIO Y PATENTES, S. A.**

MADRID: SERRANO, 26 - Tel. 276 29 00 • BARCELONA: GALILEO, 303, 305 - Tel. 230 52 10

**REPRESENTANTES TECNICOS EN TODAS LAS PROVINCIAS**