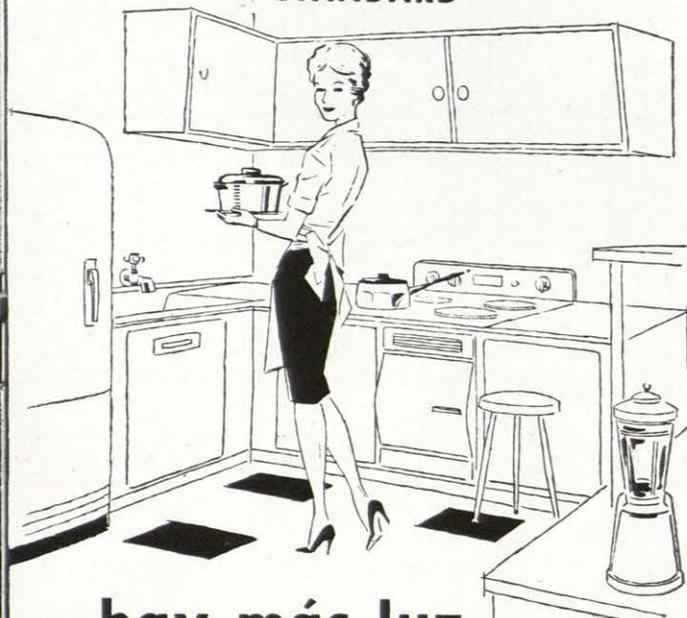


ARQUITECTURA

Detrás de una

PUERTA "CLARIT"

STANDARD



**hay más luz
porque es translúcida ..!**

La Puerta "CLARIT" Standard ilumina las habitaciones oscuras, al permitir el paso y perfecta difusión de los rayos luminosos, sin dejar pasar las miradas. Es de vidrio de 10 m/m. de espesor, muy resistente, templado por procedimiento "SECURIT", de duración ilimitada, no se deforma. No precisa de gastos de conservación, ni pinturas o barnices.

PRECIO 1.500 PESETAS

INCLUIDO

Manivela - Cerradura - Bisagras - Embalaje

ENTREGA INMEDIATA

**cocinas
clínicas
oficinas
pasillos
laboratorios
etc., etc.**



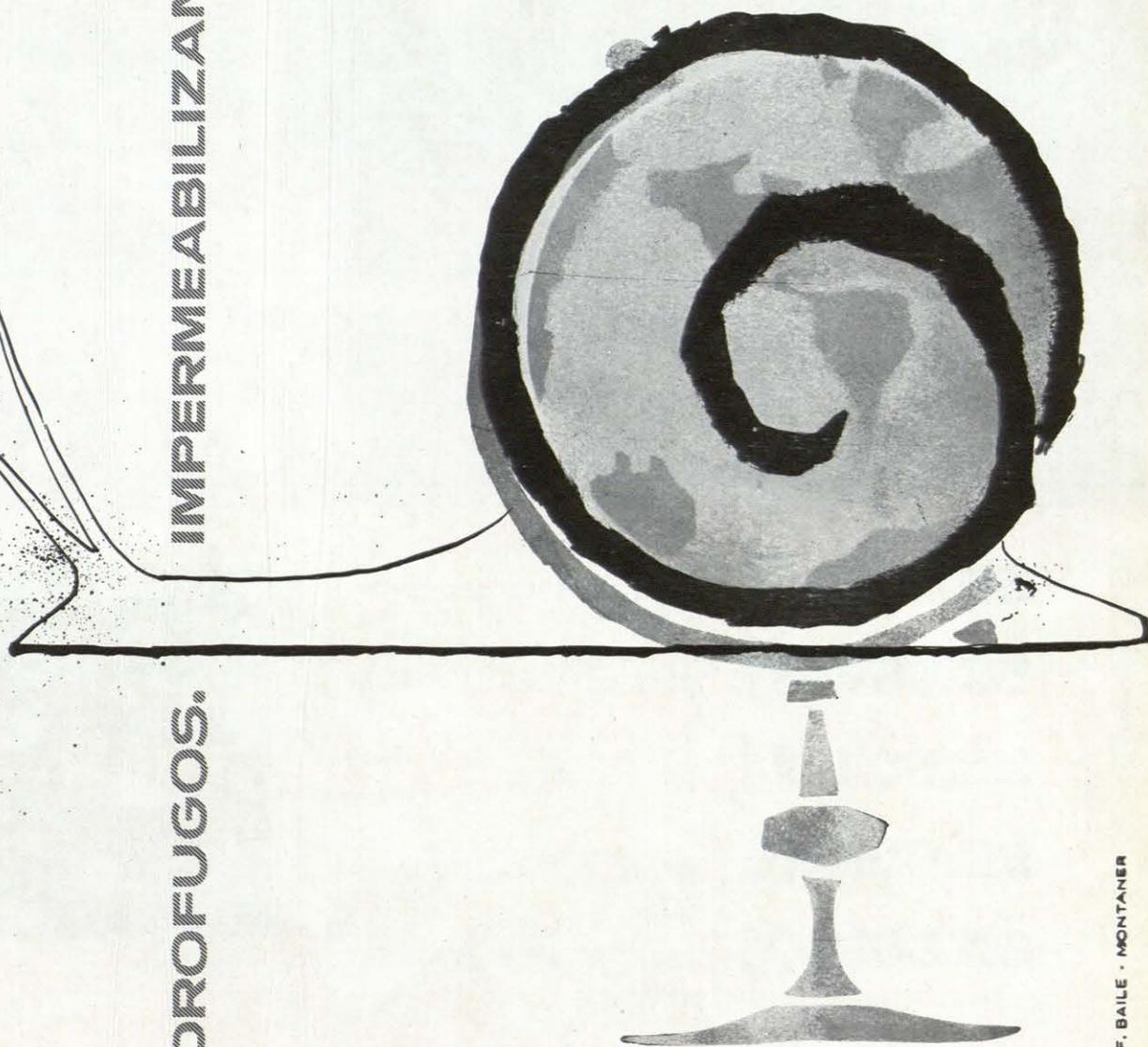
DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO

Dimensiones Standard: Anchos, 686 y 775 m/m. - Altos, 2.000 y 2.090 m/m.

el mundo se protege...

IMPERMEABILIZANTES.

HIDROFUGOS.



Productos MEF s.l.

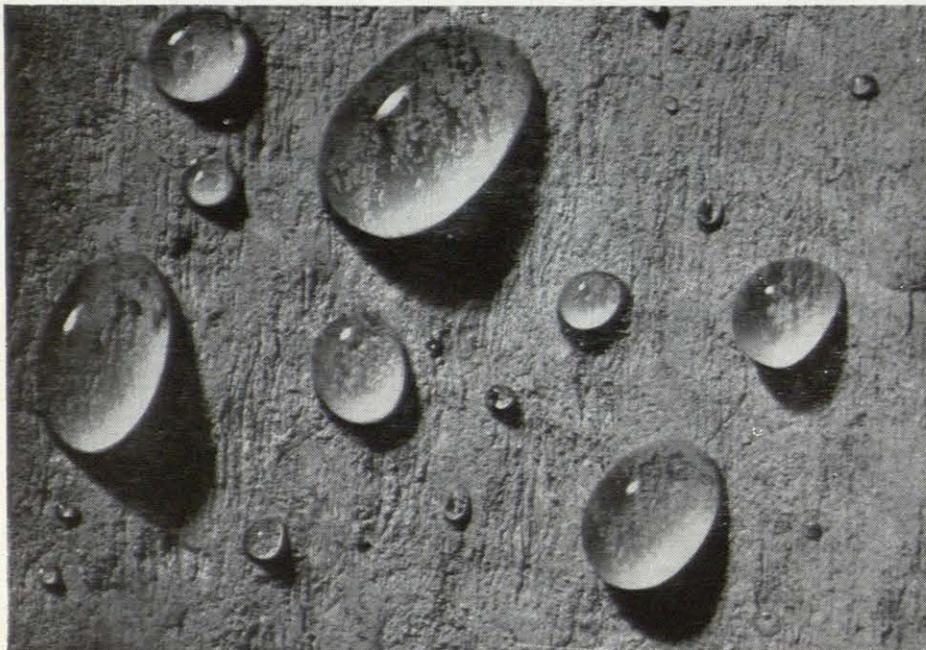
C. Mallorca, 406 - Teléf. 45 09 05 - BARCELONA (13)



SILCON

HIDROFUGO MODERNO DE SUPERFICIES

el agua
ya
no
moja



Dep. Publ. MORTER · S-1

- SILCON - S** para paredes secas
- SILCON - H** para paredes húmedas
- SILCON - T** para terrazas
- SILCON - YN** especial para yesos nuevos
- SILCON - YV** especial para yesos antiguos

productos

IBER - FEB

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

SILCON

Es un líquido incoloro. — Se aplica con brocha sobre el paramento. — Impide que ésta se moje, repeliendo el agua en forma de gotas que, sin mojar, resbalan y no dejan huella húmeda. — El material queda poroso, pudiendo respirar normalmente.

DISTRIBUIDO EN ESPAÑA POR:

MORTER

comercial e industrial química de barcelona, s. a.
pasaje marsal, 11 y 13 • teléfono 24 93 01 • barcelona
virgen de nuria, 5 • teléfono 2 55 65 56 • madrid



MODERNO
AISLANTE
ULTRALIGERO
PARA LA
CONSTRUCCION

Porexpan

coeficiente conductividad térmica λ - 0,024
densidad 15 Kgs. m.³
paneles rígidos medidas máximas 300 x 100 cms.
espesor desde 0'5 hasta 50 cms.
absorción del ruido del 35 al 100 % según frecuencia
del sonido
aspecto BLANCO NIEVE

**IMPUTRESCIBLE
ECONOMICO**

por aplicación rápida y sencilla
por no precisar acabados
por ahorrar peso a las estructuras

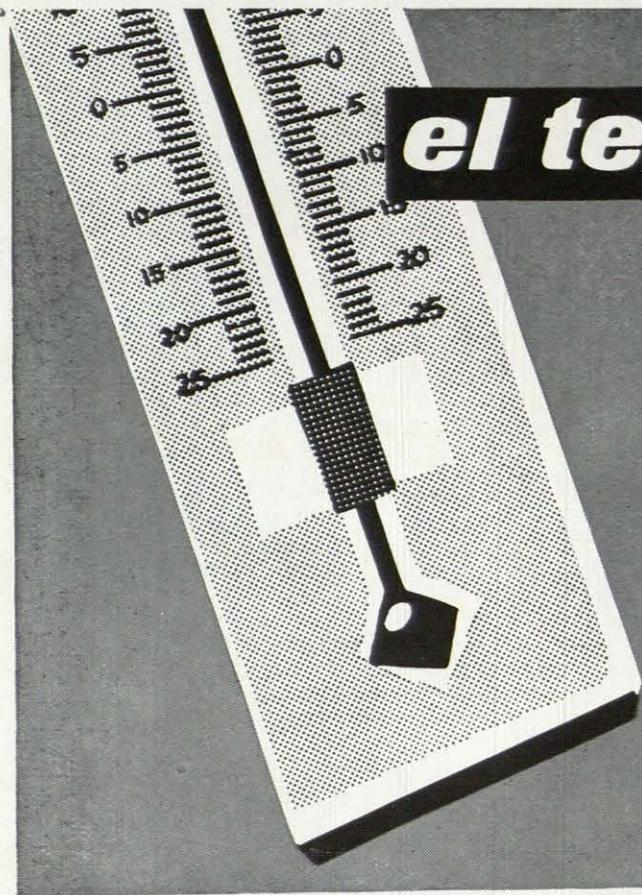
CAPILARIDAD NULA

porex hispania s.a.

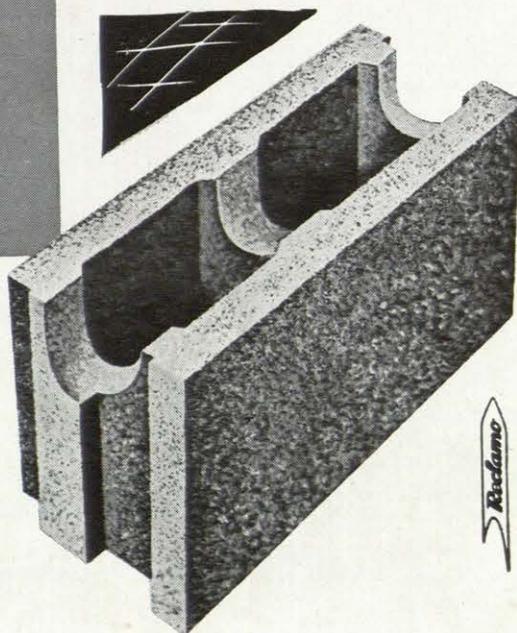
CALLE GERONA, 34, 5.º - TELEF. 25 31 30 - DIR. TELEG. «POREXA» - BARCELONA - 10



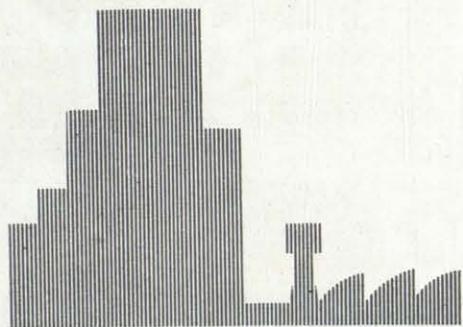
el termómetro...



...y durisol



En los edificios construidos con **DURISOL**, se ahorra un **treinta por ciento** de combustible, porque el coeficiente de conductibilidad térmica de este material es: $K=0,095$ lo que equivale a un aislamiento **cuatro veces superior** a los materiales corrientes. **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

FIBRO HORMIGON MOLDEADO

INCOMBUSTIBLE
RESISTENTE
LIGERO
ADAPTABLE
AISLANTE TÉRMICO
AISLANTE ACÚSTICO
SUPRESION DE
CONDENSACIONES

DURISOL, S. A. E.

Paseo de Gracia, 11.A, 6.º, 3.º - Tel. 32 03 02 - BARCELONA

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

Concesionarios para España y Portugal de

Durisol Materiaux 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 - YUGOESLAVIA



Recuerde...

... que el remate más apropiado para las instalaciones que proyecte, son las cocinas

Orbegozo
HOMANN

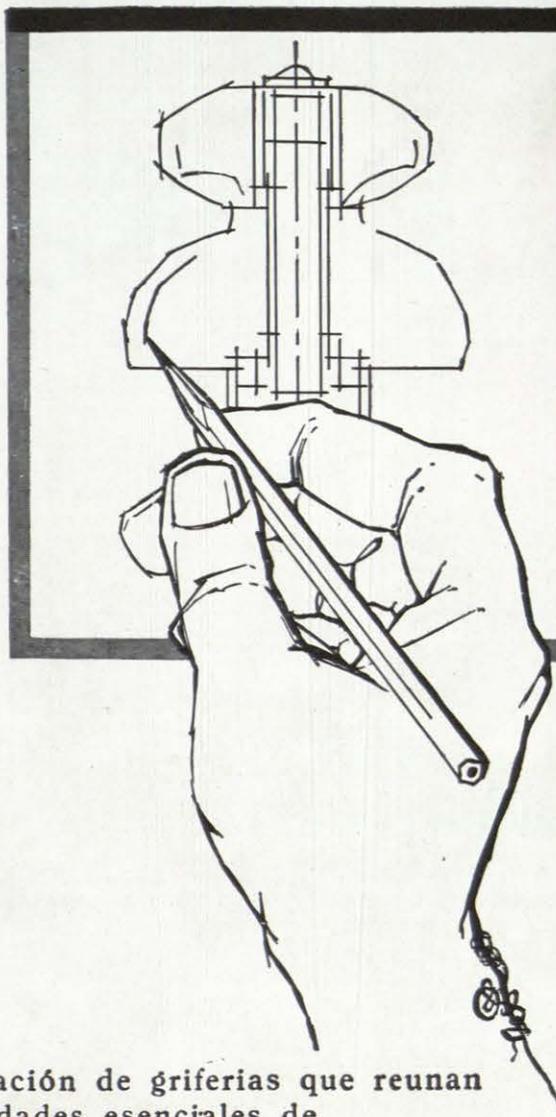
la cocina más fina de España

a gas butano, ciudad y electricidad



LA PERAL

nuestros técnicos solo proyectan grifería...



CB
CASA BUADES
Grifería



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



**Deje paso
a la
luz... !**

**con
VIDRIO**

ONDULADO DECORATIVO

VERONDULIT

MARCA INTERNACIONALMENTE REGISTRADA

Decorativo, máxima difusión de la luz,
gran rigidez, facilidad de colocación en
amplias superficies, largos standard de
150, 200 y 300 cms., por anchos cons-
tantes de 82,6 cms., espesor 4/6 mm.

Decoración
Paneles luminosos
Revestimientos murales
Tabiques interiores
Tabiques exteriores



DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO



¡Edifique con luz..!



**MOLDEADOS
DE
"ESPERANZA"**

S. A.



TECHOS, PISOS Y TABIQUES DE HORMIGON TRANSLUCIDO

LUMINOSIDAD - BELLEZA - RESISTENCIA

M. 61

DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO

**IMPERMEABILIZACIONES
Y AISLAMIENTOS
DEFINITIVOS**



**NUESTRA SEÑORA DE FATIMA, 6 y 8
Tel. 228 93 45 (Carabanchel Bajo) MADRID-19**

QUANA 17 Tel. 228 54 26 BARCELONA-6



La pavimentación del HOTEL NACIONAL, de Madrid, efectuada en el año 1926 con 11.000 m.² de

LINOLEUM

se conserva hoy en día en perfecto estado.

El pavimento de LINOLEUM y el revestimiento de paredes UNCRUSTA, son los materiales que cada año aumentan sus ventas en todo el mundo, porque aún no se ha logrado nada que pueda compararse a los mismos en su duración ilimitada, belleza y distinción que imprimen, además de su fácil y rápida colocación



El LINOLEUM y la LINCRUSTA los fabrica en España únicamente:

LINOLEUM NACIONAL, S. A., calle de Alicante, 4 (Delicias)
Tel. 239 84 00 - MADRID (5) - Delegación en Barcelona: Bruch, 42 - Sucursal en Valencia: Alcoy, 2 - En Bilbao: Don Mario de Alayo - Henao, 42 - En Sevilla: Don Antonio Pleguezuelo - Pl. Nueva, 19 y 20

Distribuidores oficiales en Madrid:

Viuda e Hijos de Francisco Fernández, S. R. C. - Caballero de Gracia, 2 y 4 - Tel. 221 68 48 - Casa Salinas - Carranza, 5 - Tel. 223 23 70 - J. Ramón Quesada - Fuencarral, 140 - Tel. 223 16 39 - Francisco Serra - Fuentes, 5 - Tel. 248 75 19 - Hispano Corchera, S. A. - Salud, 19 - Tel. 222 31 55 - Enrique Miret Espay, S. A. - Héroes del 10 de Agosto, 12 - Tel. 236 21 10 - E. D. E. C. O. José Ortega y Gasset, 55 - Tel. 236 16 79

REPRESENTANTES Y DISTRIBUIDORES EN TODAS LAS DEMAS CAPITALES DE ESPAÑA

CALIZA BLANCA MONTREY

La mejor piedra de construcción para escultura, revestimiento de fachadas, decoración de interiores

MARMOLES DE TODO EL MUNDO
para muebles y gran decoración

DISTRIBUIDORES:

S. A. NICASIO PEREZ

M A D R I D

Apartado 3098 Teléfonos 2 33 28 06 y 2 33 28 07

BARCELONA

Ronda Guinardó, 40 (13)
Tel. 2 35 55 61

VALENCIA

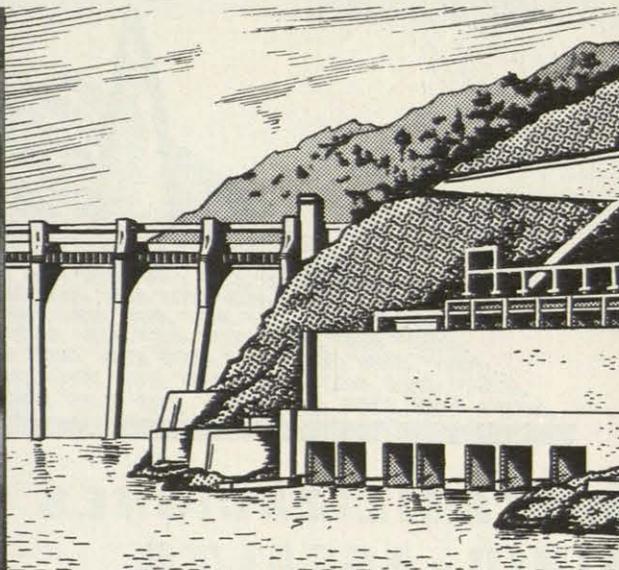
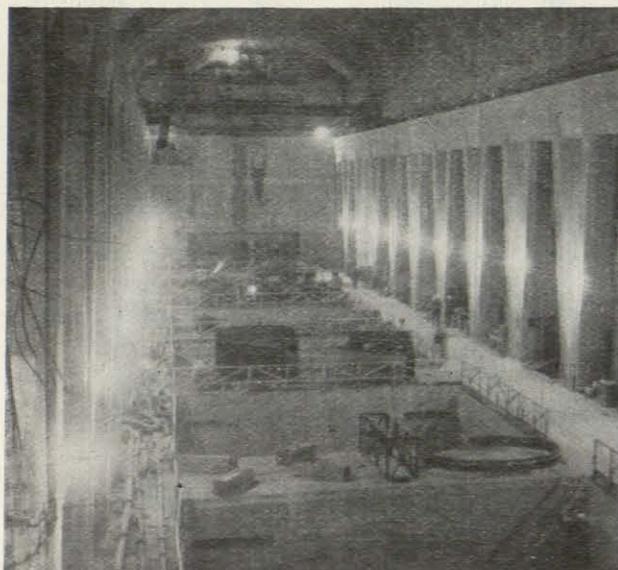
Luis Oliag, 83
Teléfono 7 2 2 6 8

ZARAGOZA

Camino Corbera Baja (Arrabal)
Ap. 159. Tels. 27052-28834

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE INDUSTRIAL Westinghouse

Sistemas de muebles acondicionadores autónomos de gran potencia, con descarga a través de conductos.



Fotografía de la Caverna de Alternadores de la Central de Aldeadávila, propiedad de Iberduero, S.A., que con sus 756.000 kVA. previstos constituye la unidad hidroeléctrica más importante de España y la de mayor potencia instalada de la Europa Occidental.

Arquitecto director: D. Francisco Hurtado de Saracho
Constructor de la obra: IBERDUERO, S. A.
Acondicionamiento de Aire: Electricidad y Temperatura, S.A.

proyete con **Westinghouse**



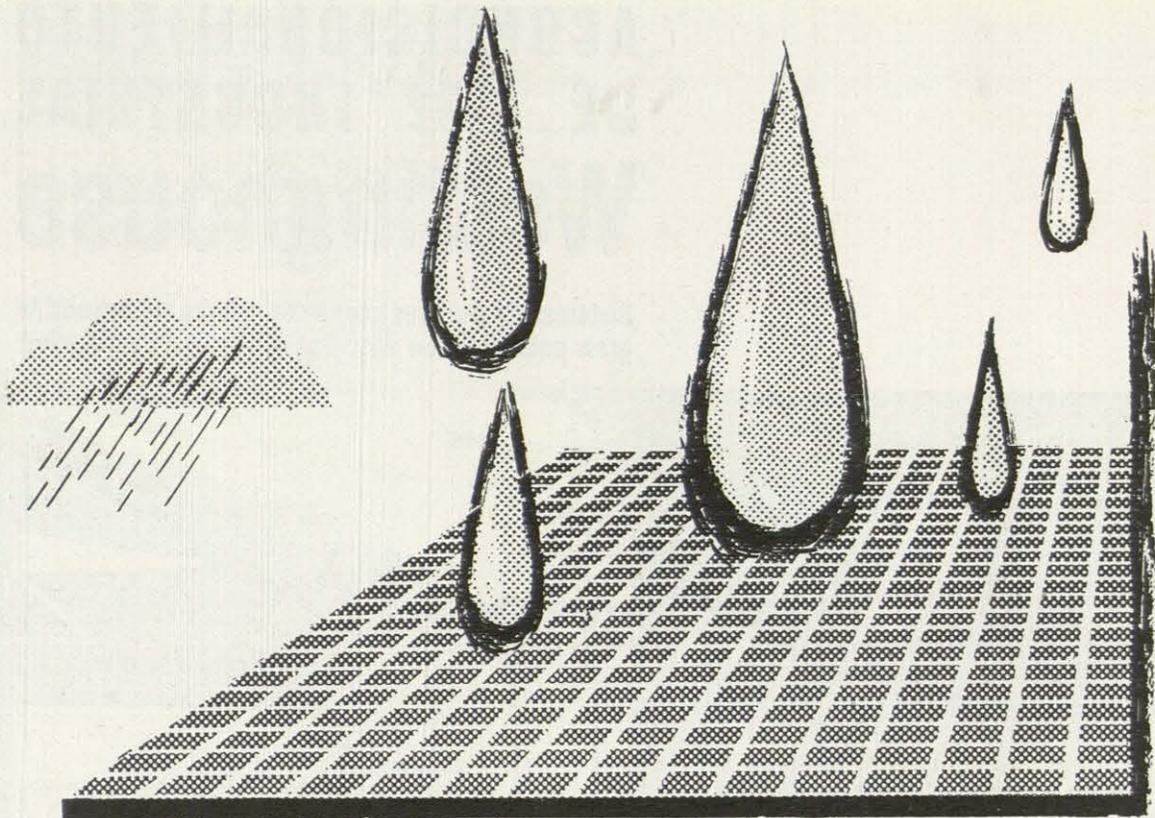
La arquitectura moderna incluye la consideración de los factores climatológicos y de ventilación, como problemas de habitabilidad y de conservación de maquinaria costosa que es necesario resolver a priori. Westinghouse pone a su disposición los más modernos sistemas de Climatización; adecuados a las más complejas circunstancias y necesidades.

¡Auténticas soluciones para el Constructor!

Puede estar seguro... si es **Westinghouse**

Solicite información a: **ELECTRICIDAD Y TEMPERATURA, S. A.**
ELYTE

Julián Camarillo, 45-T. 2552806/7-MADRID



IMPERMEABILIZACIONES CON LAMINAS DE: ALUMINIO - ASFALTO

★ DACHAL-S

lámina de aluminio con
asfalto por una cara

★ DACHAL-D

lámina de aluminio con
asfalto por ambas caras

★ BITUDACH

mástic asfáltico

★ BITUMAX

pasta asfáltica..

DACHAL

DE MAXIMA CALIDAD Y ECONOMIA PARA IMPERMEABI-
LIZAR CUBIERTAS Y HUMEDADES EN LA CONSTRUCCION

VIVIENDAS • NAVES • HOTELES • PISCINAS
TERRAZAS CATALANAS • DEPOSITOS DE AGUA

PRODUCTOS ESPECIALES PARA JUNTAS
VENTA Y COLOCACION

CONSTRUCCIONES Y CUBIERTAS, S. A.

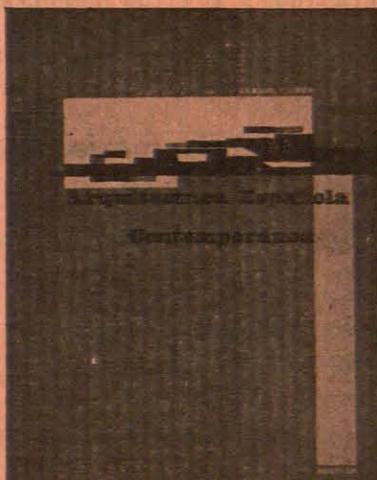
PASEO DEL PINTOR ROSALES, N.º 22

TELEFONO 41 22 48 - MADRID - 8

TEMAS DEL MOMENTO

LIBROS

Carlos Flores: "Arquitectura española contemporánea"



"Ni por un momento me propuse escribir la historia de nuestra arquitectura moderna", dice el autor en nota preliminar. Su propósito fué hacer "como una recopilación de las obras más estimables llevadas a cabo por arquitectos españoles durante los últimos lustros". Pero a pesar de tan modestos propósitos, el libro es una Historia que conduce al lector desde orígenes lejanos. (Villanueva, Ledoux, Schinkel, etc.) hasta la arquitectura vigente en la década 1950-1960, respecto de la cual hace una verdadera antología de lo realizado durante ella en España, dentro de las normas internacionales de la nueva arquitectura. En este aspecto el lector se encuentra con la sorpresa de la cantidad y calidad de lo que se ha hecho aquí y de cómo nuestro individualismo y nuestra ya tónica anarquía han evitado que el conjunto sea monótono. Una antología como ésta, hecha sobre la producción arquitectónica de otro país, difícilmente resultaría tan variada y tan rica en temas nuevos y brillantes.

Claro es que un crítico podría considerar que la base de esta sorprendente riqueza es la falta de constancia de los arquitectos españoles de hoy, de ayer y de anteayer, para seguir una línea, para evolucionar ordenadamente. En resumen, para seguir una tradición. Los españoles la perdimos hace muchos años, más de cien, y a falta de una Tradición propia hacemos uso de las ajenas, uniéndonos a los momentos más brillantes de ellas y evolucionando, por cuenta propia, a partir de ese momento de unión elegido libremente. Como, por otra parte, también se ha elegido libremente el movimiento ajeno que se va a seguir, los resultados son sorprendentes por su novedad, vistos desde dentro de España, y más sorprendentes aún, supongo, vistos por los practicantes de esas Tradiciones de fuera, que no pueden ni imaginar a qué resultados llegan aquí sus temas después de haber sido llevados a sus verdaderas consecuencias lógicas por el radicalismo español.

En este libro aparecen con toda claridad estas características, y así vemos la incapacidad para seguir una Tradición nuestra, el radicalismo lógico y el valor para poner en obra las últimas consecuencias a que nos conduce este radicalismo. El radicalismo y el valor son caracteres ya antiguos, pero sería curioso saber cuándo nos hicimos incapaces para evolucionar dentro de nuestra Tradición. Porque don Ventura Rodríguez ya había roto con la Tradición española para adherirse a la italiana y después casi todos hicieron lo mismo.

Como es natural, entre tantas tradiciones extranjeras, para elegir hay que contar también la española, que tampoco es nuestra porque la perdimos hace ya mucho tiempo, y el alejamiento en el tiempo es equivalente al alejamiento en el espacio. Tan lejos estamos de la tradición finlandesa que sigue Alvar Aalto como de la española de Juan de Herrera, y así, el mismo mecanismo psicológico que nos lleva hoy a los finlandeses o a los japoneses, y antes a los franceses, los

alemanes, los austríacos, etc., nos lleva también, de cuando en cuando, a los españoles del siglo XVI, del XVII o del XVIII, y con el mismo entusiasmo explosivo en estos períodos y en aquéllos.

Unicamente hay un caso especial entre todos: el movimiento tradicionalista surgido al terminar nuestra guerra, movimiento deliberadamente contrario al curso de la arquitectura internacional, y esto por razones tan graves que excedían en mucho a lo que alcanza la arquitectura como arte, como técnica, como actividad social, etcétera. Naturalmente, una evolución a partir de este movimiento hubiera conducido a una arquitectura moderna adecuada a nuestro carácter, nuestro clima y nuestros medios, que hubiera sido de carácter diferente a las otras, tanto como estas otras son diferentes entre sí. Pero nuestro desconocimiento de la verdadera arquitectura española (sólo conocemos su apariencia) y la falta de un trabajo en común hicieron este camino demasiado difícil para viajar por él, y hubo que acudir a los caminos ya preparados fuera de España.

Fué ésta una de tantas posibilidades perdidas, como lo fué el camino abierto por Gaudí y antes, en el siglo pasado, el del extraordinario y algo olvidado arquitecto don Francisco Jareño y otros muchos. Puede decirse que debido a la falta de continuidad, de espíritu tradicional, en suma, todos los grandes arquitectos que hemos tenido se han malogrado. Estas notables particularidades de nuestra arquitectura moderna merecerían ser tratadas a fondo en el libro de Historia que nos promete Carlos Flores, como superación del ya importantísimo que aquí se reseña, el cual, como ya se indicó, explora principalmente el camino directo que termina en la arquitectura actualista realizada entre 1950 y 1960.

Luis Moya.

Concurso internacional de ideas para la urbanización del Valle de Asúa-Bilbao (España)

Se trata de la urbanización de una zona de 400 hectáreas en el Valle de Asúa, en las proximidades de Bilbao, y como expansión de esta ciudad.

1.º Concursantes: Los técnicos que lo deseen, de cualquier país, que estén legalmente capacitados para trabajos facultativos de esta índole, solos o en colaboración.

2.º Inscripción: Desde 1 de noviembre a 1 de diciembre de 1961.

3.º Derechos: 5.000 pesetas, o su equivalente en moneda extranjera, que ingresarán en:

- a) La Caja de Ahorros Municipal de Bilbao, o
- b) Las Secciones Nacionales de la U.I.A. de cada país a nombre de:

"Concurso Internacional del Valle de Asúa".

Los participantes formalizarán el boletín de inscripción y lo remitirán, en unión del resguardo de pago de derechos, a

"Concurso Internacional del Valle de Asúa".

Ayuntamiento de Bilbao. - Bilbao.

A la recepción de estos documentos se les remitirá por correo un ejemplar de las bases y documentación técnica de planos, información, etc.

4.º Consultas: Del 1 al 31 de diciembre de 1961.

5.º Contestación de consultas: Antes del 31 de enero de 1962.

6.º Presentación de trabajos: Antes del 1 de mayo de 1962.

7.º Fallo: Antes del 15 de junio de 1962.

8.º Premios:

Primer premio: 1.000.000 de pesetas.

Segundo premio: 500.000 pesetas, y

Cinco accésits de a 10.000 pesetas.

El Concurso no podrá ser declarado desierto ni refundir los premios.

9.º Jurado: Excmo. señor presidente de la Comisión Ejecutiva del Gran Bilbao. Vocal de Idem. Tres arquitectos españoles. Tres arquitectos extranjeros.

Secretario Técnico del Jurado: Arquitecto Eugenio M.ª de Aguinaga.

10. Documentos a presentar:

Memoria.

Maqueta 1: 2.000.

2 planos 1: 10.000.

2 planos 1: 2.000.

1 plano de secciones transversales.

2 perspectivas.

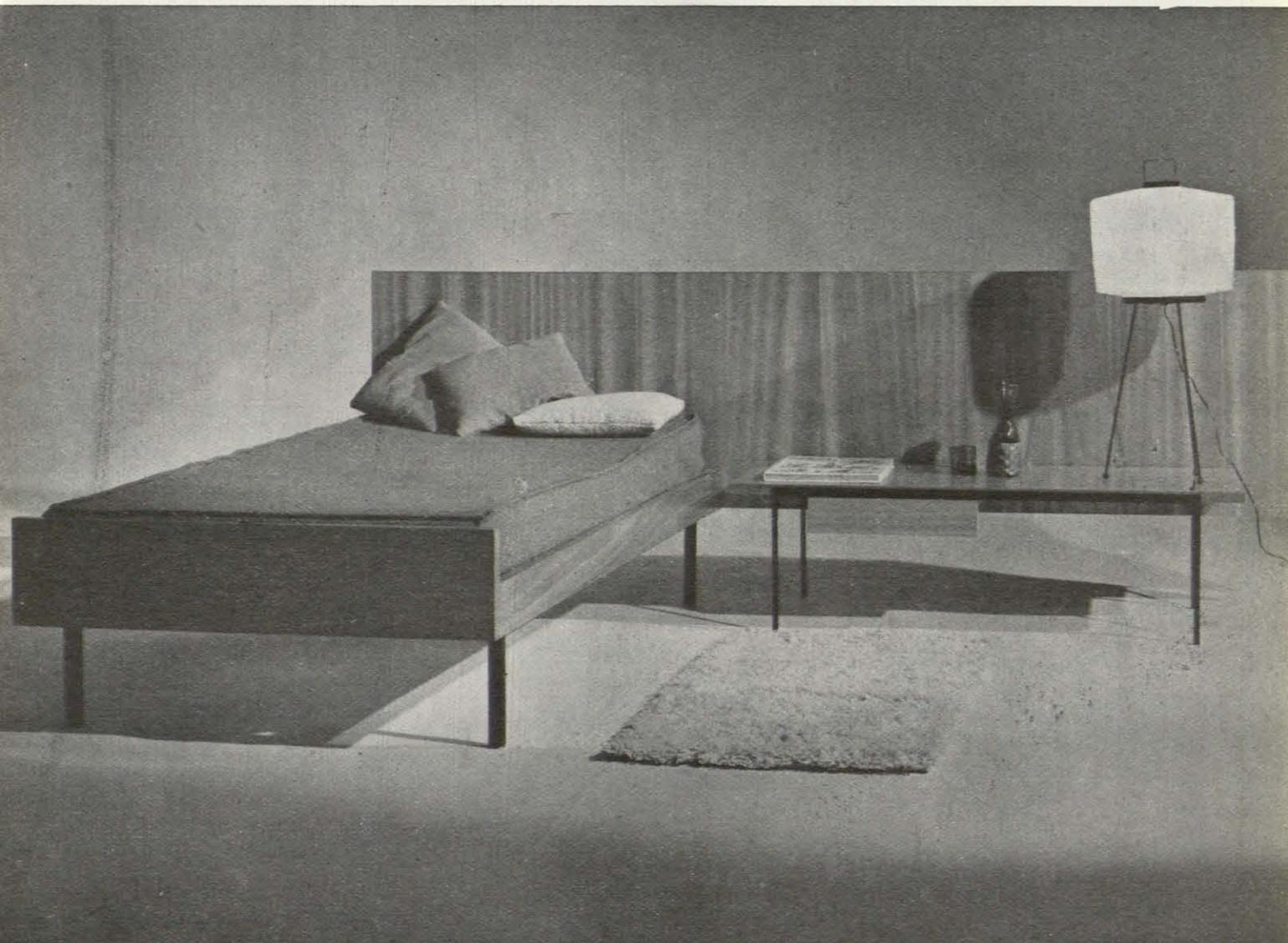
11. Legislación: Las bases del Concurso han sido aprobadas por la Secretaría de la U.I.A.

El Concurso no es anónimo.

12. Exposición de trabajos: Será pública y después del fallo.

DARRO DARRO DARRO

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



muebles. galería de arte

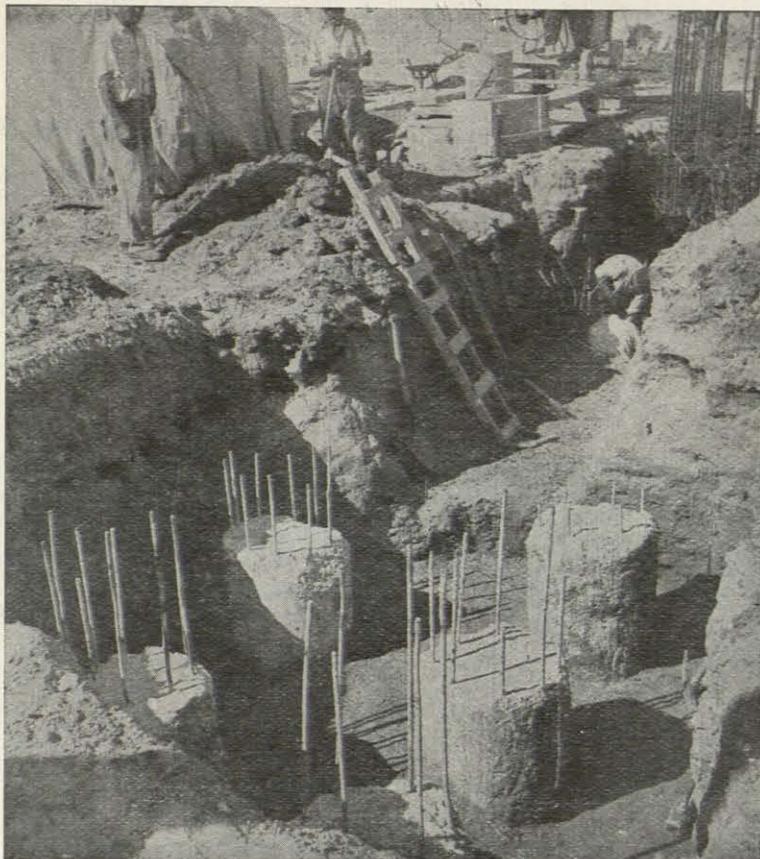
madrid

bilbao

sevilla

valencia

lista . 40 - 42
teléfono 2361312
rodríguez arias, 15
teléfono 17840
asunción, 7
teléfono 75506
marqués de dos aguas, 15
teléfono 218680



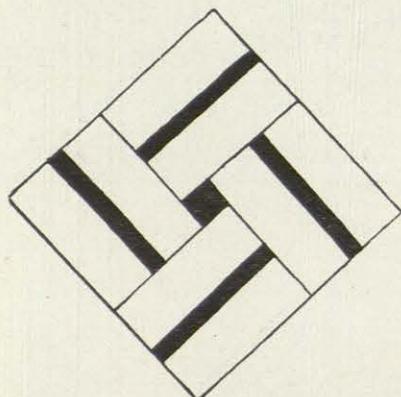
Grupo de 5 PILOTES RODIO para una carga centrada de 450 toneladas.

PILOTES RODIO

SONDEOS
 INYECCIONES
 CONSOLIDACION DE
 CIMIENTOS
 GUNITA
 POZOS FILTRANTES
 ESTUDIOS GEOTECNICOS

Cimentaciones Especiales S.A.
Procedimientos Rodio

BILBAO	MADRID	BARCELONA
GRAN VIA, 70	AV. JOSE ANTONIO, 31	ROSELLON, 113
TEL. 19515	TEL. 2 22 29 70	TEL. 30 33 23



ENTARIMADOS Y PARQUETS

Maderas: Roble, castaño, pino, eucaliptus, etc., nacionales y okola, embero, etc., de Guinea.

Dibujos: Corte de pluma, tableros naturales y diagonales con o sin taco de color, etc., etc.

Gruesos: 20 y 22 m/m.

Colocación: Clavado sobre rastreles, lañas que se sujetan con yeso al forjado según el sistema tradicional.

HIJOS de LANTERO, S. A.

MADRID: Serrano, 134 - Tel. 2 33 16 06 y 07

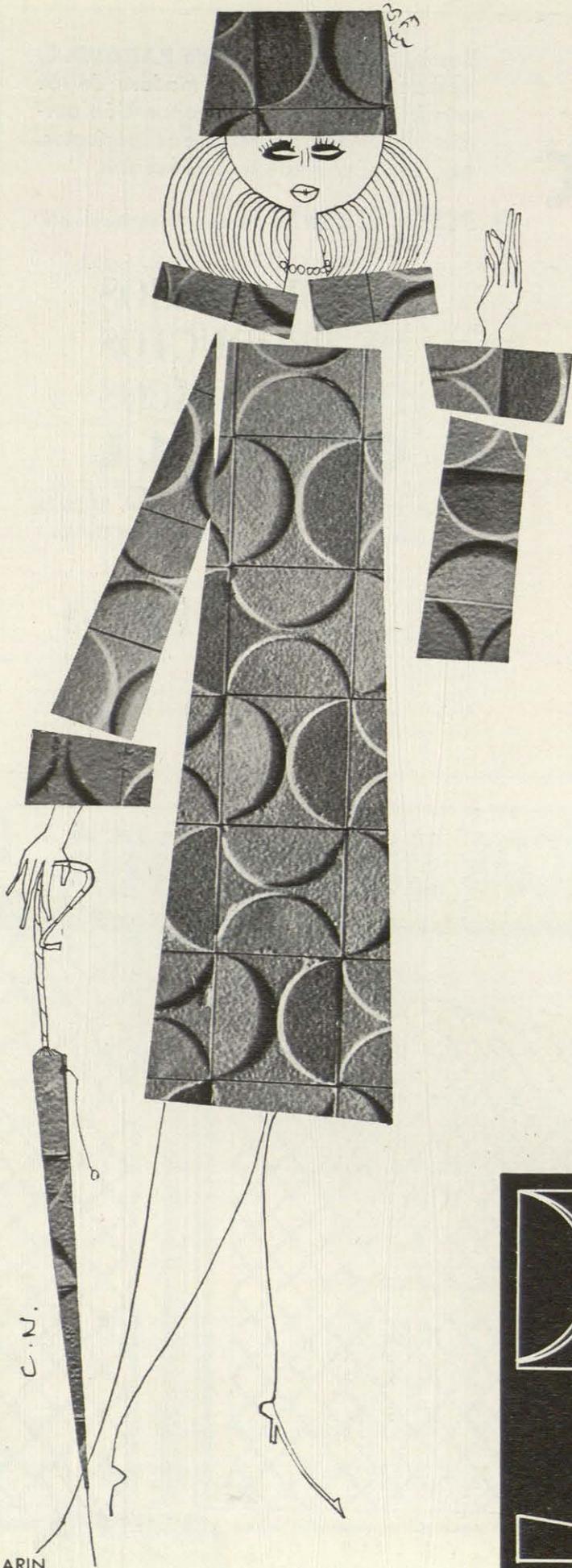
MADRID: Encinar, 6 - Teléfono 2 33 42 70

GIJON: Carretera de la Braña - Tel. 3400 y 01

OVIEDO: Almacenes Industriales, 2 - Teléfono 1888

SANTANDER: Marqués de la Ensenada - Teléf. 23972 y 3

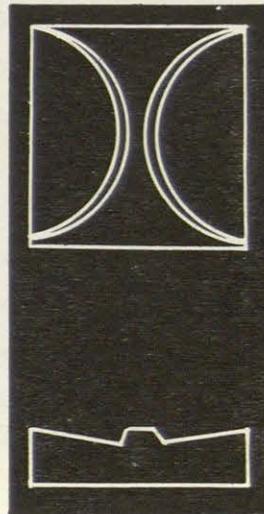
REINOSA: Mallorca, 1 - Teléfono 315



elegancia

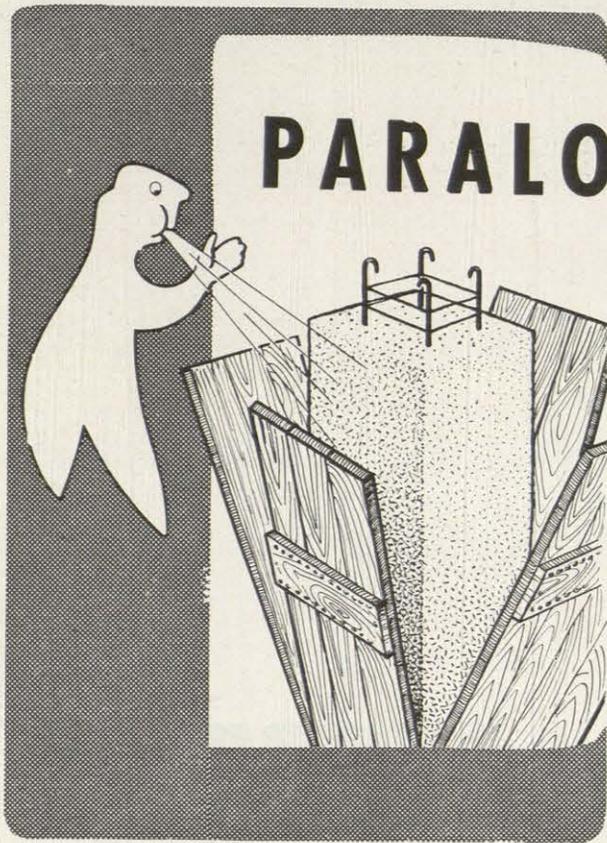
La elegancia de un edificio revestido con **gresite** es inconfundible.

gresite es un material imprescindible en la construcción.



gresite

Estimada



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**

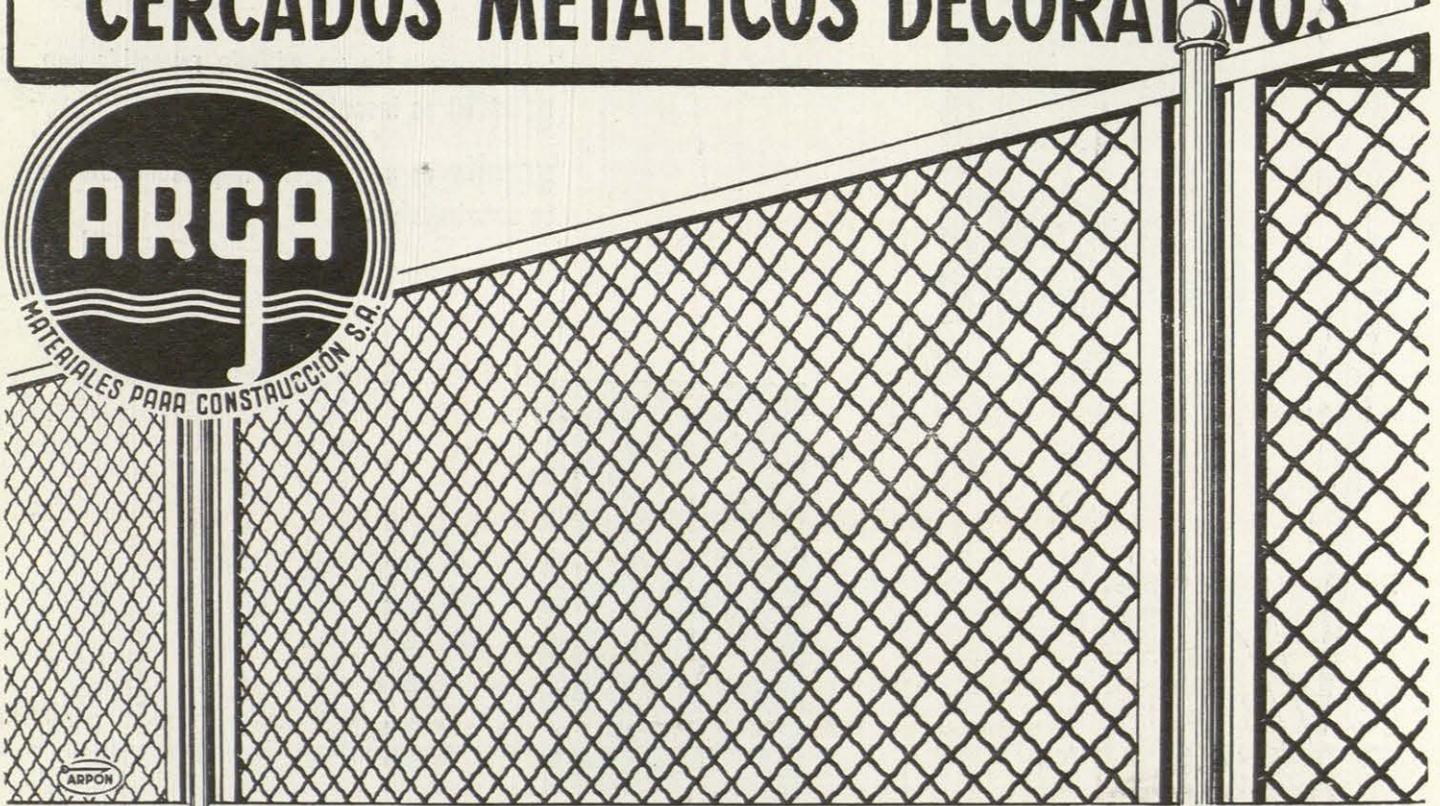
RONDA UNIVERSIDAD, 12
DESPACHO, 21

TELF. 31 86 75
BARCELONA - 7

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

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.).

CERCADOS METALICOS DECORATIVOS



● BARCELONA Rda. S. Pedro, 58 ● MADRID C. Prado, 4 ● PAMPLONA C. de Amaya, 1 ● VALENCIA Av. Pérez Galdós, 44 ●

*Solicite
presupuesto*

*Edificio de viviendas en
Luchana, 28 y 30. Madrid.
Arquitecto: Eugenio Ma-
ría de Aguinaga.*



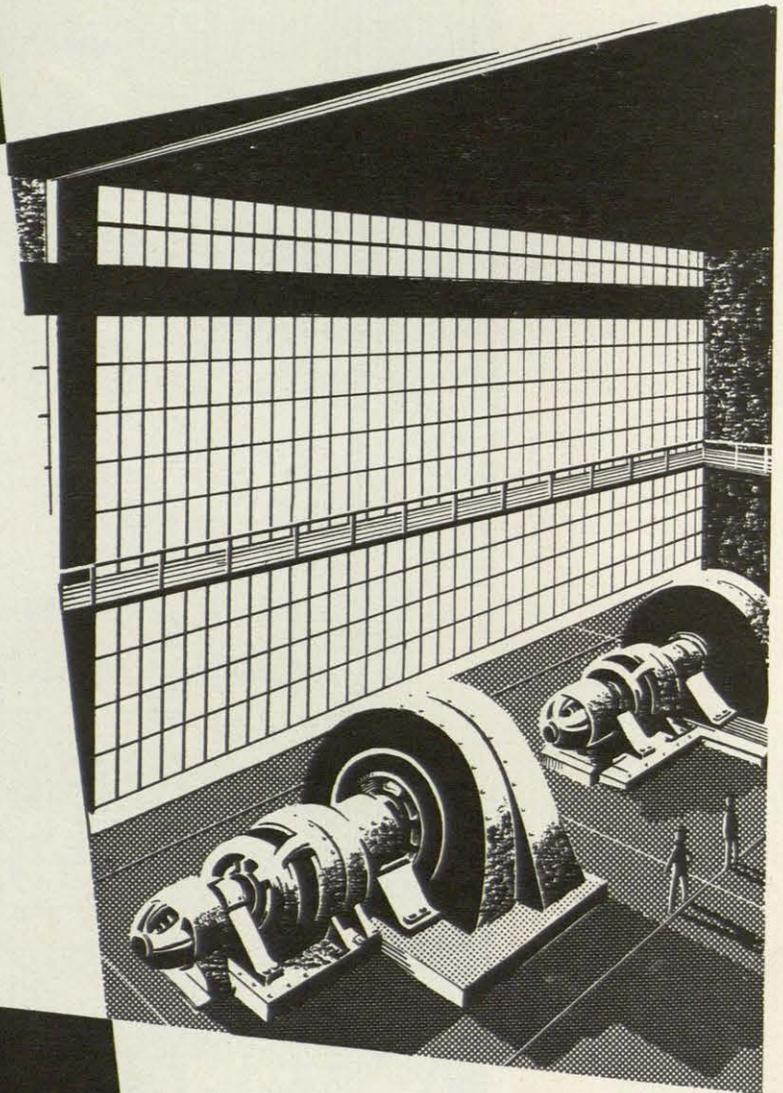
SACONIA

EMPRESA CONSTRUCTORA
Alcalá, 1 - Teléfonos 231 4902 y 231 9403 - MADRID

Paredes de LUZ



**El hormigón
traslúcido de alto
poder aislante
térmico y sonoro
y con un índice
máximo de lumi-
nosidad.**

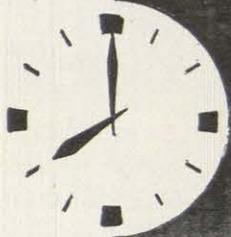


Vierma

FERRAZ, 35 - TELS. 48 39 33 - 48 23 36 - MADRID
BALMES, 258 - TELEF. 28 97 95 - BARCELONA



CON EL TREN



DESDE PARIS EN UNAS HORAS
A CUALQUIER CAPITAL EUROPEA
RAPIDAMENTE
SIN FATIGARSE
LLEGANDO SIEMPRE CON EXACTITUD

USTED GANARA TIEMPO



FERROCARRILES FRANCESES

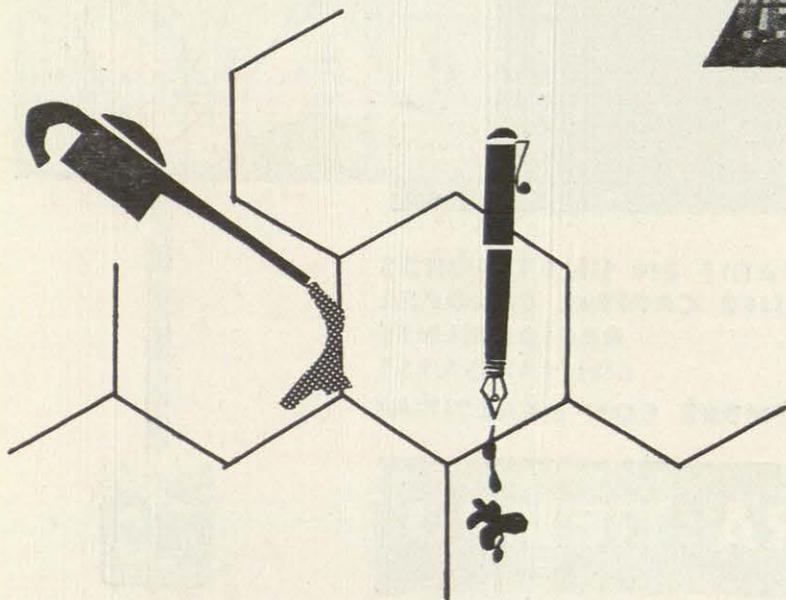
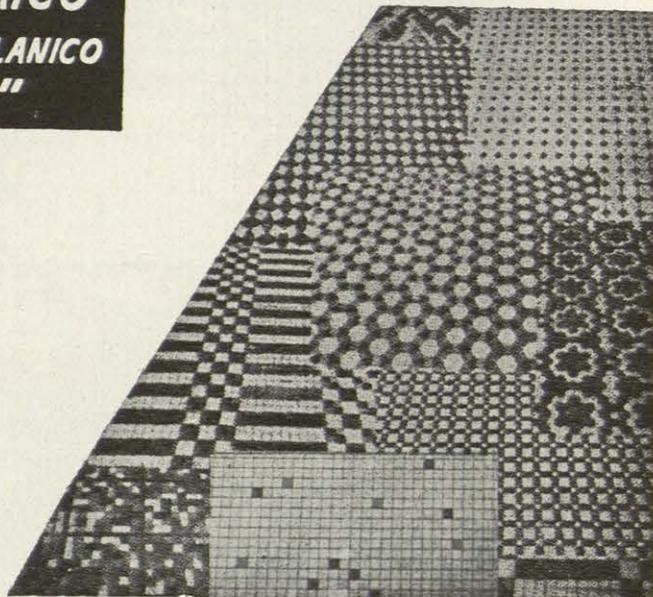
Avenida de José Antonio, 57 - Teléfono 247 20 20 - MADRID-13



MARCA REGISTRADA



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



TOTALMENTE
IMPOROSO

NO LO MANCHA
NI LA TINTA
NI LOS ACIDOS

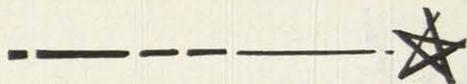
CATOIRA - PONTEVEDRA



ASFALTEX

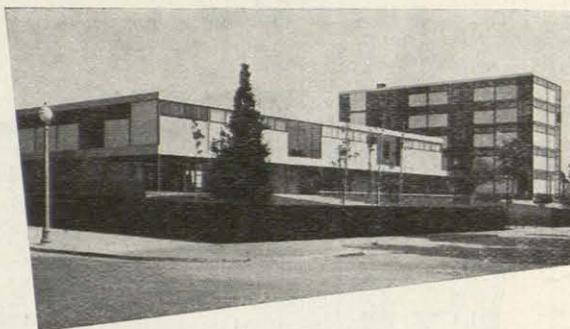
LAMINAS ASFALTICAS

PARA IMPERMEABILIZAR



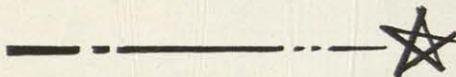
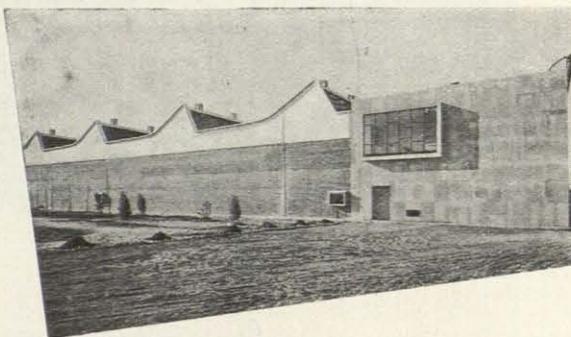
LAMINA AGDAL

Lámina de aluminio
recubierta con preparado
asfáltico especial
en una cara



LAMINA RUBEROID

Lámina asfáltica
con armadura
de yute



SUPER LAMINA RUBEROID

Lámina asfáltica
con armadura reforzada
de fibra inorgánica



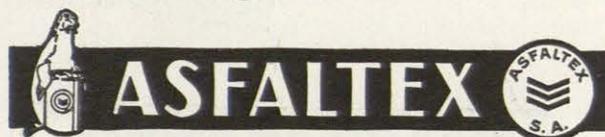
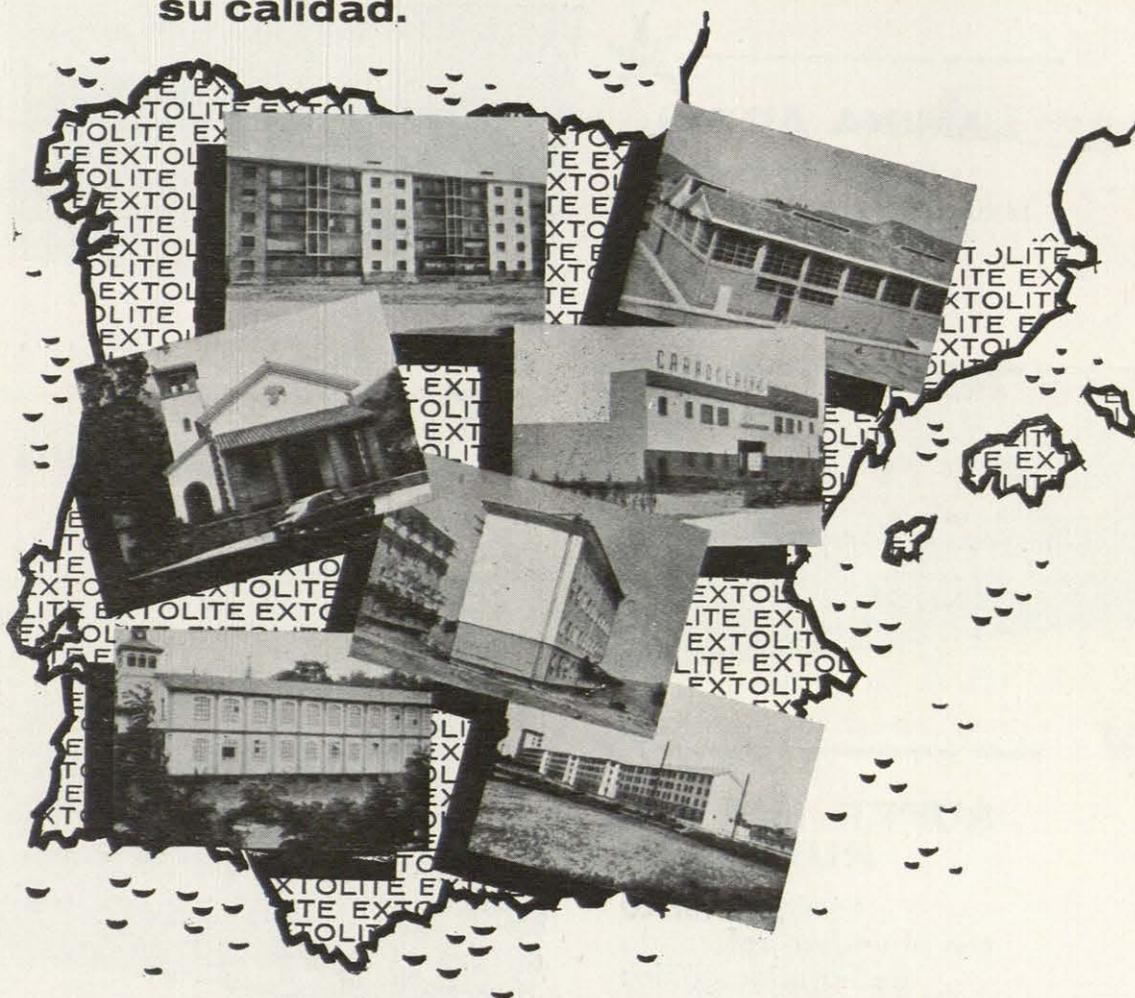
S.A.

Barcelona: Av. José Antonio, 539 - Tel. 2 23 31 21 (8 líneas)
Madrid: Jacometrezo, 4 - Teléfono 2 21 02 31 (2 líneas)
Bilbao: Iturrubide, 113, lonja 2.ª izq. - Tel. 2193 41 (provisional)
Sevilla: Torres, 7 - Teléfono 15 0 28
Agentes de Venta en toda España

EXTOLITE

PINTURA PARA FACHADAS

**EXTOLITE se impone
en toda España por
su calidad.**



S.A.

Barcelona: Av. José Antonio, 539 - Tel. 223 31 21 (8 líneas)

Madrid: Jacometrezo, 4 - Teléfono 2 2102 31 (2 líneas)

Bilbao: Ercilla, 22, Planta 4.ª - Teléfono 38087

Sevilla: Torres, 7 - Teléfono 15 028

Agentes de Venta en toda España

ORGANO DEL COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS DE MADRID

Director: Carlos de Miguel, arquitecto.

Redactor Jefe: Luis Moya, arquitecto.

Secretario de Redacción: Francisco de Inza, arquitecto.

Comité de Gerencia:

Presidente: Alejandro de la Sota, arquitecto.

Editor: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

SUMARIO

Portada.		Casa en Barcelona. Premio F.A.D. 1961. Coderch y Valls, arquitectos.
Presentación.	2	La casa de viviendas en España.
Casa en Barcelona.	3	Coderch y Valls, arquitectos.
Casa en Madrid.	7	Cano Lasso, arquitecto.
Casa en Madrid.	12	Barrio y Arangüena, arquitectos.
Casa en Valencia.	15	Artal, arquitecto.
Casa en Barcelona.	18	Ribas, Mitjans, Perpiñá, Bohigas, Martorell y Alemany, arquitectos.
Casa en Madrid.	21	Faci, Ruiz Larrea, arquitectos.
Casa en Madrid.	24	Fernández Alba, arquitecto.
Poblado en Gijón.	27	Díaz Fernández-Omaña, Del Busto, Díaz Negrete y Muñiz, arquitectos.
Casa en Madrid.	31	Laorga, López Zanón, arquitectos.
Casa en Madrid.	34	Aguinaga, arquitecto.
Casa en Buenos Aires.	36	Bonet, arquitecto.
Casa en Valencia.	39	García Sanz, arquitecto.
Casa en Madrid.	42	G. Benito, arquitecto.
Casa en Madrid.	45	Población, arquitecto.
Fragmentos de un epistolario.	47	Chueca Goitia, arquitecto.
Notas de Filosofía.	50	P. A. López Quintás.
Notas de Arte.	55	Ramírez de Lucas, crítico.
Notas de Economía.	59	Bringas, economista.

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

SUSCRIPCIONES: España: 345 pesetas los doce números del año.
Países de habla española: 400 pesetas. Demás países: 450 pesetas. Número corriente, 32 pesetas y atrasado, 40 pesetas.

Talleres: Gráficas Orbe, S. L. • Padilla, 82 • Madrid, 1961
Depósito legal: M. 617-1958.

LA VIVIENDA

Publicamos en este número algunos ejemplos de edificios de viviendas construídos recientemente en distintas ciudades de España y que, en general, responden a un programa, amplio, de necesidades.

Al objeto de procurar que los textos explicativos de cada edificio vayan un poco más allá que la mera "memoria descriptiva", la Redacción de ARQUITECTURA preparó el cuestionario que a continuación se inserta y al que se han adaptado los arquitectos para redactar el texto que acompaña a los documentos gráficos de su obra.

CUESTIONARIO:

Dado el solar; cómo se planteó su utilización por parte del cliente.

Valores que se tuvieron más en cuenta: rentabilidad, relación con su situación urbana, relación con las cosas vecinas.

Planteamiento arquitectónico: organización general de la planta.

Distribución de viviendas por plantas. Detalle de la distribución (escalera, patios, servicios, zonas de estar y de dormir, etc.).

Influencias modificativas: el cliente, las Ordenanzas, etc.

Elección de estructura: hierro, hormigón armado, etc. Razones de la elección.

Aspecto buscado interior y exterior. Relación con la estructura.

Coste resultante total y por partidas. Porcentaje de cada una en el total. Costo final por metro cuadrado. Opinión del autor sobre estos puntos.

Modo de dirigir la obra: con muchos planos y pocas visitas, o al revés. Visitas con el propietario o solo. Relación con la contrata; colaboración de ésta, hostilidad, abandono o verdadera camaradería.

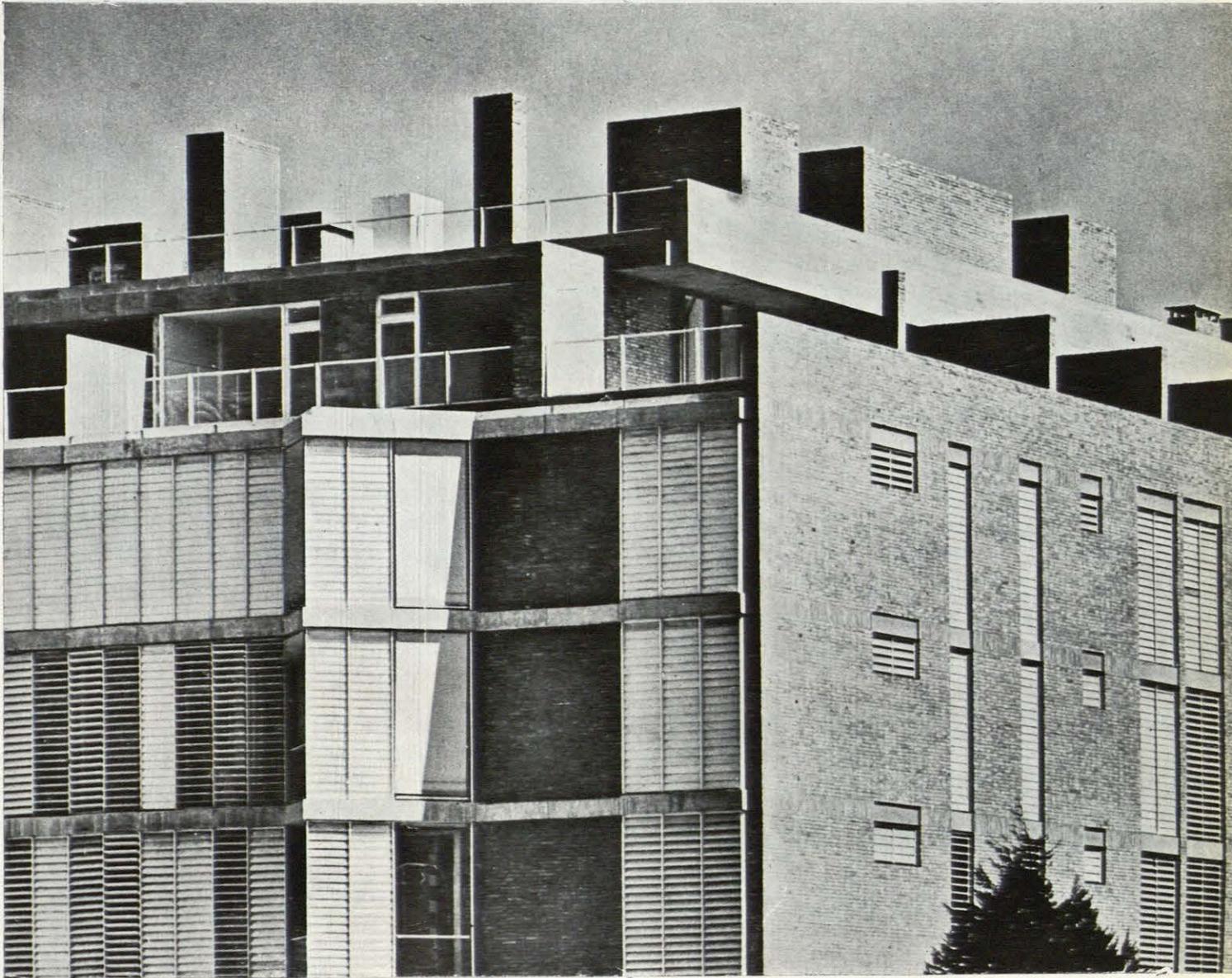
Importancia de la decoración: portal, escalera, etc.

Elección de materiales no estructurales.

Elección de sistemas de instalaciones.



(Dibujo de Dioni.)



La casa, situada en el núm. 7 de la calle Compositor Bach, en Barcelona, ha sido construída para la venta por viviendas y está acogida a los beneficios de la Ley de Renta Limitada.

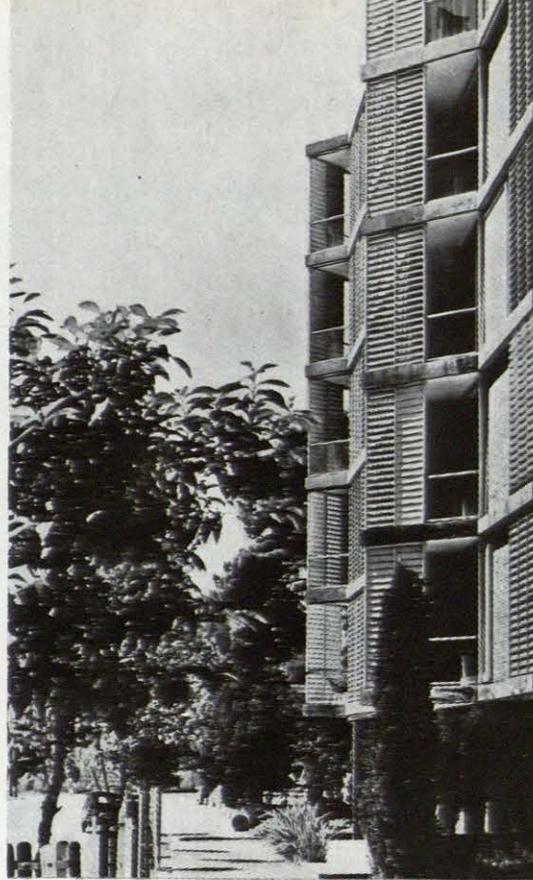
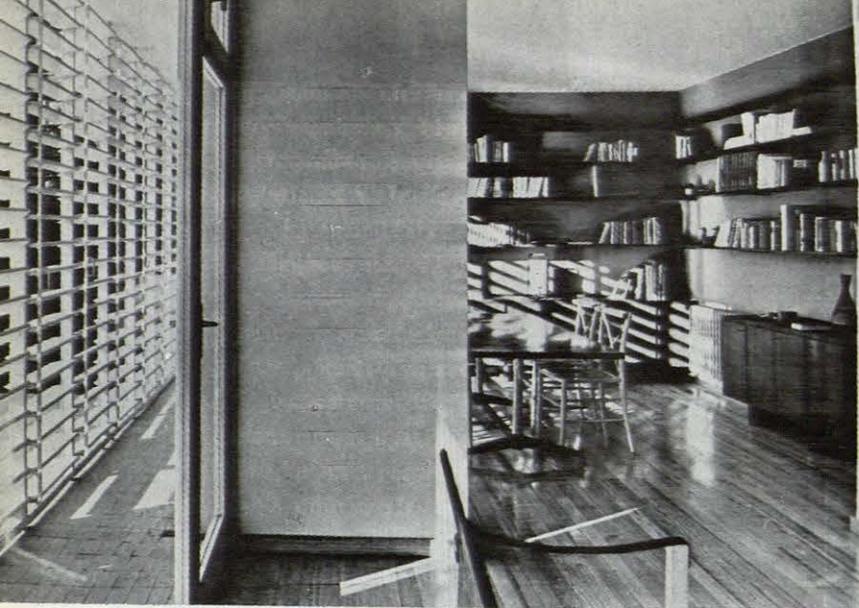
La urbanización oficial de la zona donde está situada esta casa, fija en cada solar el volumen exacto que debe construirse y el número de plantas, es decir, que la labor del arquitecto proyectista se limita exclusivamente a la composición de huecos y macizos del volumen dado y, naturalmente, a la distribución interior. El precio del terreno es quizá el más elevado de Barcelona en zonas residenciales.

La ley de Renta Limitada ha sido hecha por el Estado para favorecer la construcción en general. La ventaja de la ley en este tipo de edificaciones es de orden tributario. Los impuestos que normalmente gravarían

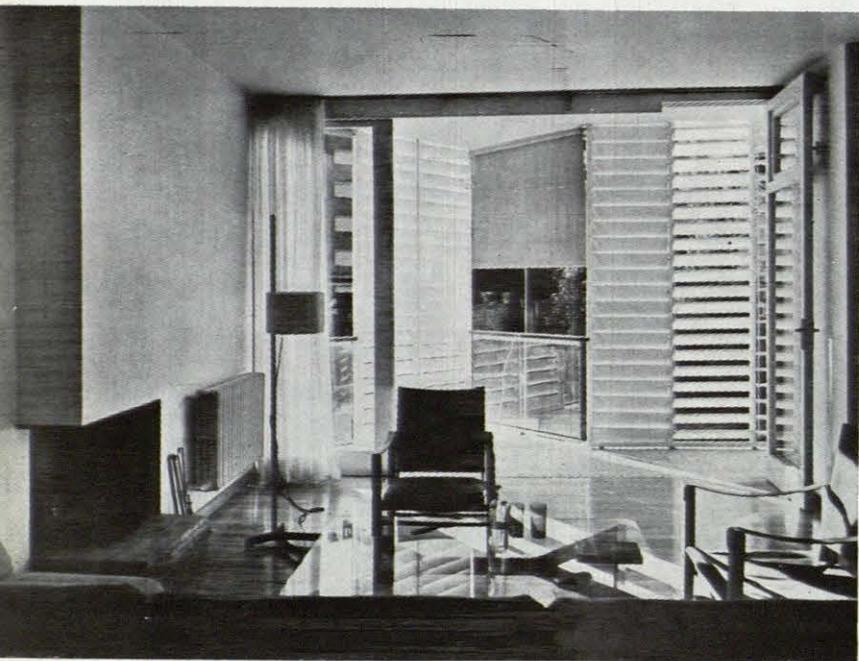
al edificio se reducen durante veinte años al 10 por 100 de lo que se debería pagar.

Esta ley limita la superficie edificada a un máximo de 200 metros cuadrados. Por otra parte, la Municipalidad prohíbe en esta zona la construcción de viviendas inferiores a 200 metros cuadrados. Este hecho, y lo expuesto anteriormente, da idea de la gran dificultad que representa para el arquitecto proyectar en estas condiciones. Los trabajos de proyecto duraron con exclusiva dedicación un año entero.

El hecho de no existir prácticamente orientación norte ni sur por la proximidad de los edificios contiguos, la forma del volumen obligatorio y el estudio de la distribución más conveniente han dado como resultado una planta simétrica y unas terrazas simétricas como consecuencia natural. La forma de las terrazas o balcones



(Fotos Cassali.)



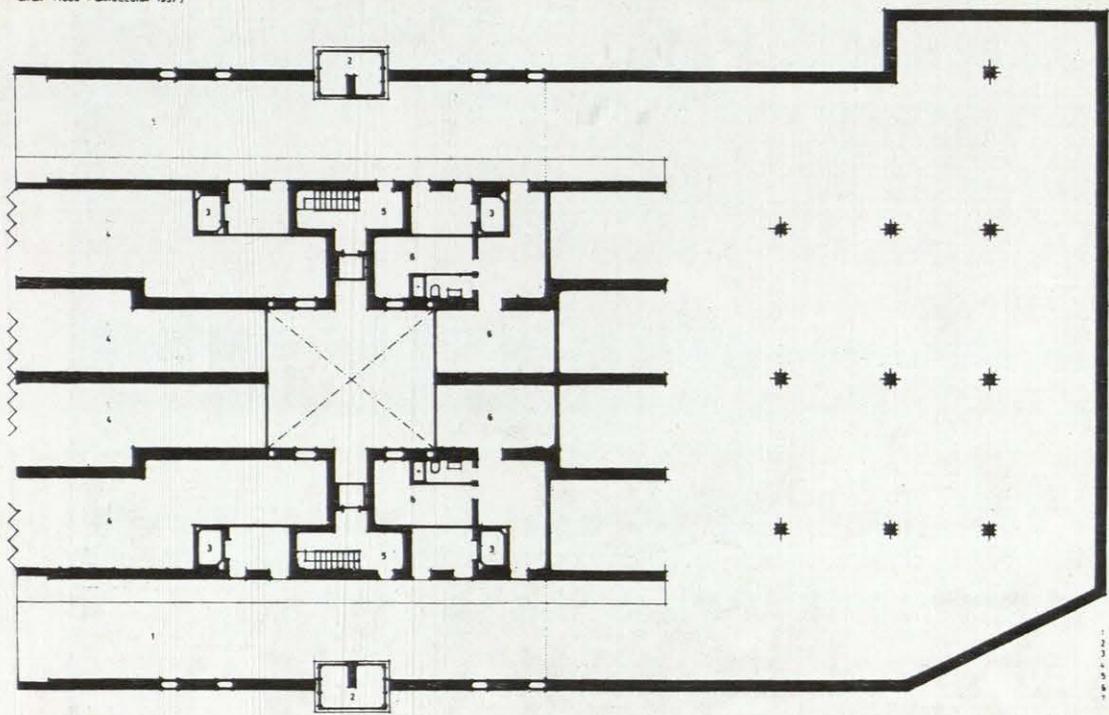
ha estado limitada también por las Ordenanzas de la Municipalidad, que permiten un voladizo o saliente máximo de un metro paralelamente a la fachada y de dos metros desde el vértice a la fachada si el balcón es triangular.

En la ciudad de Barcelona la construcción hasta cinco plantas, en este caso, resultaba más cara en hormigón armado o hierro que muros de ladrillo. La construcción de muros de ladrillo ha sido, por tanto, el procedimiento adoptado. Los techos son de hormigón armado y las luces de los huecos fijados, para evitar el empleo de jácenas o carreras y para evitar la concentración de cargas en puntos fijos. Es decir, que las paredes trabajan como paredes con fatiga uniforme en cada planta a partir de los cimientos. La zona del garaje, independiente del edificio, está construída con estructura de hormigón armado. El patio central de servicio es muy

superior a los mínimos autorizados por la Municipalidad; ha resultado insuficiente para la zona de servicio de las viviendas inferiores. Para el resto de las viviendas, que son la gran mayoría, la iluminación ha sido más que suficiente.

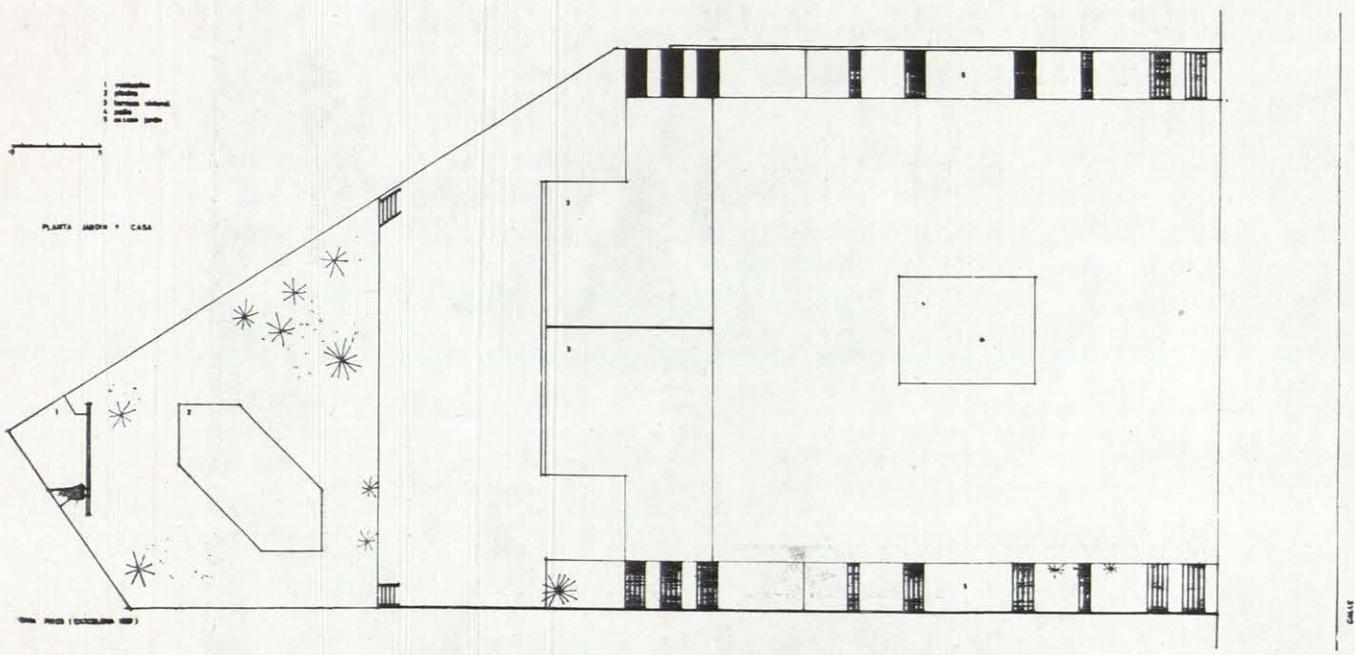
Se ha estudiado muy especialmente la distribución y las instalaciones. Por ejemplo, todas las tuberías de la casa, ya sea agua caliente, fría o calefacción, son de hierro galvanizado y accesibles o vistas en todo su recorrido.

Existe aislamiento acústico en los suelos de los pisos con una chapa de hormigón de 10 cm. de virutas de madera de durisol. En el interior de esta chapa están empotradas las tuberías que contienen los hilos eléctricos. Estas dos soluciones han permitido que las paredes de ladrillo queden intactas y que no haya tenido que abrirse rozas en ellas.



- 1 acceso casa y garaje
- 2 portales
- 3 ascensores
- 4 tiendas
- 5 entrada servicio
- 6 servicios comunes
- 7 parking

PLANTA BAJA
0 5

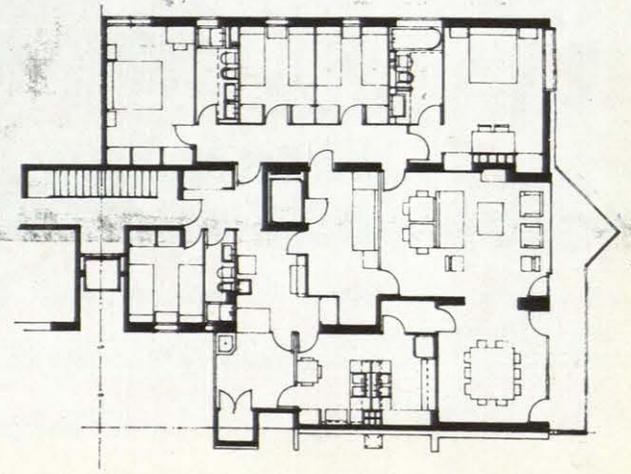


PLANTA JARDÍN Y CASA

La casa comprende 26 viviendas, 4 tiendas y garaje suficiente para dos coches ligeros o uno grande por vivienda; el número de ascensores, montacargas, escaleras y entradas correspondientes y su disposición ha servido para conseguir un ambiente de extraordinaria independencia muy superior a lo previsto.

Los servicios de calefacción y agua caliente son comunes y están servidos por dos calderas independientes de fuel-oil.

La carpintería, tanto exterior como interior, es de madera, y la gran vidriera de la sala de estar puede correrse sobre la fachada, permitiendo así que el bal-



0 5



cón o terraza se incorpore formando una sola unidad con la sala de estar.

El pavimento de la parte noble de la vivienda es de madera de eucalipto.

Las persianas en fachada son imprescindibles para

evitar la vista desde las casas vecinas y salvaguardar la intimidad de la vivienda.

En la parte no edificable del terreno se ha podido organizar un pequeño jardín, con piscina, vestuarios y aseos para hombres y mujeres.

Viviendas en Madrid

Arquitecto: Julio Cano Lasso



(Fotos Pando.)

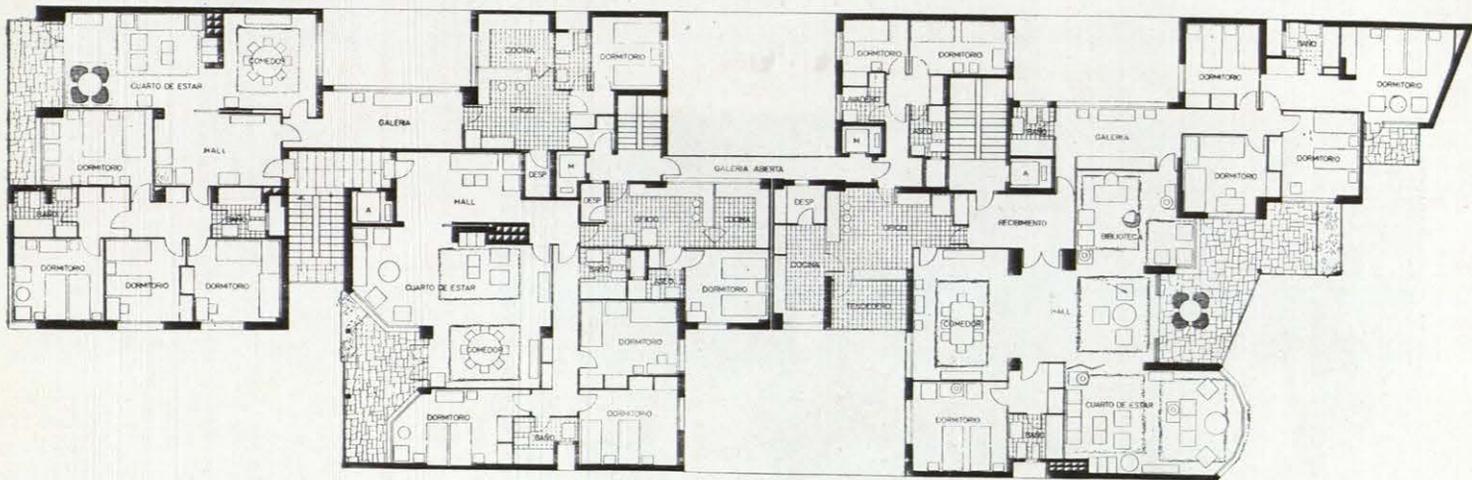
En la casa de Espalter, 8 y 10, no ha habido cliente, y verdaderamente el cliente es algo que se echa mucho de menos, aunque sólo sea para descargar en él las culpas y la responsabilidad. El cliente deja un gran vacío. Cuando se proyecta para un cliente, gran parte de ese número abrumador de incógnitas e indeterminaciones que se presentan a un arquitecto cuando se enfrenta con un papel en blanco quedan eliminadas.

En los casos como éste, en que se construye una casa con veintitantas viviendas para la venta, la sombra del cliente pesa sobre el arquitecto, pero es sorda y muda hasta el final. Sólo entonces, a la hora de ven-

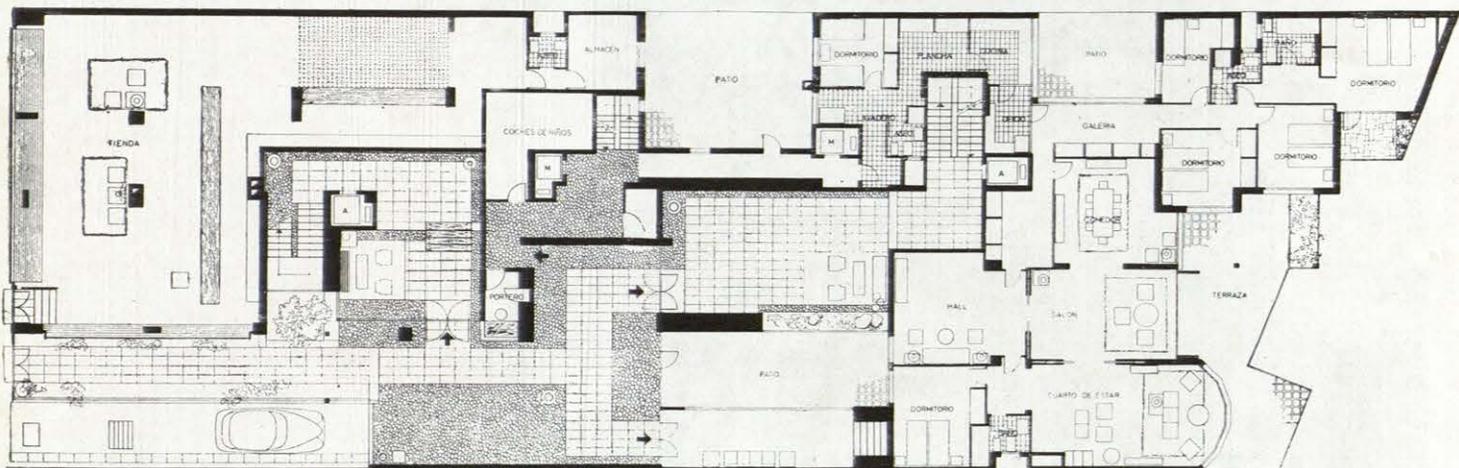
der, cuando los aciertos y errores se han consumado, deja oír su voz.

Naturalmente obras de este tipo que requieren la movilización de un capital importante son, al mismo tiempo que una empresa arquitectónica, una empresa financiera, y el arquitecto siente el peso de la responsabilidad de haber embarcado a un grupo de amigos en tiempos difíciles y circunstancias fluctuantes en una aventura cuyo éxito o fracaso depende casi exclusivamente de su acierto.

Frente a la idea que el arquitecto tiene de la futura evolución de la sociedad y de sus formas de vida están las realidades y exigencias del momento; frente a los



Planta de pisos.



Planta baja.

gustos y conceptos del arquitecto están los gustos y conceptos de la sociedad para la que se construye. El autor teatral, el pintor, el artista en general, al correr el riesgo de desagradar, ponen en juego algo exclusivamente suyo; en el caso del arquitecto la cosa es distinta.

Corrientemente el empresario de la construcción siente desconfianza y temor hacia el arquitecto, porque piensa que éste sólo atiende al aspecto arquitectónico de la empresa, y al decir "arquitectónico" quiere decir más bien "estético", en perjuicio del aspecto financiero, y por ello, con frecuencia, buscan arquitectos que les dejen manos libres. Sería de gran utilidad para la Arquitectura el poder demostrar que no sólo no son incompatibles una buena solución arquitectónica con el éxito financiero, sino que en general una y otra cosa suelen ir emparejadas.

Enfocada así la cuestión, el arquitecto se enfrenta con la necesidad de obtener el mejor rendimiento de un solar en función de su situación y de las Ordenanzas Municipales que regulan su aprovechamiento,

pero teniendo que recorrer a tientas y en la soledad un largo camino.

Existe un matiz de gran importancia que en definitiva suele ser la clave del éxito financiero que determina la categoría de la casa de acuerdo con la calle y barrio en que va a estar situada. Tan malo es construir una casa buena en un sitio que no lo es tanto como lo contrario. Cada barrio tiene un público distinto y hacia él debe dirigirse el arquitecto. En este caso el barrio aconsejaba una casa de calidad. Por otra parte, la situación fluctuante del mercado, regulado por la relación oferta-demanda, aconseja en cada momento distintas soluciones, pero la cosa se hace aún más complicada si se piensa que al proyectar debe preverse la situación del mercado con tres años de anticipación, ya que éste suele ser el tiempo que transcurre desde que se inicia un proyecto hasta que se pone la casa en venta.

Las características poco frecuentes del solar, 20 metros de fachada por más de 60 de fondo, con posibilidad de una segunda fachada al Jardín Botáni-

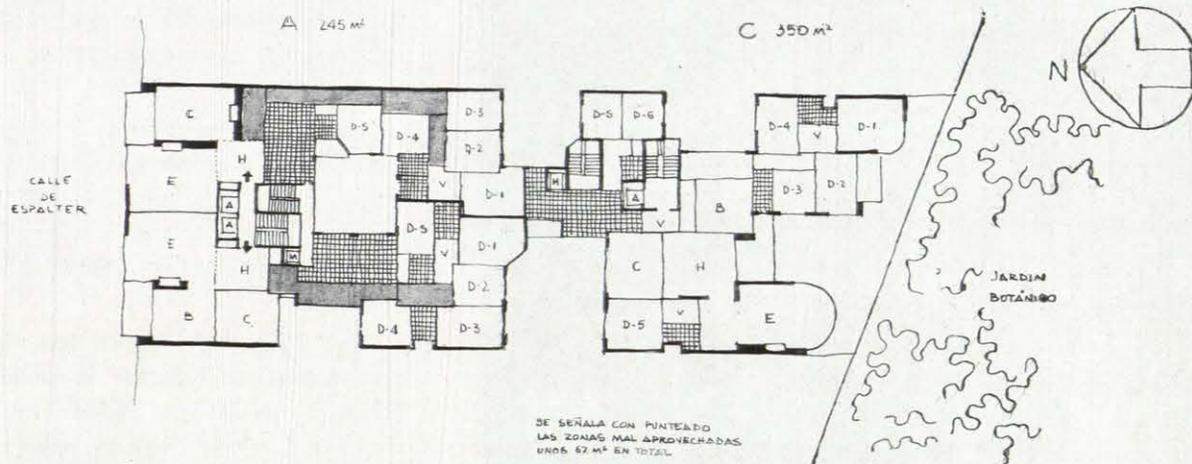
co, determinaron en gran medida la solución adoptada. El escaso desarrollo de fachada y el fondo excesivo aconsejaron un ligero sacrificio de superficie edificada para construir un patio abierto a la calle, mancomunado con la propiedad colindante. El llegar a este acuerdo de mancomunidad obligó a gestiones muy laboriosas y de gran duración.

A veces, como en este caso, una reducción de la superficie edificada no representa pérdida de superficie útil, ya que al conseguirse plantas más compactas y de mayor rendimiento, la superficie perdida lo es principalmente de pasos perdidos. Esta es una reflexión que conviene hacer muchas veces ante la codicia de ciertos propietarios que creen obtener la mejor utilización de su solar, consiguiendo la máxima superficie edificada.

saturación de pisos de lujo, me hacía temer que la venta de esos pisos sería difícil. Además operaba un factor psicológico muy difícil de valorar *a priori*. Los pisos del Botánico, a pesar de sus vistas y de su sol, eran a fin de cuentas unos pisos interiores. Por el contrario, creía que los pisos de 200 m² significaban una oferta que habría de tener gran aceptación, ya que es muy difícil encontrar pisos de esta calidad en un buen barrio y buena vecindad de esa superficie.

En la práctica ha ocurrido todo lo contrario. Los pisos grandes fueron los primeros en venderse, después se vendieron los medianos y de los pequeños todavía queda uno por vender.

Los accesos a las viviendas se resuelven mediante dos escaleras principales y una de servicio común a las tres,



Yo pude llegar a esta conclusión mediante la comparación de distintas soluciones.

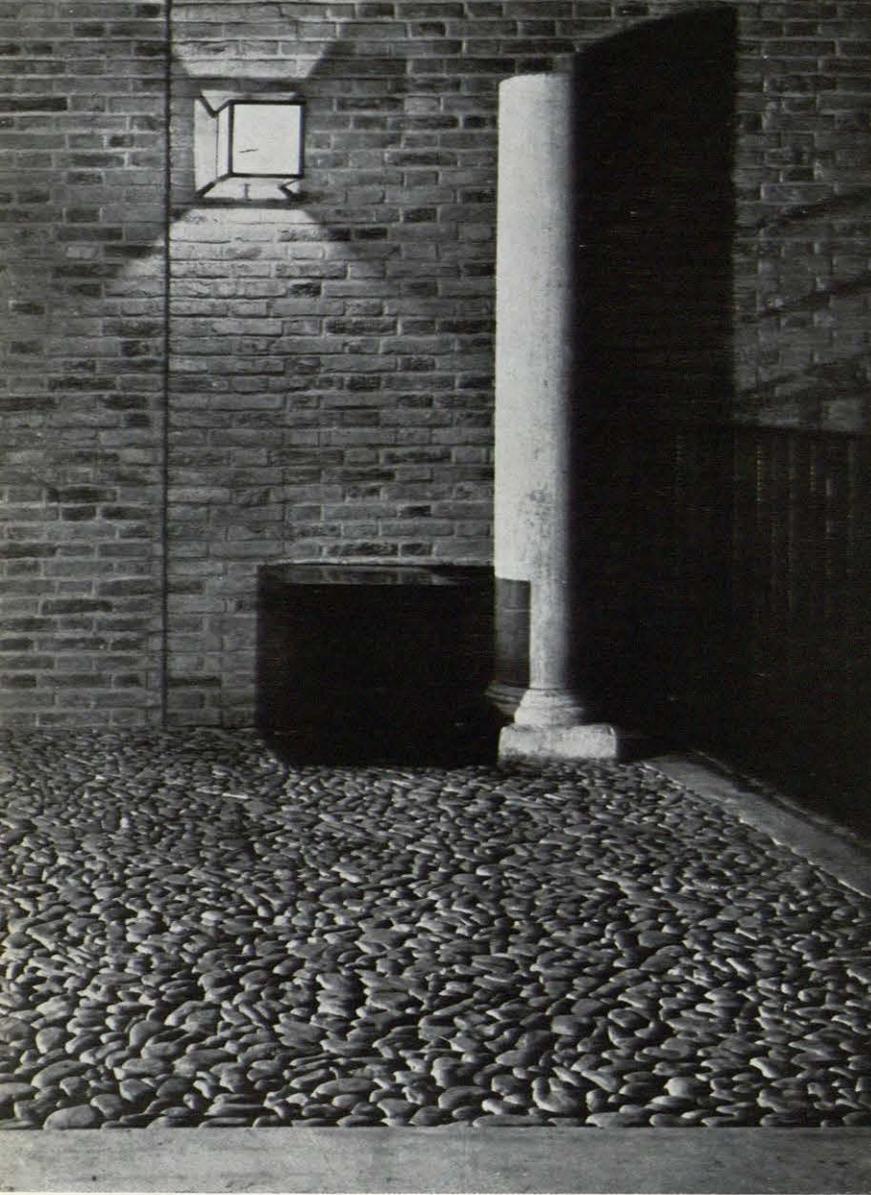
La necesidad de construir un garaje para los usuarios de la casa ante la escasez de éstos en el barrio, y los compromisos contraídos con el vendedor del solar de reservar ciertos locales en la planta baja e inferior, con entrada independiente, impusieron su servidumbre en el esquema general.

Los 800 m² largos de cada planta de pisos podían ser agrupados en varias formas. La duda estaba en decidirse por pisos grandes o por cuatro pisos de 200 m². Se adoptó una solución intermedia con dos pisos a la calle de Espalter de 200 y 240 m² y un solo piso con vistas al Botánico de 370 m². Con ello se aprecia una mayor variedad y se podía captar un sector más amplio de la demanda.

Debo confesar que durante el proyecto y primera fase de la obra los pisos grandes fueron mi preocupación. La rápida evolución de la sociedad hacia formas más simplificadas de vida, la paralización del mercado que precedió y siguió a la estabilización y la creciente

con dos ascensores y dos montacargas. El hecho de que la escalera de las viviendas de más precio se encontrara alejada de la calle más de 40 metros planteó el problema de organizar la planta de portales en forma de que la llegada a esa escalera se hiciera de manera agradable. Ello se resolvió mediante un anteportal semiabierto y dos portales en la forma que puede verse en los planos.

Unas viviendas como éstas, que se construyen para ser vendidas, deben estudiarse en su distribución y carácter de manera que satisfagan la mayor área posible de gustos y necesidades y por ello han de perder forzosamente en personalidad lo que ganan en generalidad. Dentro de la gran diversidad en su composición y necesidades de la familia española se trató de obtener algo así como el factor común a todas ellas. Nos preocupó principalmente: la necesaria zonificación, el equilibrio de superficies entre cada una de esas zonas y relación de superficies entre los distintos locales, poniendo el mayor cuidado en dimensionar las habitaciones de acuerdo con sus respectivas funciones. A la



hora de valorar los resultados, he de confesar que en este deseo de ajustar dimensiones me excedí en los cuartos de baño, que en general han resultado excesivamente reducidos.

En cuanto al sistema constructivo, la mala calidad del subsuelo, constituido por terreno echadizo con corrientes subterráneas de agua, obligó a una cimentación por pilotaje, con la particularidad de hacerse con pilotes de un metro de diámetro. Estos pilotes reúnen varias ventajas: Por su gran sección no necesitan ir armados, lo que representa una economía apreciable; absorben grandes cargas y permiten descender cómodamente por el tubo, como yo hice en varias ocasiones, con lo que es posible conocer con gran exactitud el terreno sobre el cual se cimenta.

La estructura se hizo de hormigón armado, porque en aquel tiempo el coste de las estructuras metálicas era un 60 por 100 mayor que el de las de hormigón y los perfiles metálicos escaseaban.

Los forjados se hicieron con viguetas pretensadas con bloques de cemento vibrado, y cuando éstas escasearon se empleó Río Cerámico. Las viguetas son cómodas y rápidas de colocar y reducen mucho el empleo de madera, pero flechan con facilidad y originan pequeñas grietas en los techos muy difíciles de evitar.

Una casa entre medianerías con tan escaso frente de fachadas ofrece pocas posibilidades de composición y manejo de volúmenes. Por otra parte, siempre hemos creído que el arquitecto, al enfrentarse con el problema de la fachada de una casa de pisos entre medianerías, debe hacerlo con humildad, convencido de que su misión se reduce a construir un elemento de un conjunto. En las ciudades hay edificios singulares que deben constituir los acentos o notas destacadas; las filas de casas son sólo como una discreta música de fondo.

Nuestro propósito fué, sencillamente, el crear una envoltura de ladrillo con los huecos necesarios, confiando todo el resultado estético al juego de macizo y

huecos y sobre todo a la calidad y color del material. Se empleó por ello ladrillo de tejar, cuya coloración y materia es mucho más rica que la del ladrillo mecánico, y se prescindió de guarniciones en ventanas, albardillas, etcétera, para acentuar la desnudez del material y el efecto de masas.

Esta idea de sencillez se prolongó al interior, con techos lisos pintados de gris, paredes blancas y pavimentos de madera. En los portales el ladrillo de tejar, que penetra profundamente en el interior, se combina con chapados de piedra de Colmenar y pavimentos de canto de morro. La intención ha sido utilizar materiales de raíz popular y ponerlos en violento contraste con grandes superficies de cristal y otros materiales modernos, con lo cual unos y otros se valoran mutuamente. Creo que existen muchas formas y sistemas populares de construcción que tienen plena vigencia funcional en la actualidad y que deben ser incorporados a nuestra arquitectura.

Puesto que la estructura en esta casa no tiene ninguna característica especial que deba ser resaltada, capaz de dar una expresión particular al edificio, ha desaparecido bajo la envoltura general de ladrillo. En verdad, no había más razón para acusarla que la que hubiera habido para acusar la instalación eléctrica o de saneamiento.

COSTE

Tratando de conseguir la mayor economía en la construcción, antes de comenzar las obras se estudiaron con detalle la estructura, albañilería, instalaciones, carpintería y acabados y decoración interior en planos normalizados. En teoría, la dirección de obra debía haberse reducido a una inspección, pero la realidad demostró que aún carecemos de escalones subalternos en la obra capaces de estudiar y comprender los planos cuando éstos son muy detallados. Por otra parte, los errores de replanteo son inevitables, y cuando las plantas están muy ajustadas en sus dimensiones llegan a representar problemas de importancia. La realidad es que a pesar de lo previsto, la presencia del arquitecto en la obra resultó inevitable. Mi opinión es que en el estado actual de la industria de la construcción, los mejores resultados se obtienen con un proyecto muy estudiado y con una visita constante a la obra, ya que hay infinidad de detalles y matices imposibles de prever y reflejar en los planos, y, como decíamos más arriba, faltan escalones subalternos bien preparados.

En cuanto a la colaboración con la contrata, en este caso no hubo problemas, sino una absoluta colaboración y camaradería.

Se nos pregunta por la importancia de la decoración. Es indudable que una casa que se ha de vender por pisos ha de dar impresión de riqueza y calidad; por ello se ha desencadenado una verdadera competencia de portales lujosos. En este caso la gran superficie que forzosamente habíamos de destinar a portales ha permitido dimensionarlos con amplitud poco frecuente. Los materiales empleados e intención estética ya los hemos referido más arriba. Falta decir que los techos se han acabado con un tablero colgado de madera de falso limoncillo.

De las escaleras principales la más próxima a fachada recibe luz de un gran ventanal corrido que se abre al patio abierto. La más alejada ha quedado peor iluminada y más antipática de forma. Se han acabado con pavimentos de piedra de Colmenar apomazada, paredes en revoco color tostado, puertas enrasadas de nogal, techos en blanco y cortinas de lino.

Las cabinas de ascensores se han proyectado con gran sencillez, suprimiendo rodapiés, molduras, etc., y forradas en Formica de caoba gris y piso de goma negra veteada.

La carpintería se ha hecho mixta de madera y hierro, de madera las partes fijas y metálicos los elementos practicables; se ha conseguido un ajuste satisfactorio y unos gruesos agradables.

Las puertas interiores son enrasadas y pintadas al óleo blanco.

A pesar de los problemas constructivos que muchas veces acarrear, se han colocado persianas enrollables, por creer que son un elemento de aislamiento y oscurecimiento difícil de sustituir con ventaja.

Los muros exteriores no tienen en ningún caso función resistente y su función es de aislamiento. Por ello se han constituido con medio pie de ladrillo de tejar, enfoscado e impermeabilizado por su cara interior; revestimiento de fibra de vidrio, cámara de aire y tabique.

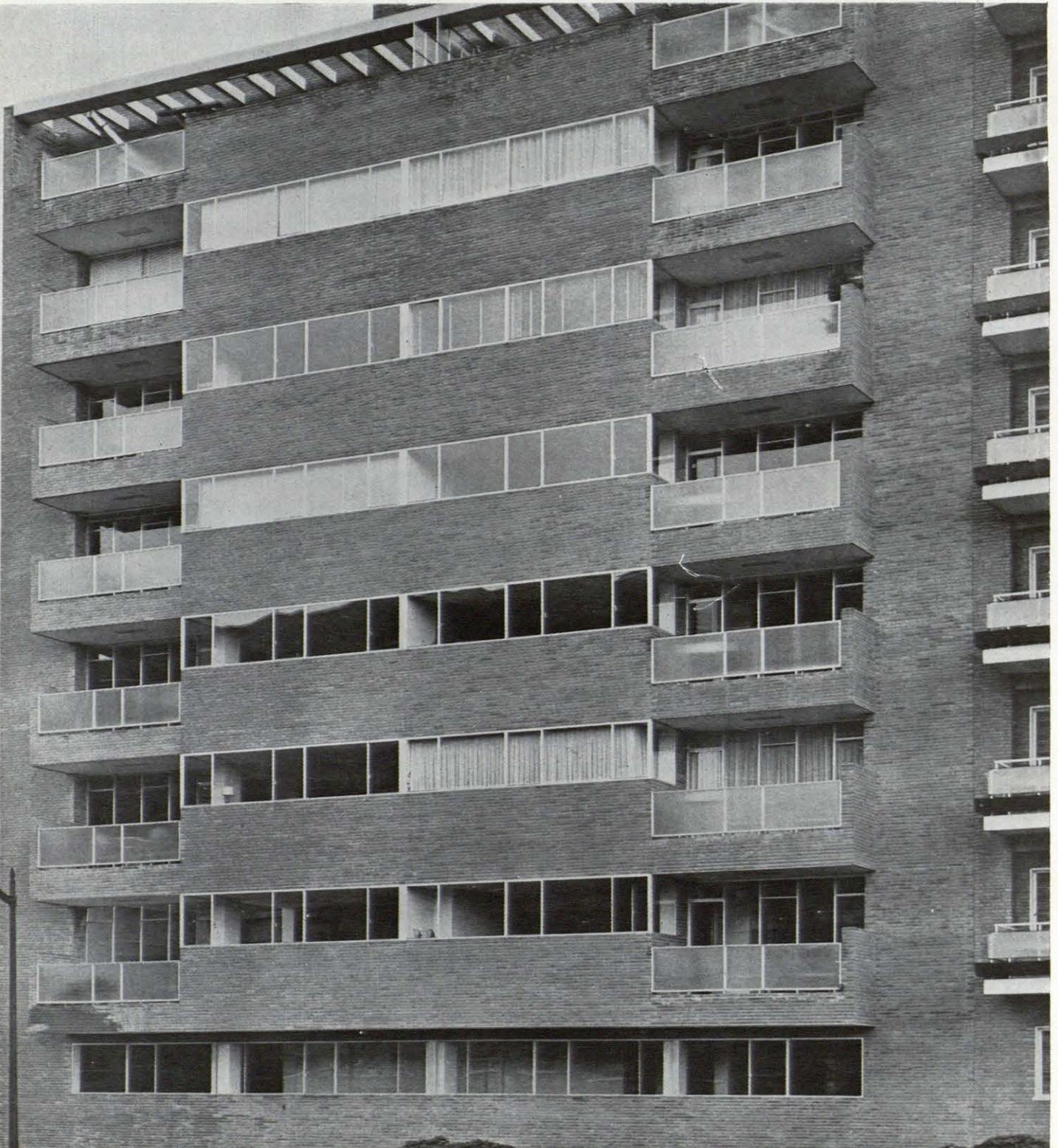
En cuanto a lo demás, se han empleado los sistemas de construcción normales en Madrid.

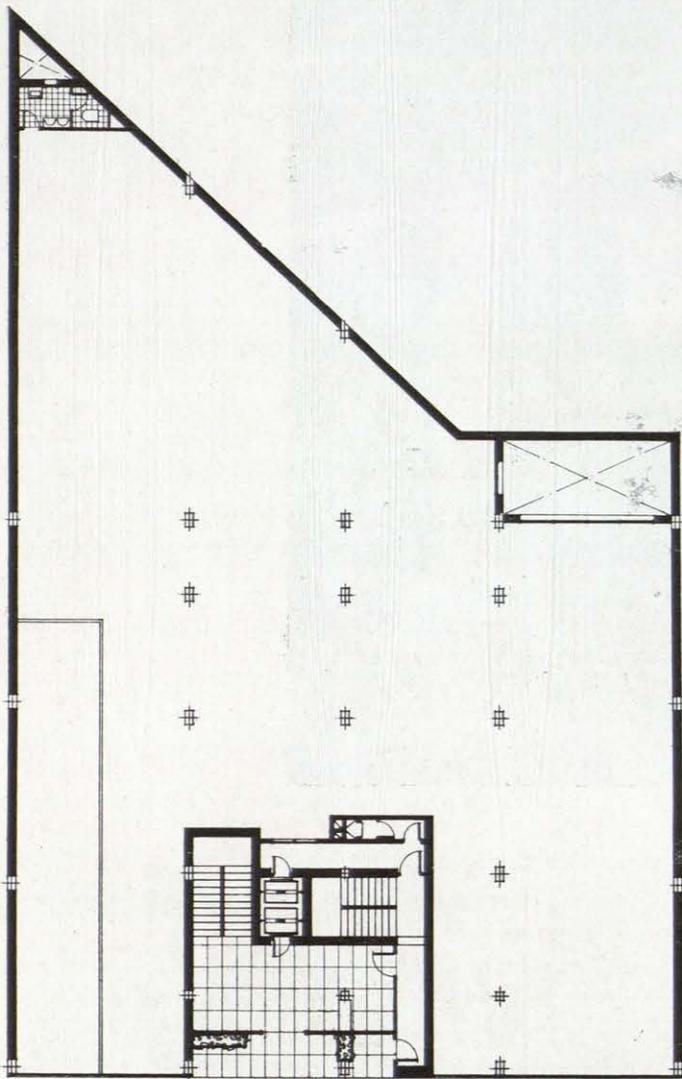
Las instalaciones son las normales en una casa de lujo, incluida el agua caliente central. Las calderas se hicieron de carbón, porque aun cuando su manejo es más incómodo, el precio de este combustible es sensiblemente inferior a cualquier otro.

Viviendas en Madrid

Arquitectos: J. M. Arangüena
Calixto del Barrio

(Fotos Loren.)





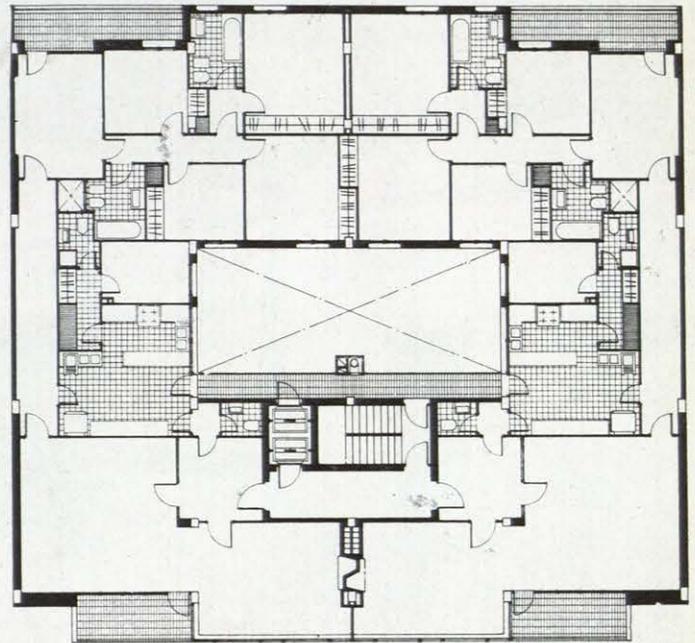
El cliente estaba constituido por una comunidad de propietarios para los que estudiamos el aprovechamiento de varios solares. De éstos se decidió adquirir una parcela de 24 m. de línea de fachada correspondiente a la avenida de América, 22, segregada de una finca a nuestra conveniencia.

La regularidad del solar nos permitía la construcción de dos viviendas iguales por planta, cosa que simplificaba las gestiones de la comunidad.

Su buena situación en una de las principales vías de la capital, a lo largo de la que se prevé un rápido crecimiento.

La orientación era satisfactoria con arreglo a la distribución por planta prevista: al Norte área de recibo, y al Sur zona vividera.

Desde los primeros croquis desechamos la solución de varios patios y optamos por la de uno central amplio. Esto nos permitía que las habitaciones que a él daban fuesen agradables en todas las plantas (sus dimensiones son superiores a las fijadas por las ordenanzas municipales).



La distribución por planta es simétrica. Cada vivienda consta de tres zonas claramente diferenciadas: el área noble—a la fachada principal—, constituida por dos ambientes sin solución de continuidad, la íntima al patio de manzana, fachada Sur; y separando estas dos zonas, la parte de servicio, abriendo al patio interior. La circulación vertical está resuelta mediante ascensor, montacarga y escalera aislada de uso común.

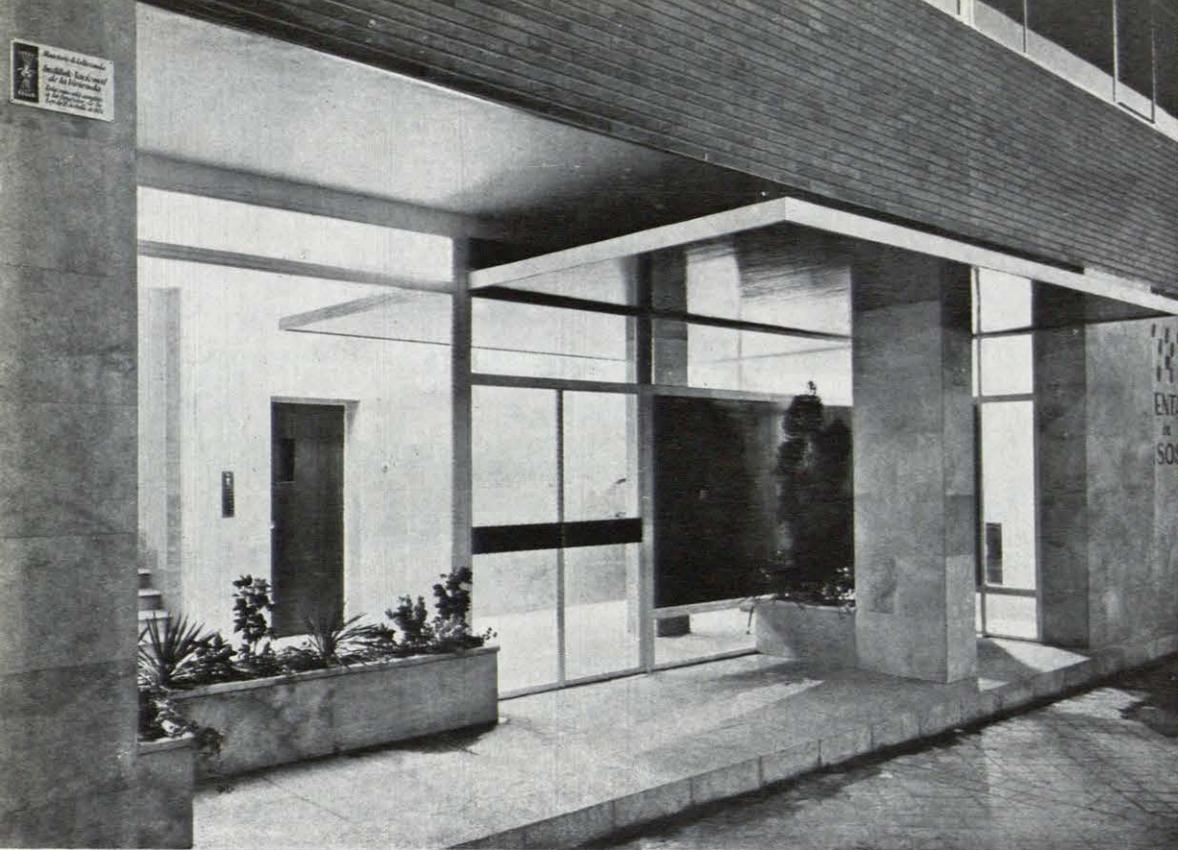
RESUMEN DE PRESUPUESTO

	Pesetas	%
Movimiento de tierras	170.131,15	1,71
Hormigones	2.480.184,43	24,81
Albañilería	1.540.678,90	15,41
Solados y alicatados	1.087.720,46	10,89
Saneamiento	154.780,36	1,55
Fontanería y aparatos sanitarios	572.012,00	5,73
Fumistería	144.846,00	1,46
Calefacción	431.996,00	4,33
Carpintería	1.011.499,40	10,13
Cerrajería	119.620,90	1,21
Electricidad	212.629,21	2,14
Ascensores	273.500,00	2,75
Pintura	222.396,27	2,24
Vidriería	104.229,10	1,05
Decoración	210.000,00	2,10
Mobiliario y varios	900.345,00	9,01
Suman	9.636.569,18	
HONORARIOS	346.916,39	3,48
PRESUPUESTO TOTAL	9.983.485,57	100,00

$$\text{COSTE DE OBRA POR m}^2 = \frac{9.983.485,57 \text{ Ptas.}}{5.006,30 \text{ m}^2} = 1.994,18 \text{ Ptas./m}^2$$

$$\text{COSTE DE SOLAR/m}^2 = \frac{4.100.000,00 \text{ Ptas.}}{5.006,30 \text{ m}^2} = 818,94 \text{ Ptas./m}^2$$

$$\text{COSTE TOTAL MEDIO POR m}^2: 1.994,18 + 818,94 = 2.813,12$$



La casa consta de sótano y planta baja comerciales, entresuelo para oficinas (con escalera independiente); seis plantas tipo y una de áticos retranqueada.

El programa, desde un principio, lo confeccionamos de acuerdo con los propietarios, y lo desarrollamos teniendo presente las ordenanzas municipales, sin variaciones ulteriores.

Estructura de hormigón armado, por razones de economía.

La estructura queda completamente envuelta interior y exteriormente.

Materiales de primera calidad sin elementos innecesarios de lujo.

Buena ejecución.

Muchos planos y dos visitas semanales con reunión de oficios en una de ellas.

Sencillez de líneas y materiales nobles.

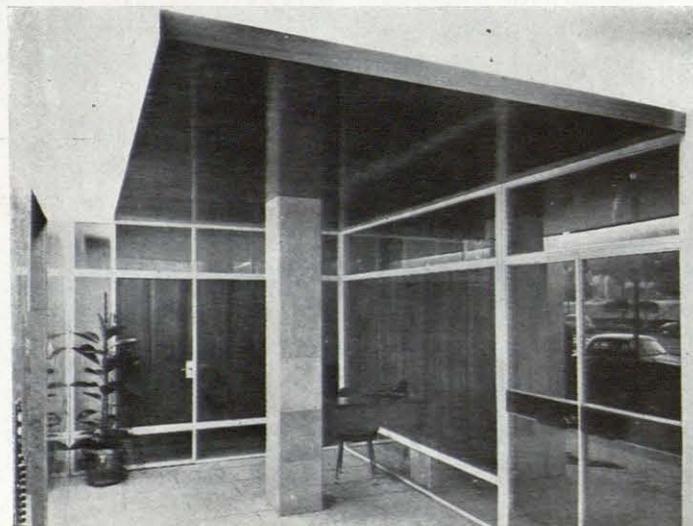
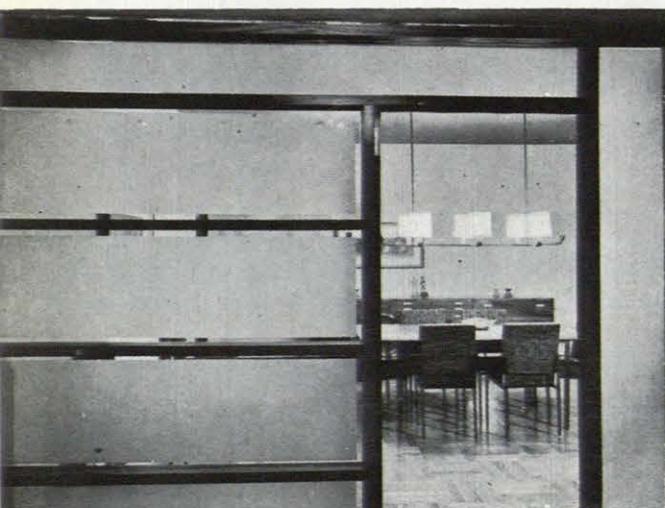
Fábricas de ladrillo, carpintería metálica en exteriores, carpintería de embero en su color, entarimado de castaño, nolla en servicios.

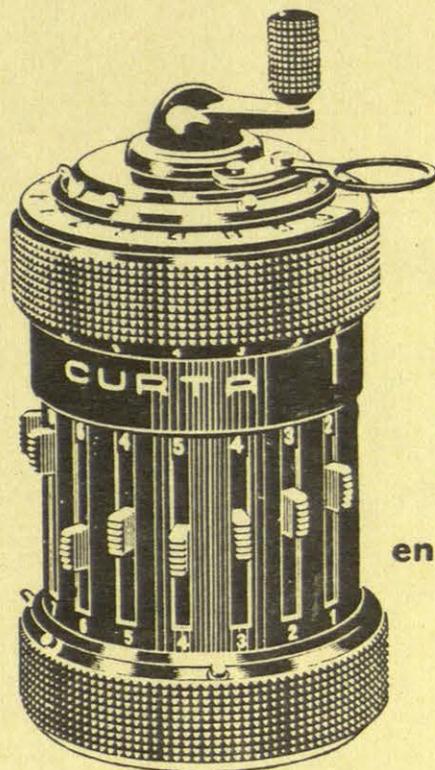
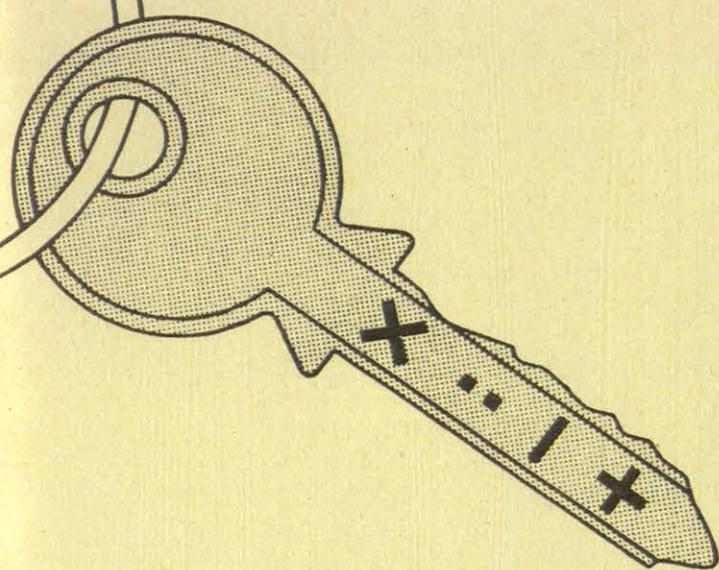
Calefacción por agua caliente acelerada.

Servicio de agua caliente acelerado.

Viertebasuras.

Antena mancomunada de televisión, frecuencia modulada.





Multiplica
Divide
Suma
Resta
Saca raíces
en un santiamén!

**La Llave mágica
 para resolver
 sus cálculos**

CURTA

la más pequeña de las grandes calculadoras

Su construcción característica para el progreso de nuestros tiempos y saliéndose con toda intención de lo corriente, le da a la calculadora CURTA numerosas ventajas que en su conjunto hasta la fecha ninguna otra calculadora ha podido ofrecer:



En la Oficina

En la mesa del despacho o en la taquilla, la CURTA está siempre al alcance inmediato de la mano economizando espacio y evitando molestias. Con poquísimo esfuerzo y casi sin ruido soluciona en seguida todas las operaciones de cálculo.



En el Laboratorio o Tablero de Dibujos

Parecido a la regla de cálculo, también a la CURTA se la tiene a mano inmediatamente cuando se la necesita, teniendo en cambio una precisión en los cálculos de 11 ó 15 posiciones. La CURTA permite también las combinaciones frecuentes entre multiplicación y división con las operaciones de suma y resta.



Fuera del Despacho

Solamente la CURTA están manejable que Vd. la puede usar hasta en sus negociaciones y sus viajes de negocio, en el campo y también en casa, con la misma seguridad, comodidad y precisión como en la oficina.

Capacidad: CURTA Mod. I: de 8 x 6 x 11 cifras, peso de 230 gramos
 CURTA Mod. II: de 11 x 8 x 15 cifras, peso de 360 gramos

Ejecución enteramente de metal, inoxidable y de una robustez absoluta. Estuche metálico sólido y manejable.

Informes y demostraciones por:

Rudy Meyer
 S. A.

Montera, 30 - Teléf. 222 10 05

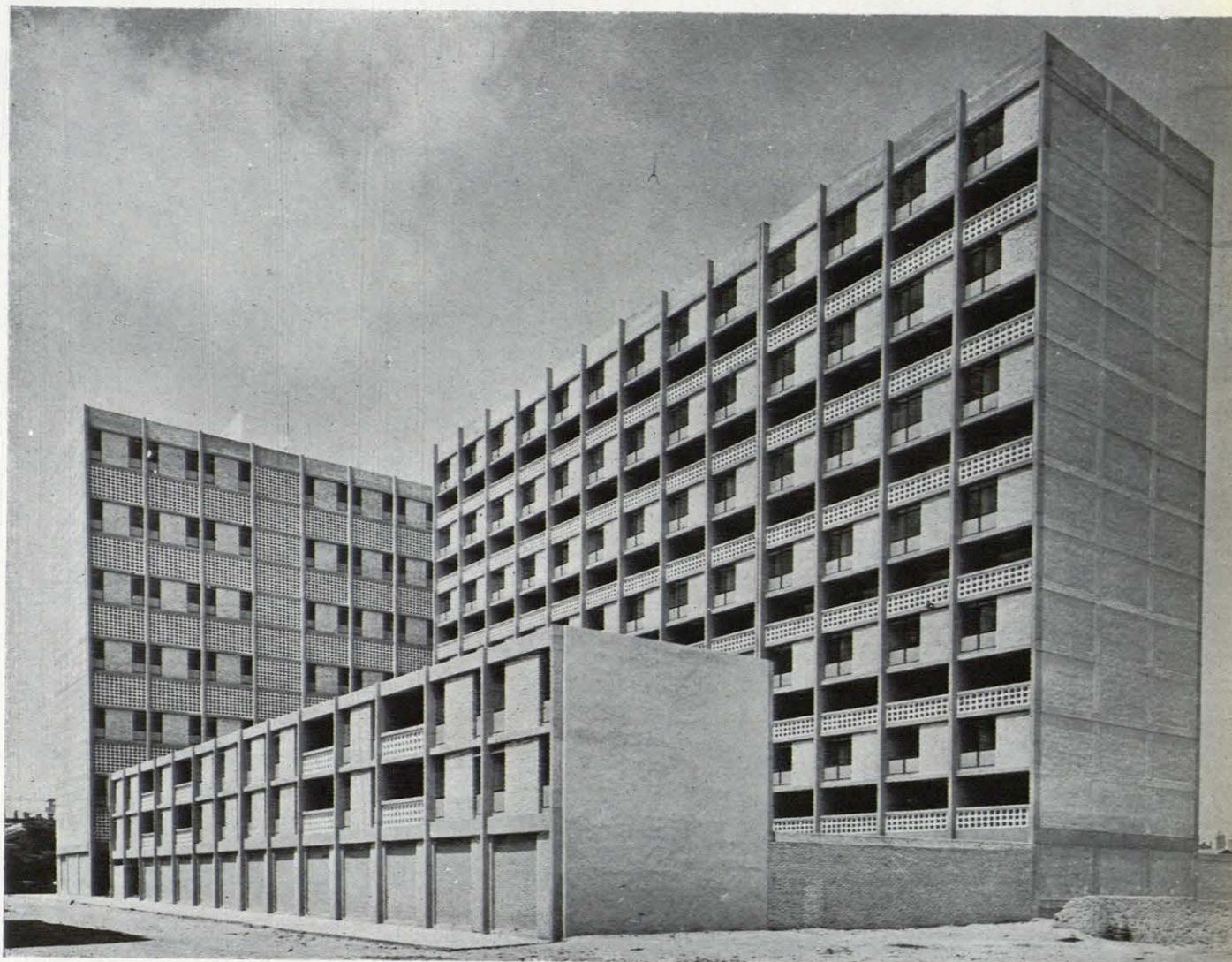
MADRID - 14

REPRODUCIDO EN XEROX
 IMPRESO EN MULTILITH

Grupo de viviendas en Valencia

(Fotos Finezas.)

Arquitecto: Santiago Artal



Es un grupo de 138 viviendas de renta limitada y bajos comerciales para la Cooperativa de Agentes Comerciales. Su emplazamiento en la ciudad de Valencia es en una esquina suroeste de una manzana situada en la avenida Pérez Galdós y sobre un solar rectangular de 45,50 m. X 83,40 m. El deseo del cliente fué la construcción de viviendas de clase media sin personal de servicio y aprovechamiento de los bajos para usos comerciales.

A pesar de que todo el solar fuese edificable, agrupé las viviendas en tres bloques, dos altos de doce plantas y uno bajo de dos plantas, recayente al lado Sur, dejando el resto del solar para jardines. Esta variación de volúmenes y alteración de las ordenanzas municipales fueron aprobadas por el Ayuntamiento de Valencia. Con la colocación de los bloques en esta forma conseguí:

a) Buen soleamiento de las viviendas y buenas vistas. Todos los ambientes habitables son exteriores. Supresión total de patios interiores.

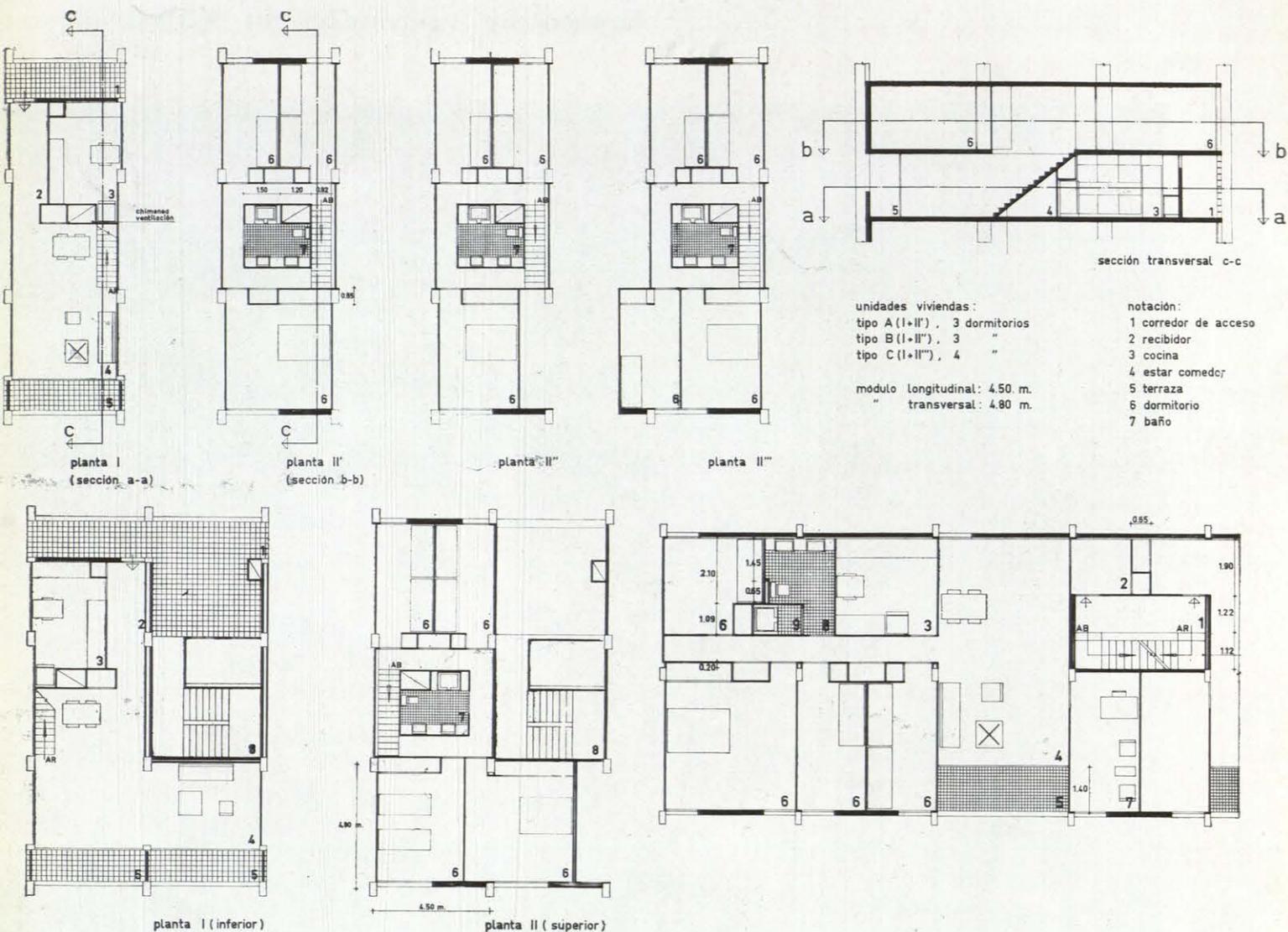
b) Mayor número de viviendas.

c) Liberación del terreno para espacios abiertos, para recreación de los inquilinos.

d) Centralización de servicios, porterías, instalaciones...

La entrada al grupo se efectúa por un acceso único situado en el bloque bajo. A través del jardín, y bajo paseos cubiertos, se llega a los otros bloques.

En el jardín, además de los árboles y setos, que supongo en su día se plantarán, se sigue una ordenación plástica cuyo elemento central es un estanque de poca profundidad y diversos elementos y espacios destinados a los niños, además de balancines, cajón de arena, pizarra...



El edificio bajo sólo dispone de escaleras, y a éstas se llega mediante una galería abierta al jardín y en la planta baja. En este edificio las viviendas se desarrollan en una planta, y constan de cuatro dormitorios, estudio, recibidor, estar-comedor, cocina, baño y terraza, con una superficie de 135 m² (viviendas tipo F).

Los edificios altos tienen agrupadas las comunicaciones verticales, dos ascensores amplios y una escalera. En estos bloques todas las viviendas son "duplex", y el acceso a ellas se hace a lo largo de galerías exteriores. Estas viviendas constan de tres o cuatro dormitorios, con una superficie que varía entre los 120 m² y 159 m², según se trate de los tipos A, B, C o D. La zona de dormir en la planta superior, además de los dormitorios, consta de un cuarto de baño central, y en la planta inferior o zona de día, del recibidor, cocina, estar-comedor y de una amplia terraza.

La estructura es de hormigón armado, por razones económicas y por sus cualidades plásticas. La es-

tructura está completamente modulada; todas las jácenas y riostras en los tres bloques tienen la misma longitud. Los forjados son de viguetas prefabricadas y bovedilla de hormigón. Las arenas y gravas fueron lavadas mecánicamente en la obra. Toda la estructura fué vibrada. Los coeficientes de rotura en probetas y los conseguidos *in situ* con el aparato de percusión dieron una media de 460 kgs./cm².

La composición exterior de las fachadas está modulada por la estructura de hormigón, toda ella visible, siendo los cerramientos en ladrillo amarillo. La carpintería metálica cubre de suelo a techo, cubriéndose los antepechos de ésta con un cristal rojo opaco. Los antepechos de las terrazas de viviendas y el exterior de las galerías de acceso a viviendas están cerradas con una celosía de bloques de hormigón pintados de blanco. Las terrazas de las viviendas están chapadas con vitraico azul. Es decir, la policromía de las fachadas se desarrolla en blanco, amarillo, rojo y azul, dentro de la retícula gris de la estructura.

Los testeros de los edificios altos son de placas de hormigón prefabricado.

Costes por partidas, en números redondos aproximadamente:

	Pesetas
Estructura	11.347.000
Albañilería, suelos, chapados, bloques, etc	13.023.000
Instalaciones agua, fecales, electricidad, cocinas, etc	5.154.300
Carpintería, puertas, cerrajería, etc.	4.331.500
Jardín	600.000
TOTAL	34.455.800

Suma que nos da un coste total de 34.455.800 pesetas, que, distribuido en una superficie cubierta de 20.385,19 m², resulta un precio por m² de 1.700 pesetas, en números redondos.

Precio que, por la calidad de la estructura y por los materiales utilizados, se puede decir que es barato.

Además de tener un proyecto detallado, 77 planos (42 m²), conviví la obra con la Empresa Constructora, mañana y tarde, a lo largo de todo su desarrollo.

Por tratarse de un solo portal, utilicé para su decoración materiales que le dieran cierta riqueza. Las paredes están cubiertas de un entablado de madera de mobila, y uno de los planos con mármol verde de Grecia. El hueco de la conserjería es de hierro y tablero de marga chapado de Formica. La mesa y el banco del portal son de mármol color sena. El suelo es de baldosa Butsems tipo "granito".

Los paseos que unen los tres bloques están cubiertos mediante una placa de hormigón armado sobre pilares de hierro y tiene cubierta su cara inferior con un entablado de madera de mobila. El paseo que va al bloque alto interior pasa sobre el estanque del jardín mediante un puente de hormigón.

Las escaleras de los bloques altos son de hormigón armado, visto en su cara inferior, con peldaños de piedra artificial Butsems. La barandilla es independiente y se sujeta a dos pilares de hierro que arrancan en la planta baja y se elevan hasta la terraza. Las paredes están chapadas de vitraico.

Entre los diferentes materiales no estructurales usados tenemos suelos de baldosa hidráulica en viviendas, de gres en baños y cocinas y también en galerías de acceso a viviendas. Escaleras, vestíbulos en planta baja y paseos en el jardín, baldosa 40 X 40 cm. Butsems pulida en obra, tipo "granito". Cocinas y cuartos de baño chapados completamente de azulejos. Carpintería exterior e interior (cercos de puertas y armarios) metálica. Aislamiento de paredes exteriores y terrazas con bloques porosos Ytong. En las viviendas duplex la escalera interior es de madera con peldaños al aire y barandilla de hierro.



Todos los servicios de viviendas, aguas fecales, agua, electricidad, teléfonos, antenas televisión se centralizan por las chimeneas de ventilación de los baños, por las que hay instalada una escalerilla de mano desde el sótano a la cubierta. En el subsuelo, un túnel de 1,50 m. por 2,00 m. de alto corre a lo largo de los tres edificios, y entre ellos para conducciones y para la entrada de aire para las chimeneas de ventilación. Es decir, todas las instalaciones de conducciones en vertical y en el subsuelo son registrables.

Todas las viviendas tienen instalado un termo Edesa de 30 litros y una cocina Sala mixta de gas butano y electricidad con horno y tres hornillos.

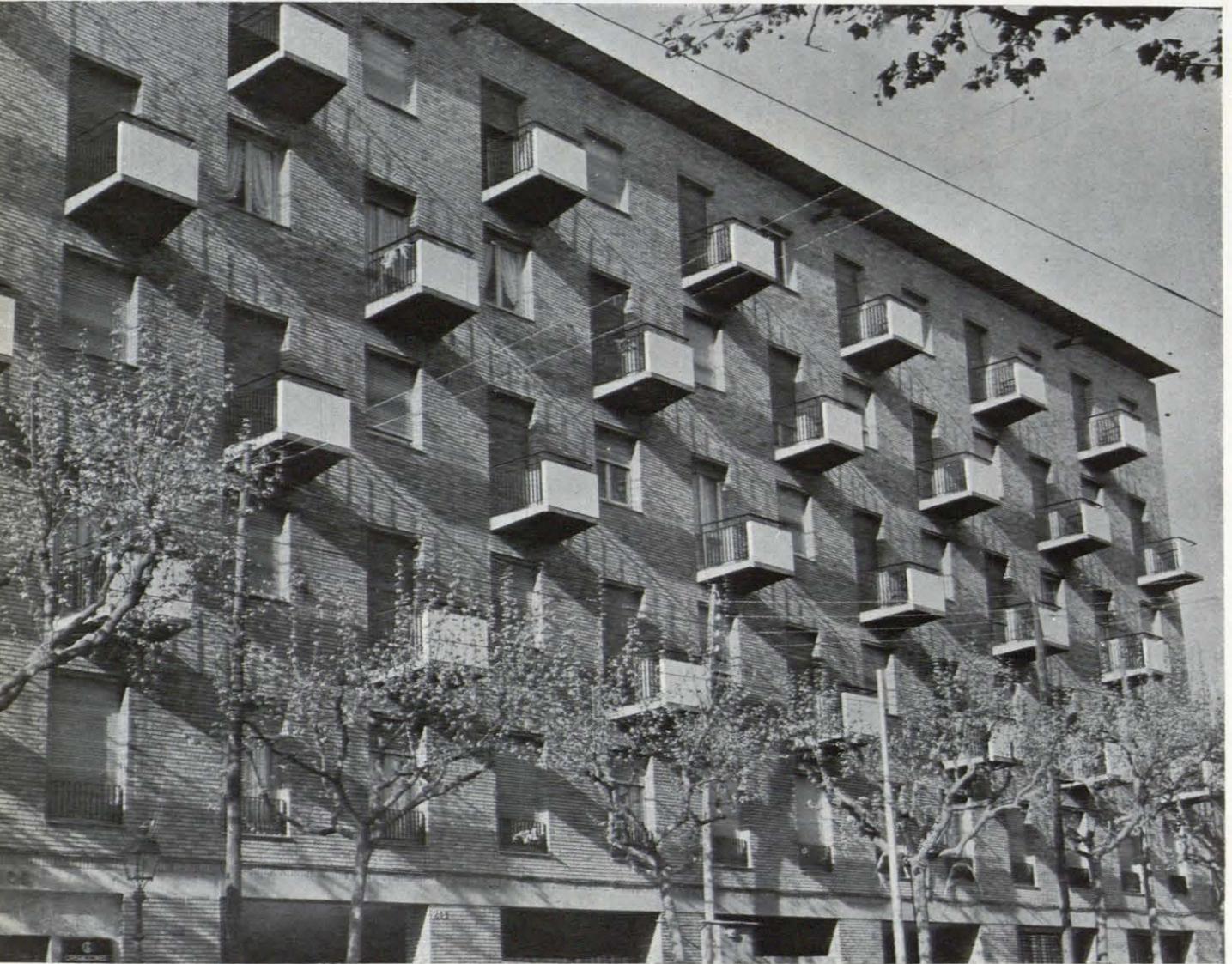
Los ascensores son rápidos (1,25 m./seg.), de doble velocidad, puertas semiautomáticas y cabina metálica. En caso de falta de flúido eléctrico hay dispuesto un grupo electrógeno.

Junto al hueco de los ascensores, y en cada rellano, está el vertedero de basuras.

En la terraza de uno de los bloques altos está dispuesto un lavadero mecánico industrializado para el lavado y secado de la ropa de los inquilinos. Es por la existencia de este servicio que esta actividad en las viviendas no se ha tenido en cuenta ni se le ha dedicado espacio ni medios.

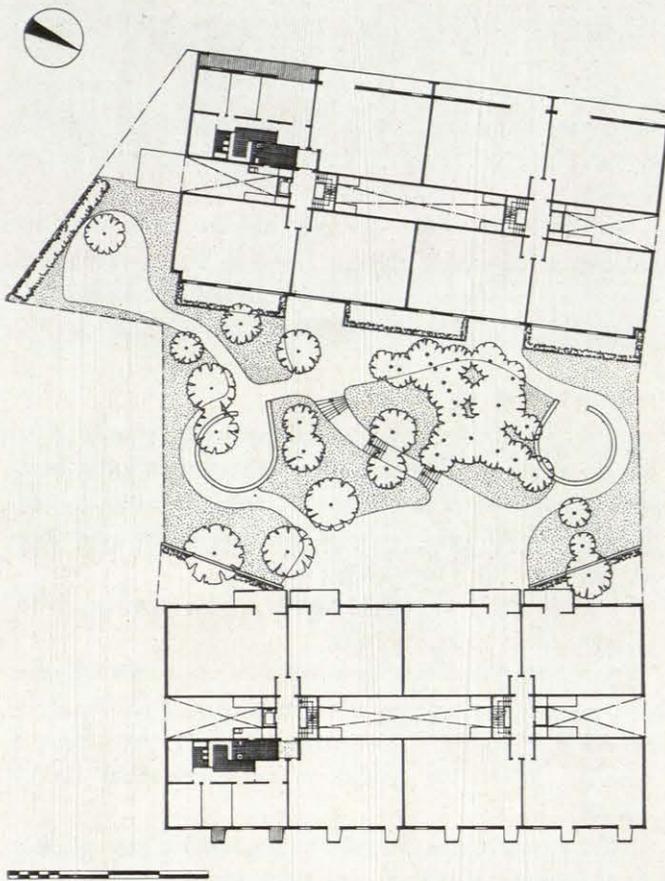
Grupo de viviendas en Barcelona

Arquitectos: José M.^o Ribas Casas †
Francisco Mitjans
Antonio Perpiñá
Oriol Bohigas
José M.^o Martorell
José Alemany



En 1953 la Caja de Pensiones para la Vejez y de Ahorros convocó un concurso sobre nuevas técnicas en urbanismo y en la construcción de casas económicas, ofreciendo como base un solar que poseía en el paseo Maragall, de Barcelona. En el fallo del concurso se concedieron tres primeros premios: uno a J. M. Ribas (estudio escrito sobre temas económicos de la construcción), otro a Francisco Mitjans y Antonio Perpiñá (exposición gráfica de los métodos del nuevo urbanismo y su posible adaptación a los esquemas viarios barceloneses y concretamente al solar aludido) y otro a Oriol Bohigas y J. M. Martorell (trabajo de parecida orientación al anterior). Como consecuencia de ello la CPVA encargó a los cinco arquitectos premiados y a José Ale-

many la redacción de un proyecto de un bloque de viviendas en el solar del paseo Maragall, de acuerdo con las ideas expuestas en el concurso. Se realizó un anteproyecto, pero se informó a la propiedad que tanto desde el punto de vista de teoría urbanística como del de Ordenanzas municipales era necesario ampliar el solar con la compra del resto de la manzana. La CPVA hizo las oportunas gestiones, que fracasaron ante la negativa de algunos propietarios. A la vista de ello fué adquirida una manzana entera en la calle Escorial y se encargó a los mismos arquitectos su urbanización y construcción, obra que precisamente se está terminando por estas fechas. A pesar de ello encargó también al mismo equipo la edificación del solar del



paseo Maragall, que, aunque no permitía desarrollar totalmente las ideas del concurso, dejaba experimentar una cierta evolución del antiguo concepto de manzana cerrada.

Por tanto, el planteo fundamental fué el de no salirse de las alineaciones y tipo de edificación entre medianeras impuestas por la urbanización vigente, pero mejorar las condiciones de las viviendas hasta aproximarlas a un ideal urbanístico más evolucionado. Se proyectaron dos bloques, alineados, respectivamente, con el paseo Maragall y la calle Luis de Sagnier. El interior de manzana totalmente edificable hasta una altura de 5,50 m. se convirtió en un jardín de uso común aprovechando muchos árboles antiguos. Debajo de ambos bloques se proveyeron unos amplios porches que permitían el fácil acceso al jardín desde las dos calles.

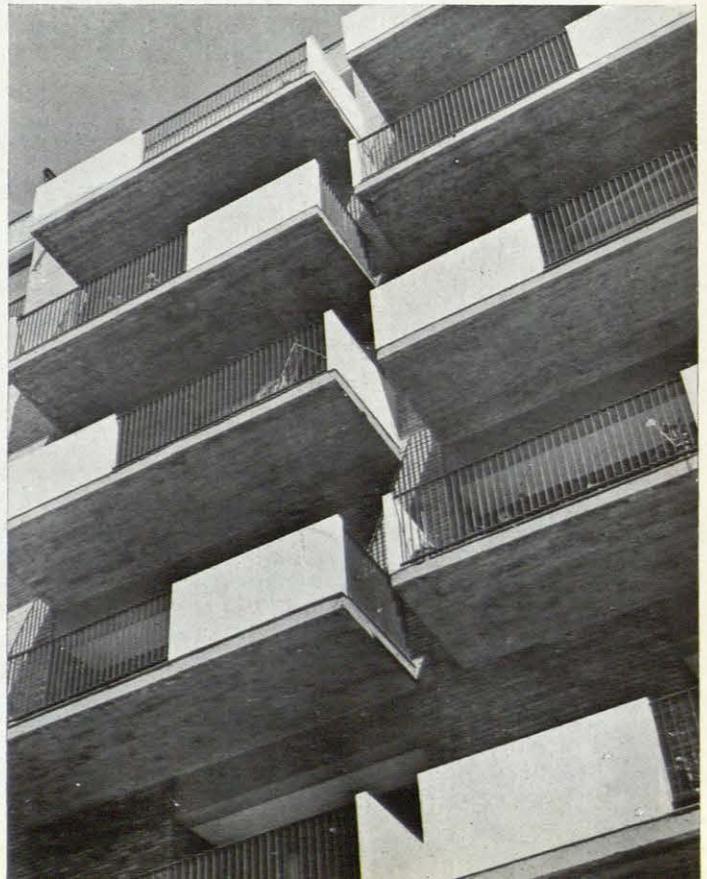
Por el interés benéfico-social de la CPVA, y porque el sector no ofrecía grandes posibilidades comerciales, se destinó el conjunto casi exclusivamente a vivienda, con solo dos pequeñas tiendas al paseo Maragall. Las viviendas se acogieron a la ley de Renta Limitada, primer grupo, y se destinaron a un tipo social relativamente elevado y, por tanto, se proyectaron con bastante extensión superficial. A pesar de ello no fué necesario llegar, ni mucho menos, al tope máximo de alquileres admitido por la ley (1.500 pesetas men-

suales) para que el conjunto rindiera según el tipo de interés que la CPVA tiene fijado para esas inversiones. Cada bloque se organizó con un gran patio intermedio de 5 m. de anchura que prácticamente la subdivide en dos semibloques independientes. En el patio se sitúan las escaleras y ascensores y en él ventilan la zona de servicio, el baño y un solo dormitorio de cada vivienda. Los tendederos se abren también a este patio interior. De esta forma todas las viviendas tienen las vistas importantes a la calle o al jardín. La orientación, aunque no óptima, es suficientemente buena en todas ellas.

Cada vivienda se compone de un comedor-estar (con terraza las que dan a SO. y con balcón las que dan a la calle y a NE., y sin terraza ni balcón las que dan al jardín y a NE.), tres dormitorios dobles, un baño, dormitorio de servicio (utilizable como planchador, complemento de servicios, etc...), aseo y cocina.

La única modificación importante introducida durante la obra fué la inutilización del gran porche central del bloque de Maragall para instalar en él una agencia de la Caja de las Pensiones. A pesar de ello se han mantenido unos pasos directos al jardín interior que ahora tienen, además, la ventaja, según el criterio y la organización de la propiedad, de permitir desde la portería una mayor vigilancia de los accesos.

La estructura es de paredes continuas de ladrillo en crujeas exactamente iguales de 4,50 m. de luz. Solamente se utilizó el hormigón armado en jácenas y pilares en las zonas abiertas de planta baja. Este sistema mixto sigue siendo en Cataluña el más econó-



mico, el de mejor ejecución y el de más fácil vigilancia.

Siguiendo el criterio impuesto por la estructura, prácticamente el único material utilizado en las fachadas es el ladrillo visto (calle y jardín) o pintado al plástico de color blanco (patios). Otros elementos: balcones de hormigón, barandas macizas revestidas de gres blanco 5 X 10 cm., barandas caladas de pasamano de hierro, persianas enrollables de madera.

El valor total de construcción resultó a 1.445 pesetas metro cuadrado. Desglose en porcentajes:

	%
Movimiento de tierras, hormigones, albañilería, yesos y alicatados	55
Carpintería y vidriería	15
Cerrajería	2
Pintura	3
Instalaciones sanitarias, agua y electricidad	15,5
Calefacción	7
Ascensor	2,5
TOTAL	100

Para poder dirigir la obra a base de ese numeroso equipo de arquitectos se estableció un sistema de gerencia que actuaba directamente y sólo consultaba periódicamente a los demás. El gerente fué J. M. Martorell. Durante la dirección no se presentó ningún problema importante y, aunque la obra estaba suficientemente detallada en planos, no hizo falta dibujar demasiada abundancia de elementos distintos, porque la simplísima estructura facilitó una general tipificación. El bloque Maragall fué construído por Fomento de Obras y Construcciones en un plazo de veintitrés meses. El bloque Sagnier fué construído por Edificaciones

y Reparaciones, S. A., en un plazo de treinta meses.

Portal: puertas vidrieras de perfil metálico, pavimento de terrazo lavado al ácido, columnas de hormigón abujardado, paredes revestidas de delgas de madera (pino del Brasil), paredes que limitan la agencia revestidas de "gresite" negra.

Escalera: pavimento y peldaños de caliza de Sant Vicenç de Castellet pulida, felpudo en la entrada a viviendas, paredes de estuco planchado o revestidas de madera, armarios para contadores de madera.

INSTALACIONES

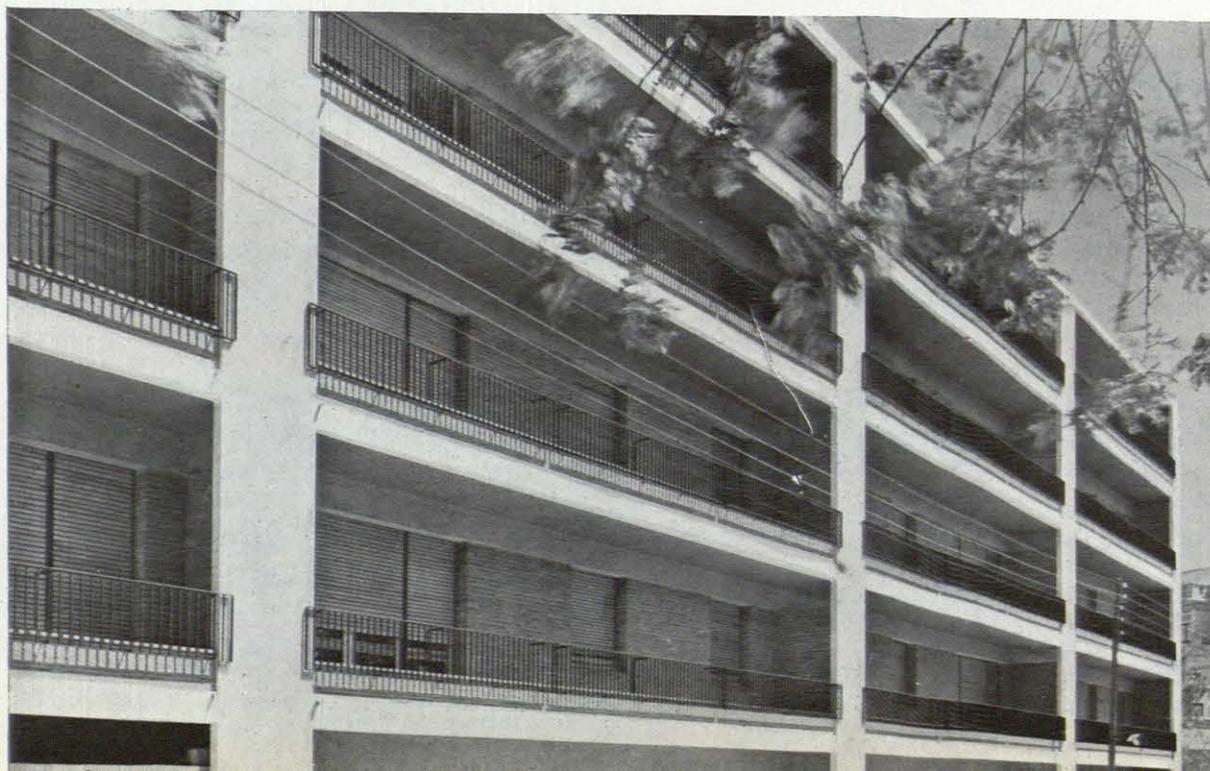
Ascensor. Ubicado en caja cerrada contigua al cuerpo de escalera. Uno de cuatro plazas para cada escalera (25 viviendas de promedio). Velocidad, 0,6 m./seg. Cabina con revestido interior de castaño machihembrado, persiana de ventilación y espejo.

Calefacción por agua caliente a baja presión, independiente en cada vivienda.

Electricidad. Montantes en cámara de doble tabique, dos para cada escalera, y contadores dentro de armario de madera en el vestíbulo exterior a cada dos viviendas. Instalación de luz y fuerza en todas las viviendas.

Agua. Montantes de hierro galvanizado por el gran patio central, subiendo por fajos junto a las terrazas de los lavaderos, desde donde se accionan las llaves de paso de cada vivienda. Agua caliente en cocina, baño y ducha de servicio mediante calentador eléctrico de 50 litros.

Gas. Montantes de plomo por el patio central en el muro exterior de la caja de ascensor. Cocina de dos fuegos y horno.





Conjunto residencial en Madrid

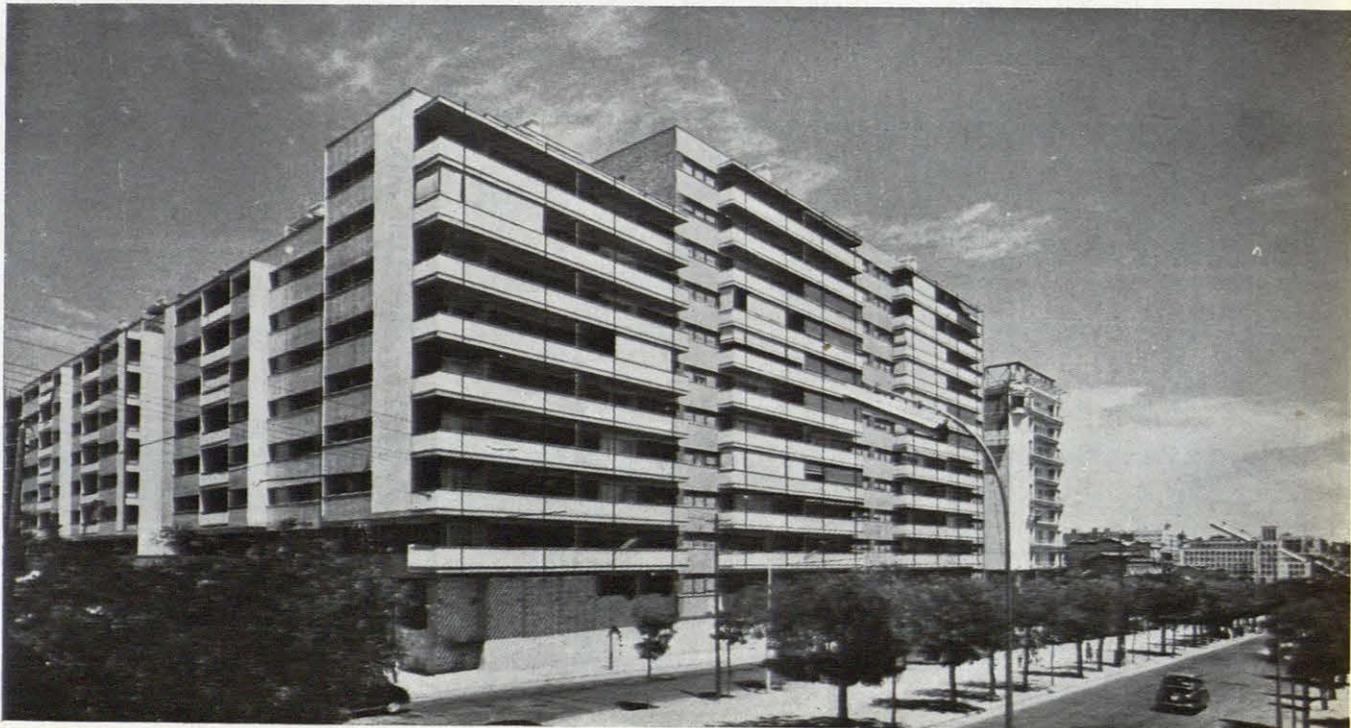
Arquitectos: Miguel Angel Ruiz-Larrea
Federico Faci Iribarren

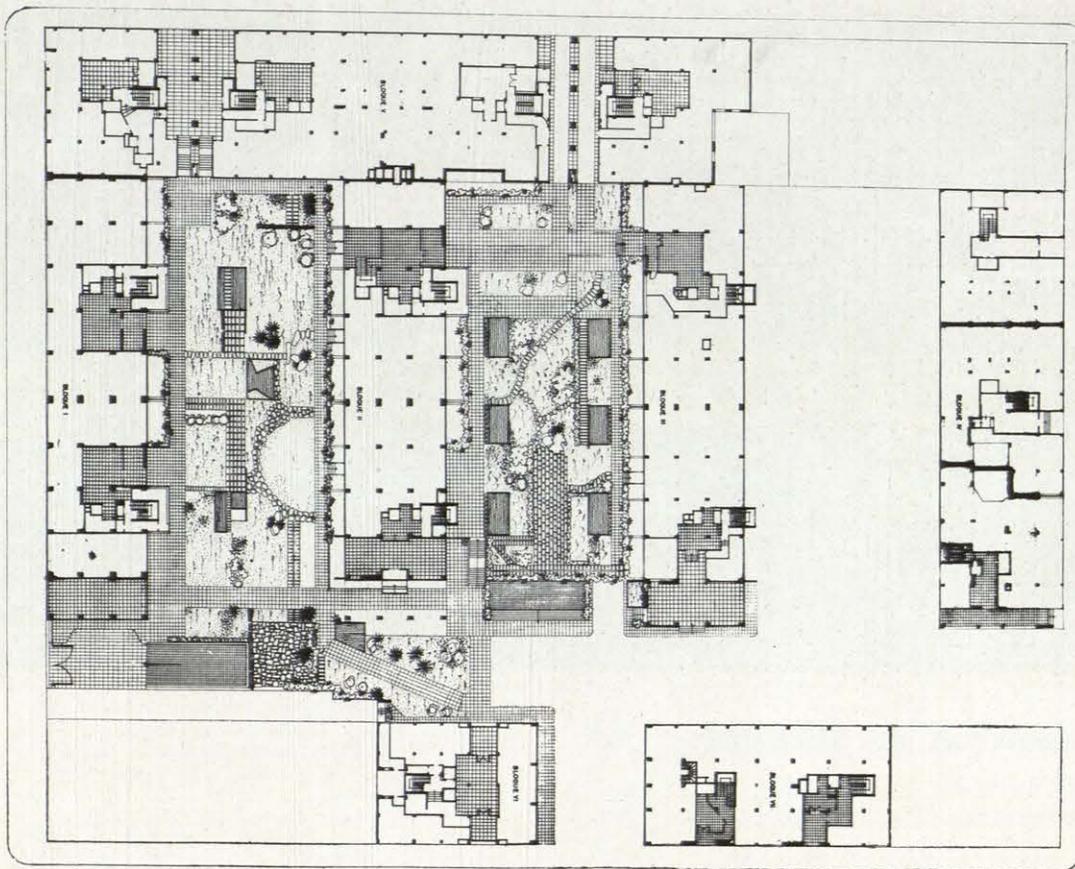
La adquisición del solar fué objeto de una selección entre varios ofrecidos a los propietarios; esta selección se hizo sopesando los factores económicos, de utilización, situación, accesos, urbanización circundante y futuro previsible de la zona.

Se estudió la ordenación de la manzana con la imposición previa de un enclave en la esquina de las calles de Fernández Villaverde y Montevideo y con la idea básica de crear recintos interiores ajardinados de acceso a las viviendas y disponer bloques paralelos con

buena orientación (fachadas Norte y Sur). Si bien la idea primitiva fué crear una ordenación abierta, esto no pudo lograrse plenamente, resultando una ordenación semiabierta, en lo que han influido circunstancias modificativas varias:

- a) Enclave antes citado.
- b) Aprovechamiento económicamente aceptable del solar siguiendo las normas de la propiedad.





Plano de conjunto.

c) Limitaciones por las Ordenanzas generales municipales y por las de viviendas de Renta Limitada.

El solar fué adquirido con el fin específico de solucionar el problema de la vivienda de los miembros de la Sociedad adquirente, pesando de manera decisiva el factor económico.

El mayor interés se dirigió a la obtención de bloques paralelos a la calle Raimundo Fernández Villaverde, logrando disponerse cuatro en el conjunto. Fué necesario cerrar la manzana por los laterales en fachadas a las calles General Moscardó y a la de Montevideo.

Dentro de cada uno de estos bloques se procuró adaptar su volumen y condiciones físicas a cumplir con el programa de necesidades prefijado.

En los bloques paralelos con fondo de 13,40 m. se desarrolló el programa de 200 m² con cuatro viviendas por planta, agrupadas de dos en dos en dos escaleras, sin necesidad de recurrir a patios interiores.

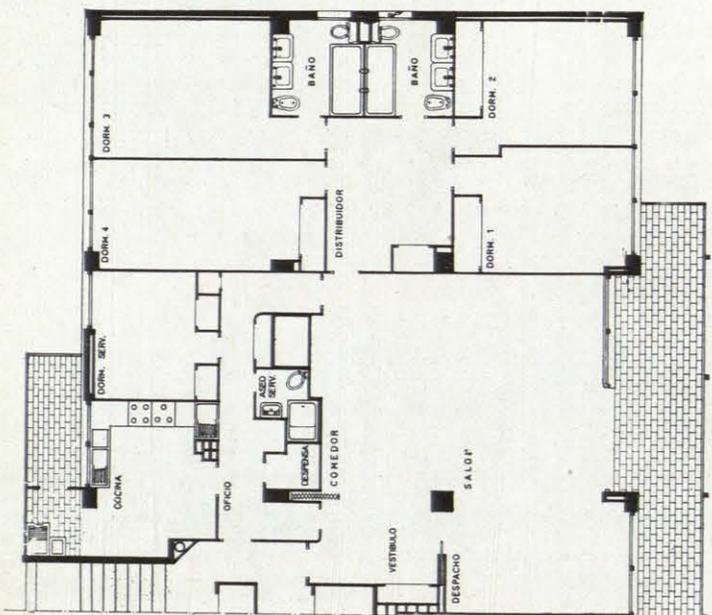
En los bloques laterales V y VI, con programa similar o más reducido en este último, hubo necesidad de disponer patios interiores exclusivamente para servicios, debido a que la profundidad de los bloques no permitía evitarlos.

Debemos destacar nuestra intención de dotar a los bloques interiores de la misma capacidad de atracción que a los exteriores, beneficiados estos últimos por una larga tradición de habitabilidad hoy rebasada. Creemos haberlo conseguido al obligar el acceso a los bloques, tanto los de fachada como los interiores por los espacios ajardinados interiores, que ennoblecen unos y otros y proporcionan a los interiores de un ambiente de paz y silencio de que carecen los perimetrales.

Por otra parte, el mayor aprovechamiento de las plantas bajas para locales de negocio en fachadas compensan suficientemente.

Estos jardines forman parte de la decoración de portales y se pue-

Planta de una vivienda.



den considerar como amplio atrio o espacio de transición entre la calle y la vivienda. Nuestro interés se centra en demostrar que dentro de cualquier conjunto urbano es posible la disposición de espacios ajardinados que acerquen al individuo a la naturaleza, sin merma de la utilización del subsuelo para fines prácticos, como en nuestro caso, en que debajo de los mismos se han dispuesto amplias zonas de aparcamiento y garajes.

La organización de la planta tipo de vivienda responde a las necesidades actuales de la familia media española (notablemente diferentes que las que solemos ver en las revistas extranjeras).

Nuestras viviendas deben tener un crecido número de dormitorios, una zona de estar que comprende la sala, el comedor y un rincón de trabajo, con ambiente único y una zona de servicio en la que no debe faltar un dormitorio para muchachas, pero que debe estar dispuesta de tal manera que si éstas faltan permitan el uso para la familia, incorporándose los espacios al resto del programa.

La sencilla disposición estructural permite la implantación de numerosas variantes, resultado de la adaptación de las diferentes necesidades de cada familia, conservando las tres agrupaciones fundamentales en cualquier caso.

Estructura de hormigón armado. Se eligió ésta porque resultaba más económica de construcción que la de hierro en aquel momento. Por otra parte, consideramos que la estructura de hormigón es absolutamente idónea para este tipo de construcción.

En el aspecto exterior se ha tratado de acusar la disposición estructural y es consecuencia también de la disposición funcional de los huecos respecto a la planta, con huecos rasgados hasta el suelo en las habitaciones de estar y huecos altos con antepechos elevados en los dormitorios.

Intervención de los diferentes capítulos en el presupuesto general:

	%
Movimiento de tierras	2,00
Hormigones	23,25
Saneamiento	0,71
Albañilería	15,71
Pavimentos	5,71
Revestimientos	4,71
Carpintería metálica	2,66

Carpintería de taller	8,09
Cantería y piedra artificial	1,83
Fumistería	1,63
Vidriería	1,34
Pintura	3,58
Calefacción	6,70
Fontanería	8,68
Electricidad	2,55
Ascensores	3,28
Urbanización, jardinería, decoración y varios ...	7,57

La importancia de la obra ha aconsejado numerosos planos de conjunto y detalles y una asiduidad constante en las visitas de la obra, así como un equipo permanente de personal auxiliar fijo en obra.

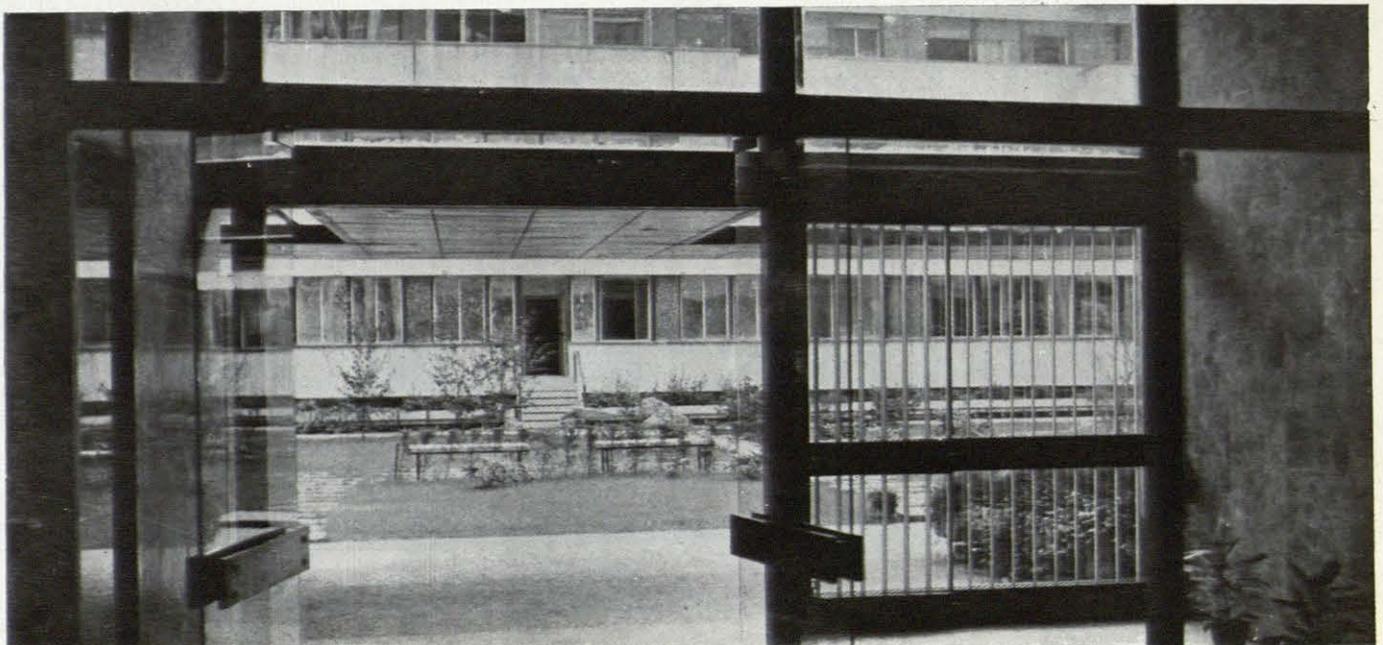
La relación con la propiedad, dado que ésta se ha desarrollado en régimen de comunidad, ha exigido, además de la asistencia y asiduidad a la obra para la vigilancia de los trabajos, un contacto constante con la Comisión representativa de la comunidad de propietarios con visitas periódicas a la obra y también en otros momentos con cada uno de los propietarios de las viviendas para recoger las sugerencias y particularidades de cada uno de ellos.

La obra se ha desarrollado en régimen de contratos parciales y se ha encontrado apoyo y colaboración en unas, en otras obediencia pasiva con escaso espíritu de colaboración y en otras se ha observado un total desinterés por el resultado arquitectónico del conjunto sin más mira que sus propios intereses, obligando a la dirección de la obra a una fiscalización excepcional de sus trabajos.

En la elección de los materiales no estructurales se ha ponderado en todo momento su función y destino, sin perder de vista el factor económico.

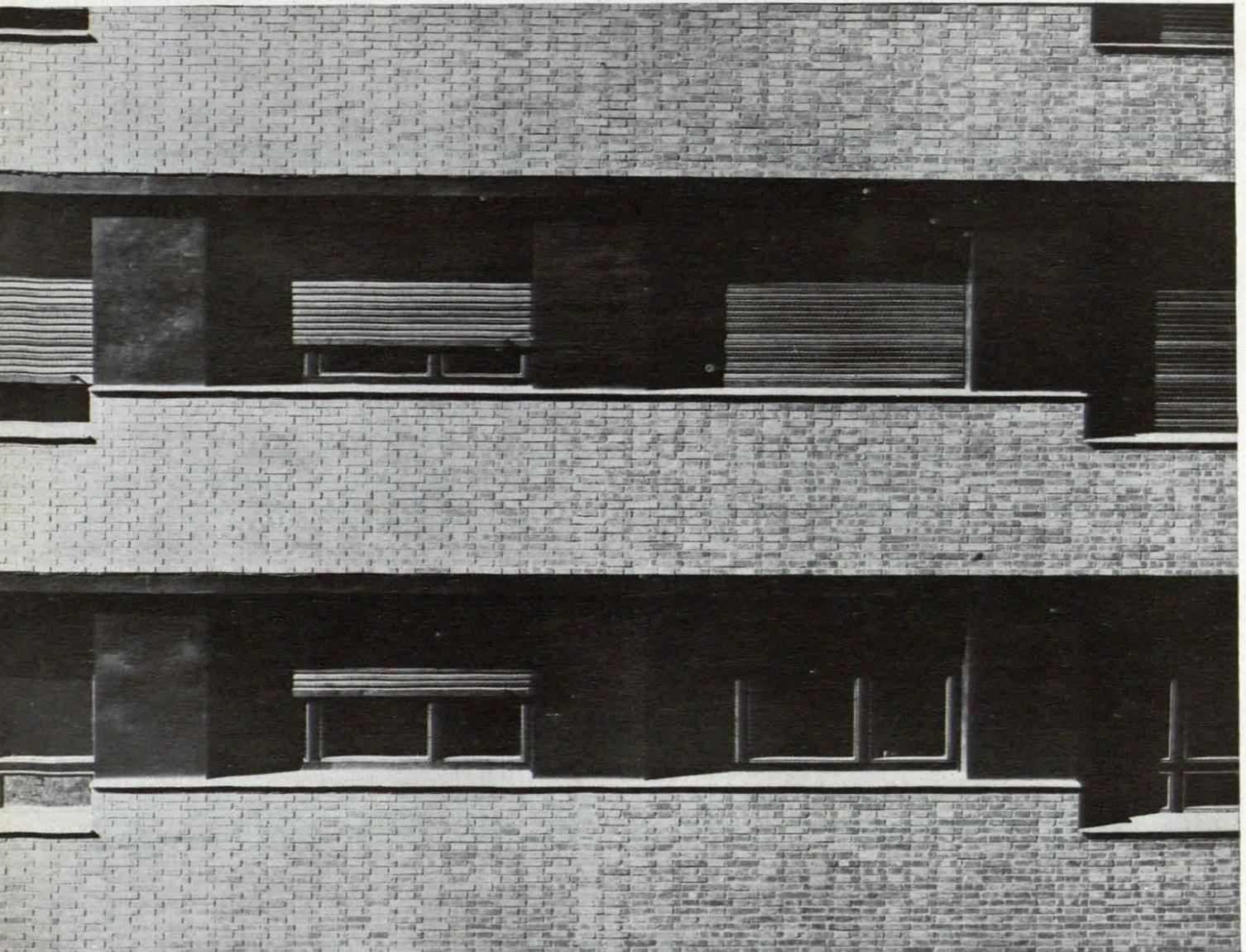
Para la disposición de los sistemas de calefacción y agua caliente, que se han centralizado para el conjunto de los Bloques de Vivienda Hispánica, se tuvo en cuenta principalmente las ventajas de reducción de consumo, un mejor servicio y un control técnico de uso que no hubiesen podido conseguirse con instalaciones fraccionadas.

Las instalaciones eléctricas responden a sistemas normales, si bien se han adoptado materiales y equipos de garantía y calidad, y con previsión para una electrificación doméstica amplia. En los aparatos elevadores se adoptó el sistema de cabina rasante para obtener el máximo espacio útil, y las velocidades establecidas las máximas posibles sin necesidad de disponer equipos especiales y costosos.



Edificio para viviendas en Madrid

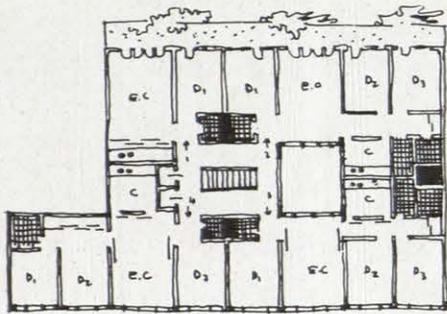
Arquitecto: Antonio Fernández Alba



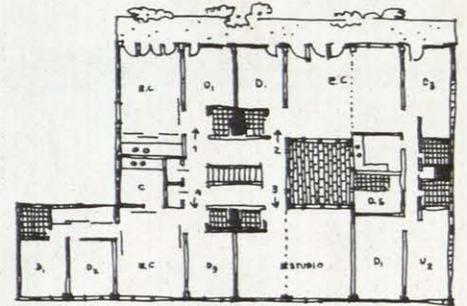
Corresponde este edificio al tipo de construcciones realizadas por la "iniciativa privada" para ventas en propiedad horizontal de un edificio entre medianerías con servidumbres de parcelaciones anteriores, disponiendo de una forma como se describe en la lectura de los planos, fachada a la calle de Hilarión Eslava y al patio de manzana regulado por las ordenanzas. Añadiendo a estas servidumbres la circunstancia de unos inquilinos que no abandonaron el inmueble durante el período de las obras.

Las características del solar y el hecho de tener que realizar las obras con los inquilinos dentro, determinaron a organizar la estructura en luces de 6, 5 y 6 metros, respectivamente, utilizando las luces mayores para alojar las zonas de dormir y estar, y la central para los bloques de servicios, comunicaciones verticales y patio interior de ventilación.

La particular circunstancia de ser el constructor y propietario padre del arquitecto, hicieron posible una coordinación de intereses dentro del normal desarrollo de este tipo de edificaciones. Interesado el constructor en aplicar procedimientos artesanos a soluciones actuales, se utilizó como elemento de forjado la "bóveda tabicada"; a su calidad y belleza constructiva se une su gran economía, habiéndose obtenido un forjado a 80 pesetas metro cuadrado. La rigidez del módulo estructural a que obliga este tipo de forjado permite después una mayor flexibilidad en la distribución en planta, como puede observarse en algunas de las modificaciones introducidas por los clientes dentro de sus necesidades o sus caprichos. Abona este modesto ejemplo, en lo limitado y específico de su contenido, las opiniones expuestas por Félix Candela y las obras realizadas por Luis Moya. En otro orden de valores confirma una



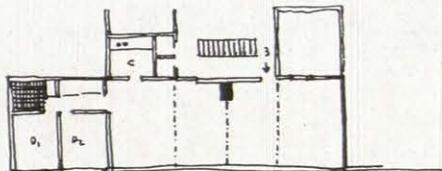
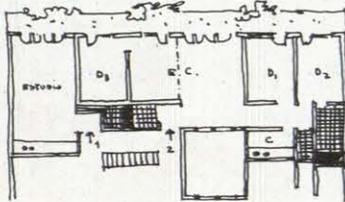
ORGANIZACIÓN DE LA PLANTA TIPO
SEGUN PROYECTO.



PRIMERA REFORMA EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN
PLANTA RESULTANTE DEL EDIFICIO

CRUJIA INTERIOR

PLANTA CUARTA / REFORMA SEGUN LAS
NECESIDADES DEL CLIENTE. UNA VEZ
TERMINADA LA CONSTRUCCIÓN.



CRUJIA EXTERIOR. PLANTA RESULTANTE
2ª REFORMA. EL EDIFICIO TERMINADO.
REFORMA SEGUN LAS NECESIDADES DEL CLIENTE

vez más las posibilidades que ofrece una arquitectura consabida, nacida del acuerdo entre una necesidad de función y una costumbre.

La distribución en planta se ordenó con un criterio de posible adaptación a diferentes usos, separación de zona de padres e hijos, zona de estar como elemento de transición de ambas zonas, posibilidad de utilizar la vivienda como vivienda y espacio de trabajo, etc. Frente a todos los datos que el arquitecto pueda tomar para la redacción del proyecto, está el criterio del desconocido cliente, imposible de adivinar y de justificar con la distribución más razonada.

Una reducida estadística confirma esta opinión.

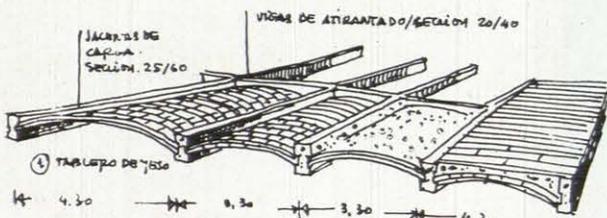
Edificio para clase media. Superficies de 100 metros cuadrados y 50 metros cuadrados, aproximadamente. Número de viviendas, 24. Reformas al proyecto, en proceso de construcción, 4. Reformas del edificio terminado, 7. Modificaciones a reforma, 1. Modificaciones al proyecto en la distribución por planta:

Planta	Proyecto	Reforma
6. ^a	2	2
5. ^a	4	2
4. ^a	4	3
3. ^a	4	3
2. ^a	4	4
1. ^a	4	4

Reformas a pavimento, 1. Reformas a terminado de pintura, 3.

De las 17 viviendas actualmente habitadas no sufrieron modificación, con respecto al proyecto, 3.

Este capítulo de "modificaciones" repercute en un 10 ó un 15 por 100 sobre el valor del presupuesto real de la construcción, y en algunos casos supera el valor total del presupuesto. El arquitecto ofrece unas formas de vida que al cliente no le sirven y éste desconoce las posibilidades que puede obtener de un estudio razonado de necesidades; falta lo más elemental en un proceso de colaboración: educación del cliente hacia unas formas nuevas de vida, educación del arquitecto hacia un conocimiento de las necesidades del habitat de sus semejantes; entre los caprichos del cliente y las divagaciones del arquitecto se pierde un hermoso caudal de posibilidades y recursos que harían que nuestras ciudades no fueran tan vulgares y nuestras casas tan monótonas y aburridas.



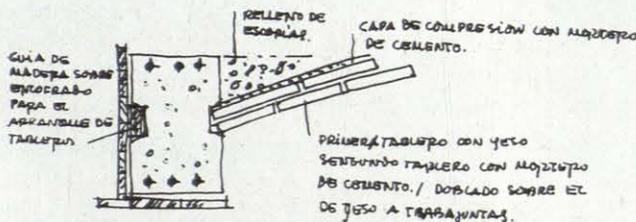
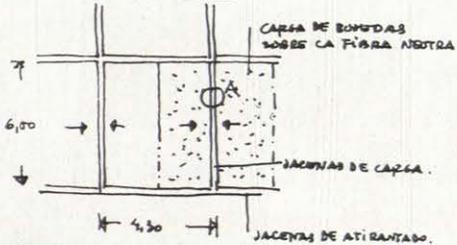
1) TABLERO DE YESO

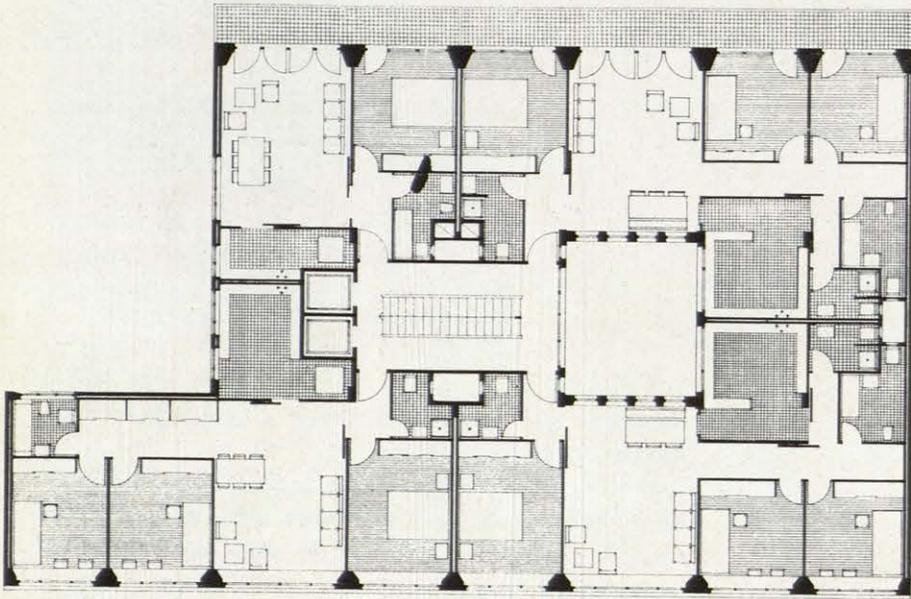
4.30

2) DOBLADO DEL YESO CON TABLERO CON ADOSADO DE CEMENTO.

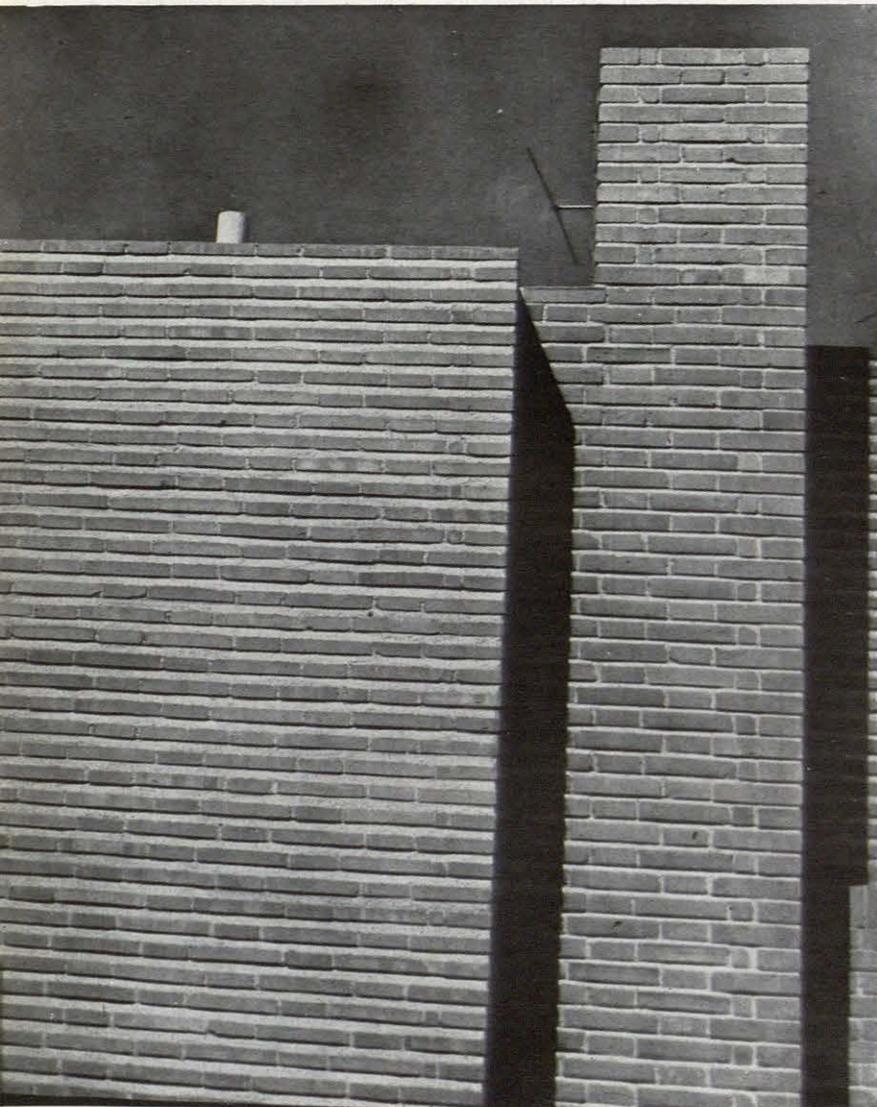
3) RELLENTO DE HUECO CON ESCORIA. 5 MOZOS DE CEMENTO.

4) ENRASTRADO O PROTECCION PARA ALIMENTAR.

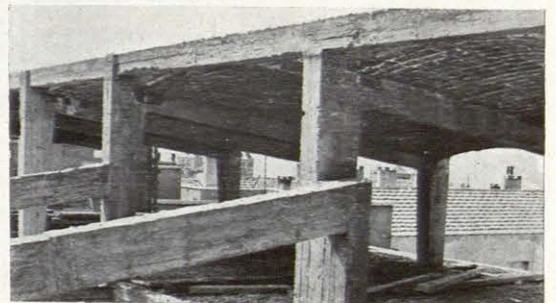




Planta tipo.



Detalle de fachada y de las bóvedas durante la ejecución.

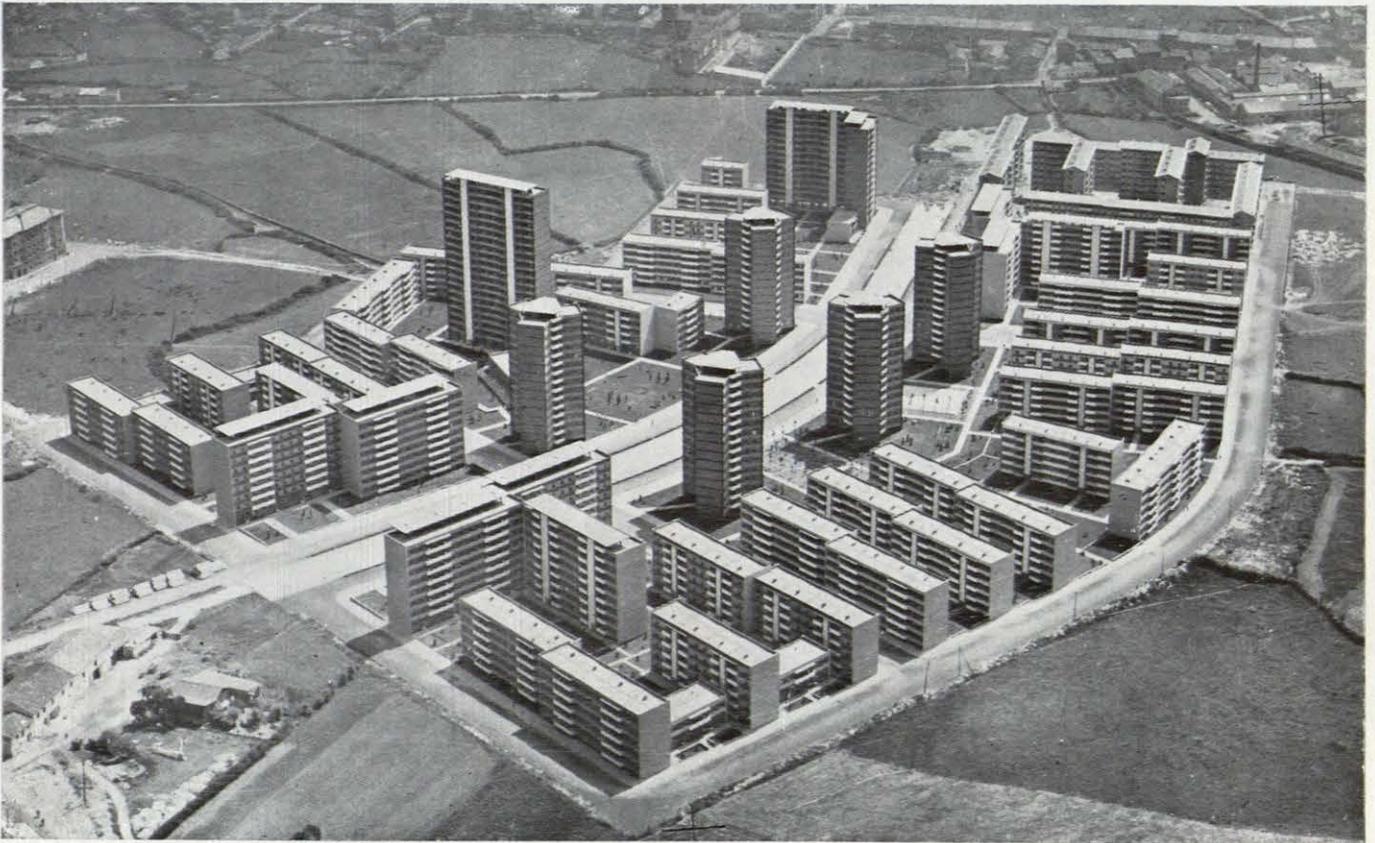


Poblado de 1.500 viviendas en Pumarín (Gijón)

Arquitectos: José Avelino Díaz Fernández-Omaña
Juan Manuel del Busto González
Miguel Díaz Negrete
Juan Antonio Muñiz Muñiz

Aparejadores: Luis Junquera Muñiz
José Antonio Álvarez González
Gabriel Garralón Jorbá
Fernando Martín González
José María Mendoza Alvargonzález

(Foto Servicios Aéreos Norte.)



EMPLAZAMIENTO

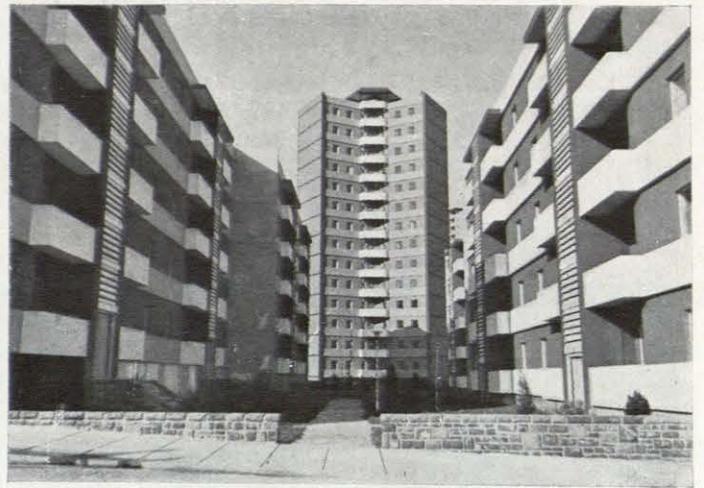
Los terrenos destinados para la construcción de las viviendas fueron los señalados en el Plano de Ordenación y Extensión de Gijón, afectos a las manzanas números 690, 691, 692, 743, 746, 747, 758 y 759, situados en el lugar conocido por Alto de Pumarín, atravesados o divididos en dos porciones, Norte y Sur, por la Ronda de Camiones, que enlazará todas las vías de penetración de Gijón proyectadas en el citado plano de Ordenación. Las referidas manzanas están todas ellas destinadas a la construcción de bloques aislados residenciales. El Ayuntamiento inició inmediatamente las gestiones para la adquisición de los citados terrenos, a fin de cedérselos al I.N.V. y que éste realizase por el sistema de ejecución directa dicha construcción.

GENESIS DE LA CONFECCION DEL PROYECTO

Realizadas las ideas preliminares por el equipo de arquitectos con el criterio urbanístico actual de emplazar los bloques dejando entre sí amplios espacios libres

de jardinería, así como los tipos fundamentales de composición y solución de bloques de viviendas, se llegó a dos tipos: uno de tipo lineal y otro en estrella. Estas ideas preliminares fueron presentadas al director general del Instituto de la Vivienda y a la Dirección General de Urbanismo, saliendo de este contacto aprobados los tipos presentados y las directrices urbanísticas para la ejecución del Grupo, y dado que el espacio disponible no era excesivamente grande para poder dejar amplias zonas verdes, se aconsejó por aquella Dirección General de Urbanismo los volúmenes actualmente realizados, que son: una torre de veinte plantas, cinco bloques en estrella de catorce plantas, otro en ángulo de la misma altura, otras construcciones de ocho plantas y la tónica general del edificio de cinco plantas con otros de enlace de dos plantas y bajo comercial. De esta manera se logró el encaje definitivo del grupo de las 1.500 viviendas, con 52 locales comerciales y logrando amplios espacios abiertos de jardinería.

Resuelta la solución definitiva en cuanto a emplaza-



(Fotos Guerrero.)

miento y volúmenes y tipos de vivienda, se remitió previamente al I.N.V., el cual, previo informe del director general de Arquitectura, comunicó en 20 de febrero de 1956 al alcalde de este Ayuntamiento de Gijón que por dicha Dirección se informaba en sentido favorable este plan general conforme con los criterios de la citada Dirección.

A partir de este momento, y tras un estudio detallado que duró la totalidad del año 1956, se confeccionó el proyecto definitivo, en el cual se incluía el estudio de plantas, secciones, alzados y cálculos de estructura, redes de agua, de alcantarillado, electricidad y todos los de urbanización con perfiles longitudinales y transversales de las calles, con todos los detalles necesarios para una buena marcha de las obras en su posterior realización.

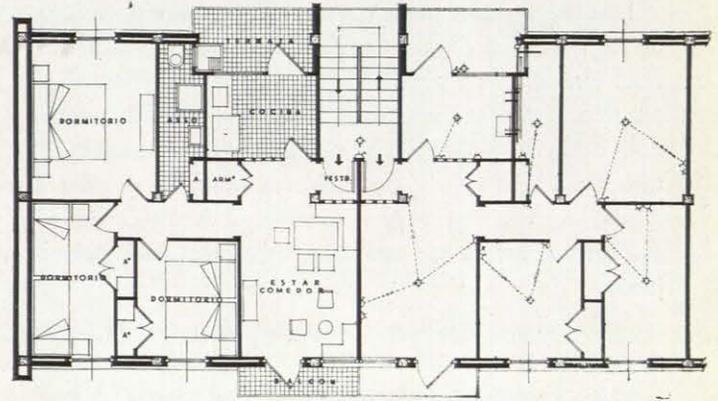
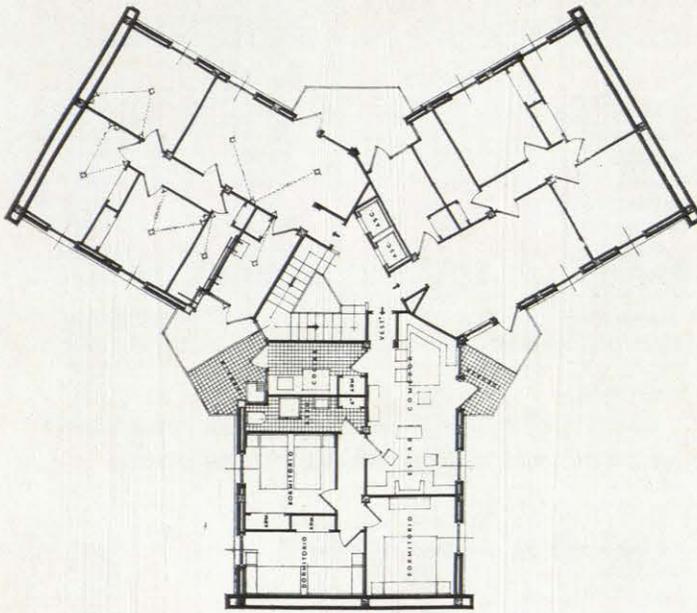
A continuación, por personal del Ayuntamiento, bajo la dirección del arquitecto municipal, jefe del equipo de arquitectos, se procedió al replanteo de todas las calles circundantes de las manzanas, señalándose de



trecho en trecho con mojones de hormigón tanto las trazas como las rasantes y asimismo los límites de cada una de las manzanas.

ADJUDICACION DE LAS OBRAS

Presentado el proyecto definitivo al I.N.V. y aprobado por dicho Organismo, se procedió a la subasta de



Tipos de viviendas.

las obras, las cuales fueron adjudicadas, primero provisional y luego definitivamente, a Construcciones Angel Rodríguez, S. A. (C.A.R.S.A.), con un presupuesto de *ciento sesenta y siete millones de pesetas* (167.000.000 de pesetas).

CARACTERISTICAS DE LAS CONSTRUCCIONES

Indicados anteriormente los volúmenes de edificación y los tipos de bloques adoptados, pasaremos a indicar que todas las viviendas se componen con un vestíbulo de ingreso, una amplia pieza de estar-comedor, cocina, cuarto de aseo-ducha, tres dormitorios capaces para dos camas, dos de ellos con armarios empotrados, más un cuarto de armarios, trastero o despensa. Se completa el cuarto de estar con una terracilla-balcón y la cocina con otra terraza de lavadero-tendedero.

Los bloques, hasta de cinco plantas de altura, no llevan ascensor y se distribuyen con una escalera de acceso en derecha e izquierda. Los de mayor altura, es decir, de ocho, catorce y veinte plantas, van dotados de ascensor y son servidos también por escalera de acceso en derecha e izquierda, salvo los de estrella, de catorce plantas, cuya escalera sirve a tres viviendas por planta y que llevan dos ascensores. Asimismo la torre de veinte plantas lleva dos ascensores por escalera.

Las estructuras de todos los edificios son totalmente de hormigón armado, habiéndose calculado los edificios de mayor altura con estructura adecuada a los vientos dominantes. Los cerramientos son de fábrica de ladrillo con espesores adecuados y cámara de aislamiento y terminados con cargas semihidráulicas y pintura adecuada en plástico para exteriores.

Las cubiertas son todas de terraza a la catalana. Las instalaciones y la terminación interior responden a un criterio de buena calidad: baste decir que las cocinas

son esmaltadas en blanco, el fregadero de gres y el lavadero en mármol blanco. Los aparatos sanitarios, de la Casa Roca. También se ha cuidado que en la cocina el termosifón no quede a la vista, llevándolo al cuarto de aseo, donde va oculto tras un armario. La portería interior, instalación eléctrica, etc., así como la pintura, son todos de buena calidad. Como novedad las vidrieras exteriores se han ejecutado totalmente en luna pulida de guillotina, deslizantes sobre cajetín de aluminio revestido interiormente con fieltro y descansando sobre goma.

En todos los edificios superiores a cinco plantas se han establecido depósitos acumuladores con motobomba para prever la falta de presión en la red general y asimismo se prevé la instalación de un grupo electrógeno para todo el Grupo.

Los locales comerciales se sitúan en las plantas bajas de los bloques de dos plantas y en los de ocho, catorce y veinte plantas con frente a la Ronda de Camiones. Asimismo hay un bloque anexo a la Torre de veinte plantas que es totalmente comercial en sus dos plantas.

EJECUCION DE LAS OBRAS

La duración de las obras ha sido de dos años y medio aproximadamente.

Desde el comienzo de las mismas, la Empresa Constructora, con su equipo técnico y en una perfecta colaboración con el grupo de arquitectos y aparejadores designados por la Dirección General del I.N.V., se dedicó intensamente a su realización, iniciándose los trabajos de urbanización con el previo afirmado de las calles para poder dar paso a los camiones de suministro de materiales, y así, a gran celeridad, han ido surgiendo las estructuras de los edificios ante la sorpresa de propios y extraños por su ritmo y la magnífica construcción, llegándose en la actualidad, que las obras están totalmente terminadas, a ofrecer el extraordinario aspecto que reflejan las fotografías adjuntas.

La urbanización presenta también un conjunto logrado con esa Ronda de Camiones de 40 metros de ancho, que sirve de eje al Grupo, la cual va diferenciada en tres secciones: una central para el tránsito pesado, con base de hormigón y pavimento de mosaico granito de 10 X 10, y con sus dos laterales a base de macadán con dos riegos asfálticos. Análogamente a esta última forma son todas las calles restantes del conjunto.

Se ha procurado lograr una gran armonía en lo que a pintura exterior de los edificios se refiere, completándose el interior de las manzanas con muros de mampostería vista de contención de tierras, escaleras de la misma calidad en accesos interiores y pasos de público hasta los portales, quedando el resto delimitado por espacios verdes de jardinería en los que van plantaciones de árboles, arbustos y flores.

La instalación de iluminación de las calles se ha realizado con farolas de alumbrado fluorescente y con intensidad lumínica igual o superior a la mejor calle iluminada del centro de Gijón. También los espacios interiores de manzanas se completan con alumbrado a base de columnas.

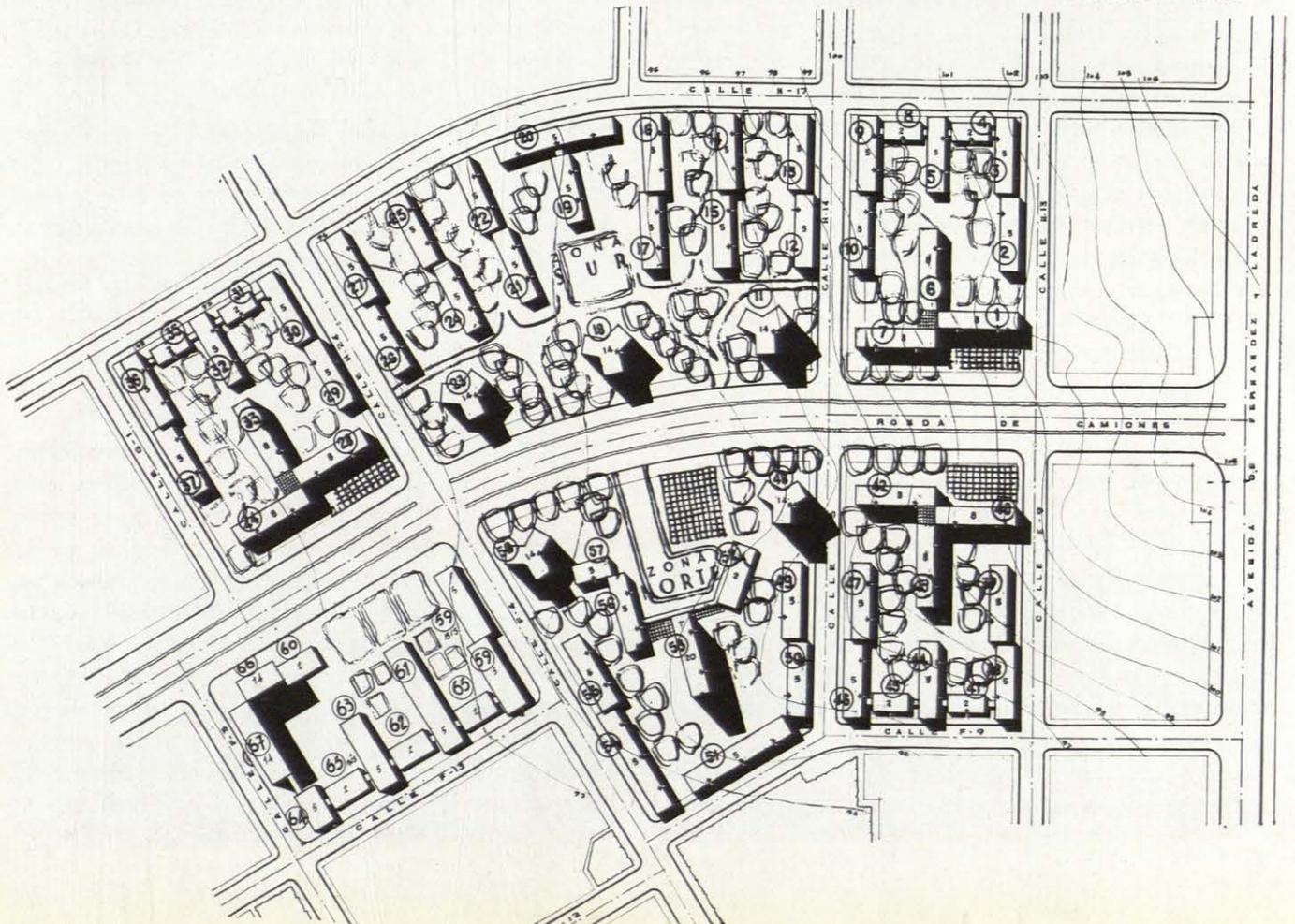
INFORMACION DE CARACTER ECONOMICO

Precio por m² en el año de 1958, a que han resultado los siguientes elementos de obra:

	Por vivienda. Núm. de m ² o unidades	Coste
Muros de cerramiento	48,74	100,40
Tabiquería	86,14	29,16
Forjados	80,78	152,55
Puertas	16,47	343,94
Ventanas especiales	4,32	481,52
Pavimentos	61,43	72,91
Cubierta	69,30	189,50
Estructura	4,00 m ³	1.795,31
Servicios e instalaciones (cocinas y aparatos)	1	11.629,00
Agua fría y caliente	1	1.357,00
Luz	1	1.640,00
Saneamiento	1	585,00

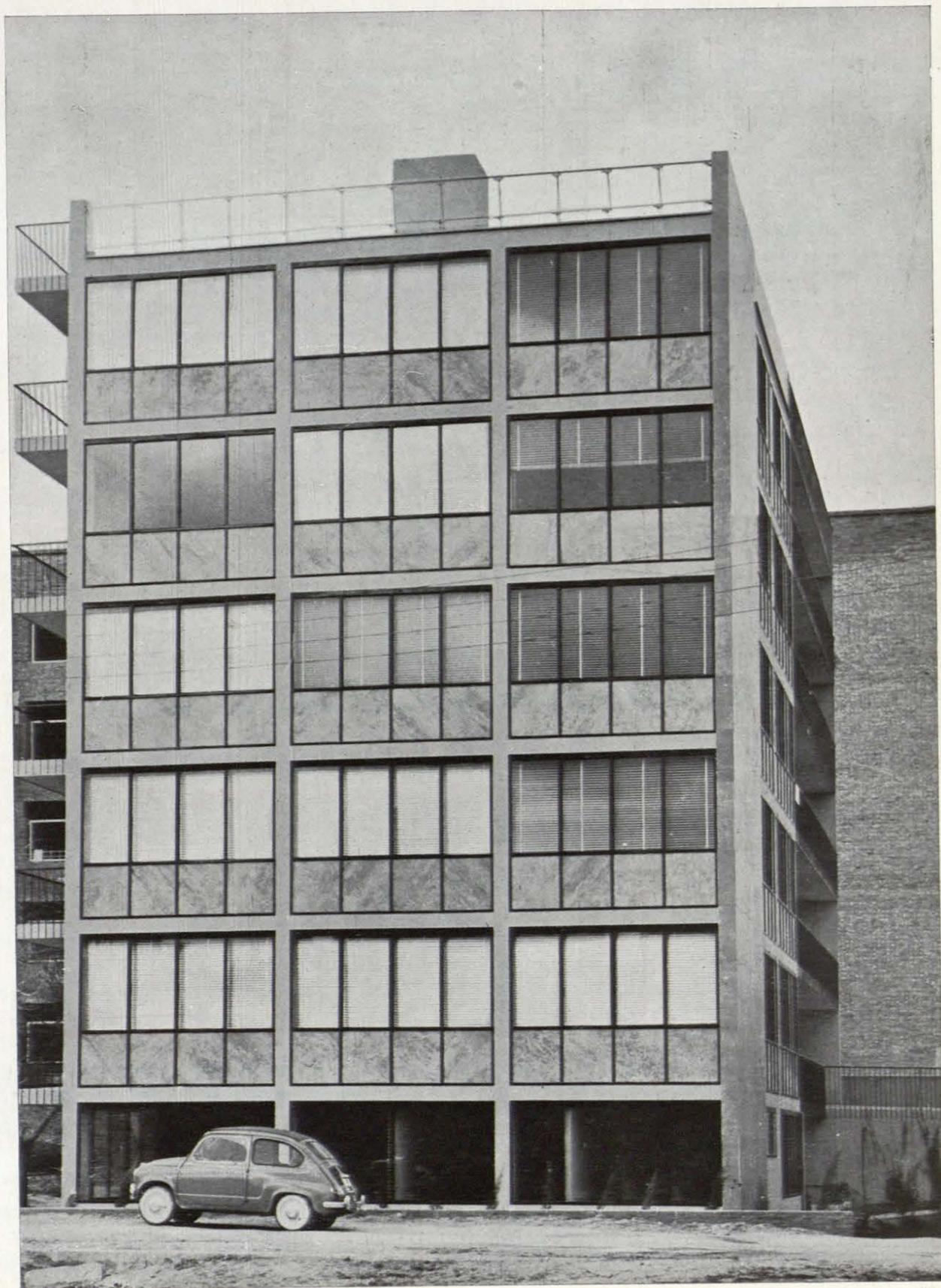
Descomposición del precio de vivienda tipo en tanto por ciento, distinguiendo las partes siguientes:

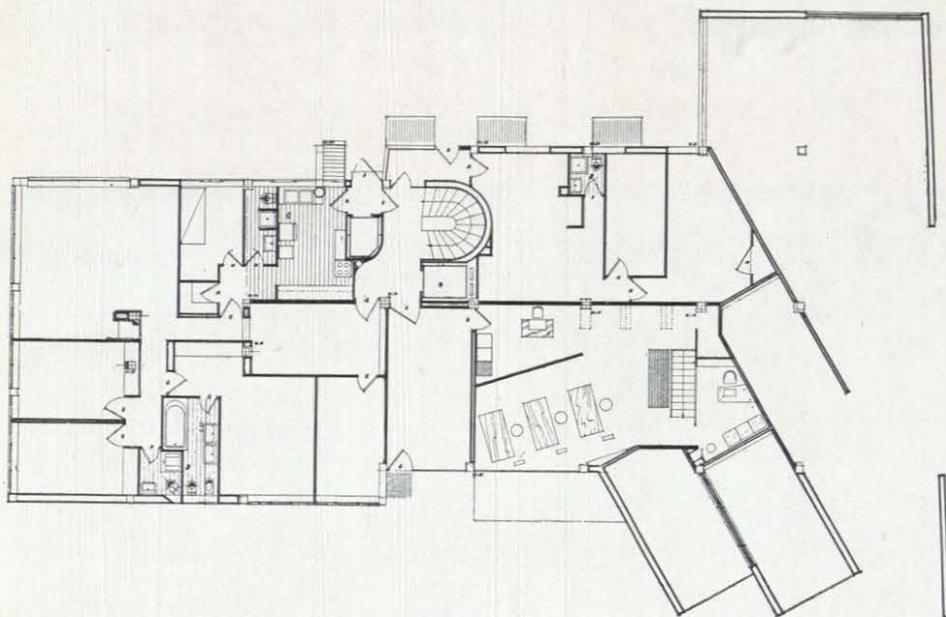
	%
Movimiento tierras, cimentación y soleras	3,02
Estructura	12,57
Forjados	13,67
Muros de cerramiento	7,69
Tabiques	2,43
Cubierta	2,39
Albañilería (cargas, chimeneas, colocación cercos)	9,50
Pavimentos (viviendas y escalera)	7,21
Revestimientos (azulejados y revocos)	9,16
Carpintería de madera (puertas y ventanas)	12,22
Hormigón premoldeado (celosías y ventanales)	1,22
Saneamiento horizontal	0,27
Fontanería y recogida de aguas	3,47
Instalación sanitaria y cocinas	11,42
Electricidad	1,05
Pintura interior y exterior	2,71
TOTAL	100,00



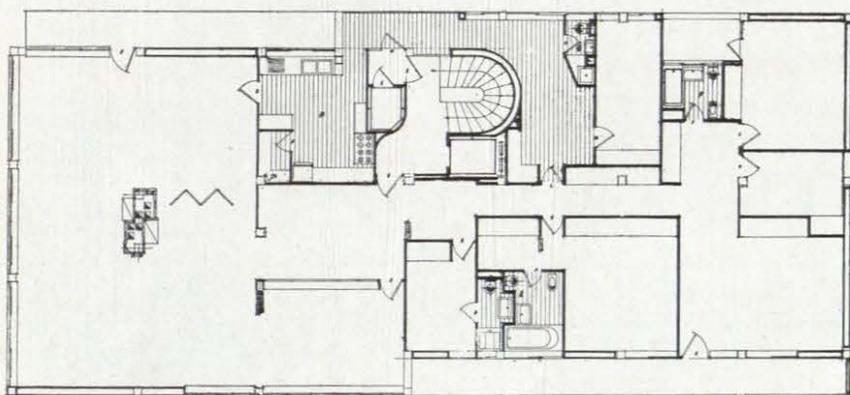
Edificio para viviendas en Madrid

Arquitectos: Luis Laorga
José López Zanón





Planta baja.



Planta de pisos.

Este edificio constituye la primera fase de un conjunto que abarca la totalidad de un solar de 37 X 48 metros en la esquina de las calles de Concha Espina y Rodríguez Marín. Ha sido posible la construcción de esta primera parte, con anticipación del resto, por haberse proyectado el edificio con dos cuerpos independientes unidos en la parte baja por otro de una planta para aprovechamiento secundario, garaje, piscinas, etc.

Se buscó el aprovechamiento máximo del solar, teniendo en cuenta que el valor del mismo es elevado y que la Ordenanza por la que queda afectado ya restringe su utilización notablemente.

El emplazamiento de la finca, en lo más elevado de la divisoria, entre las vaguadas de la Castellana y del arroyo Abroñigal, en la zona residencial del Viso, entre las calles de Serrano y General Mola, con fachada a la

gran avenida de Concha Espina, rodeada de construcciones ya realizadas de gran categoría, entre jardines, definen exactamente el tipo de edificación que se debía de proyectar.

El disponer de cuatro fachadas dando todas ellas a jardín, rodeando al edificio, permite hacer una planta abierta sin patios interiores, con separación de las distintas funciones y con la orientación más favorable para cada una de ellas. Por esto era sencillo resolver de una forma limpia una distribución que reuniera las máximas exigencias de la vida actual.

Nos decidimos a hacer una vivienda por planta, por considerar que dos quedarían de tamaño algo reducido en relación con los otros factores que concurren en el planteamiento.

Como se partió de la Ordenanza no hubo necesidad de modificar nada por exigencia de la misma.

En este caso interesó el hormigón armado, porque, dada la escasa altura de la finca, se pudo resolver con pequeñas secciones y sin vigas colgantes.

Se ha partido de la distribución interior, y la composición exterior es fiel reflejo de ella. A grandes espacios corresponden grandes luces y huecos. A los dormitorios, ventanas más reducidas y paños más cerrados.

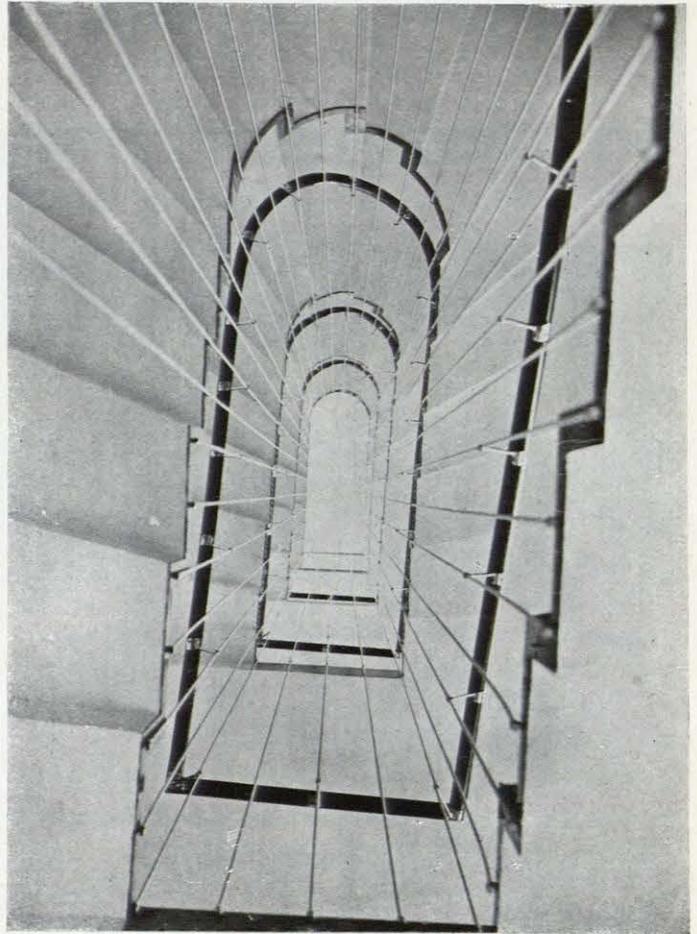
Por ser un tipo de construcción no usual, en cuanto que los elementos de la decoración pertenecen en gran parte a la estructura, ha exigido una atención especial, traducida en gran cantidad de planos y una larga permanencia en la obra. Fué realizada por el sistema de administración directa.

Tanto el exterior como el interior del edificio están tratados con materiales ricos de primera calidad, de acuerdo con la función de cada elemento: mármoles en el exterior y abundancia de maderas en los interiores. El portal y la escalera constituyen por su tratamiento un tránsito entre ambos.

Los materiales no estructurales, por su misión de ceramiento, se han elegido, en general, ligeros y de gran poder de aislamiento; siempre que ha sido posible, de naturaleza fibrosa; por ello abundan los revestimientos de madera, protegidas por mármoles en la cara exterior.

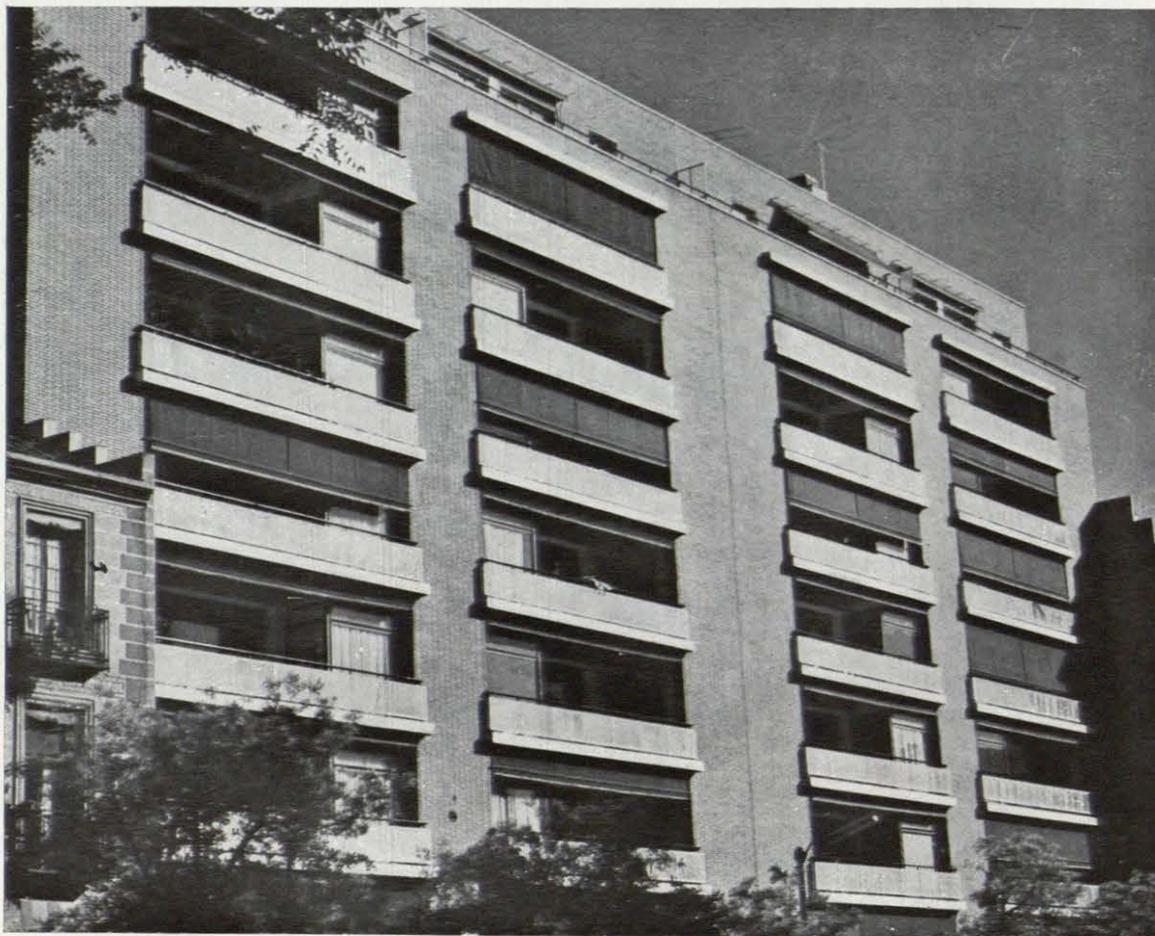
La finca lleva centralizados los servicios de calefacción, agua caliente y recogida de basuras.

La calefacción es de agua, con circulación acelerada, disponiendo de convectores en la zona de estancias y de radiadores en el resto.



Casa de viviendas en Madrid

Eugenio M. de Aguinaga, arquitecto



Desde un principio el cliente, que era la propia Empresa Constructora Saconia, S. A., solicitó un proyecto de viviendas de Renta Limitada (Grupo 1) con la máxima superficie admitida por la ley y un programa de dos habitaciones de recibo, tres dormitorios de familia con dos baños, un dormitorio de servicio con aseo, office-planero, cocina y solana.

Se trataría estas viviendas como adecuadas para clase media acomodada y destinadas a ser vendidas.

Una razonable rentabilidad fué el valor más tenido en cuenta al plantear el proyecto. Su emplazamiento urbano y el carácter arquitectónico de los edificios vecinos no ofrecían problema alguno.

Dado que el solar tenía una profundidad de 28 metros, se vió la necesidad de construir, además de las viviendas exteriores, otras con fachada al patio interior de manzana.

En un principio, se redactó un proyecto en el que cada casa tenía dos viviendas exteriores y otras dos interiores exactamente iguales todas ellas, por lo que su diferencia de valor vendría fijada exclusivamente por el hecho de ser unas exteriores y las otras no.

Esta primitiva idea se abandonó, por considerar que las viviendas interiores resultarían demasiado importantes y elevadas de precio, modificándose entonces el proyecto, conservando la misma disposición exterior, pero sustituyendo las viviendas interiores por departamentos de dos habitaciones y servicios.

La circunstancia de ser de poca profundidad estos departamentos permitía retirar toda la construcción de la alineación de la calle al

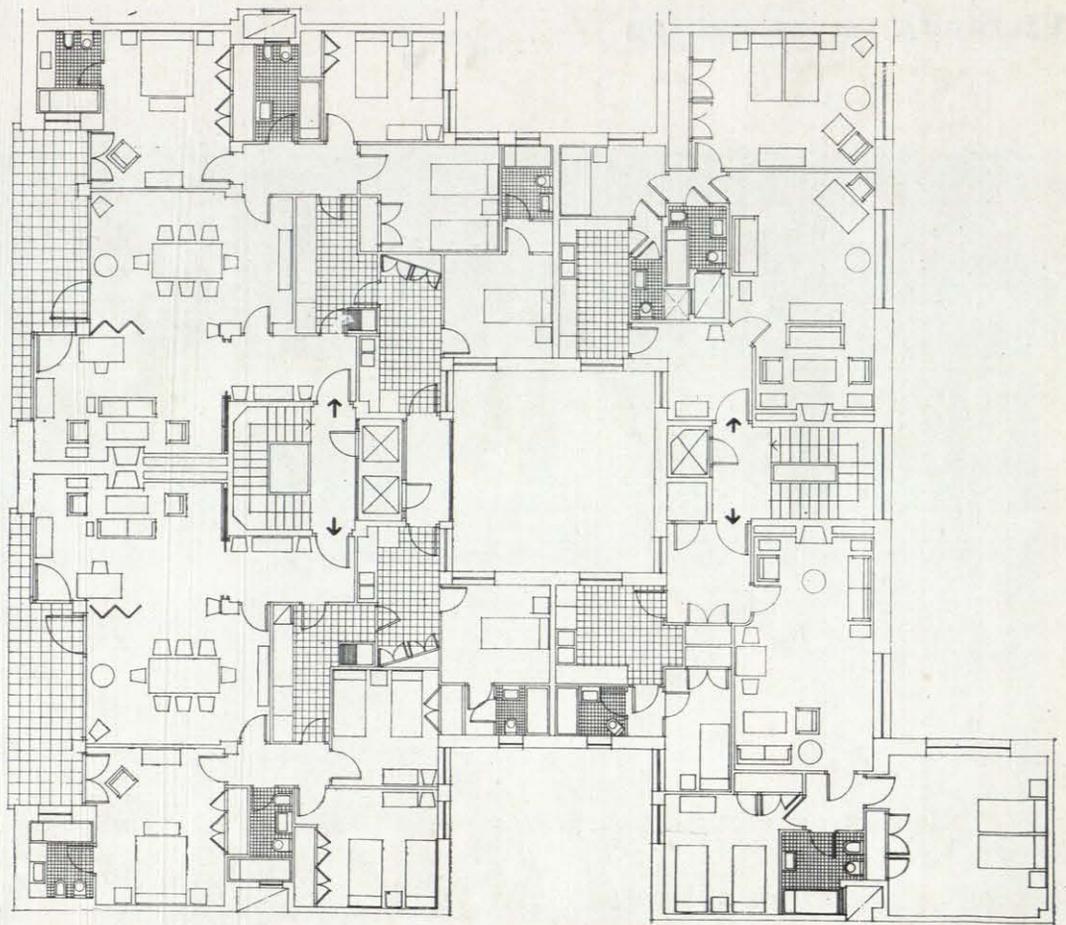
plomo fijado por las Ordenanzas para el piso ático, consiguiéndose así el que todas las viviendas exteriores sean exactamente iguales y disponiendo de ocho plantas completas para ellas.

La composición de las viviendas apenas ofrece particularidades dignas de mención. Se agrupan dos a dos con una escalera y ascensor, disponiendo también de montacargas y entrada de servicio. Se ha agrupado la zona de recibo y la de dormitorios, debiendo mencionarse la circunstancia de ser exterior el cuarto de baño principal, con acceso directo desde el dormitorio principal, que a su vez tiene salida a la solana. De esta forma absolutamente todos los huecos exteriores del edificio dan a las solanas, pudiendo ser pintados incluso por los propios inquilinos en los colores blanco y negro, obligatorios para todos.

Esta organización tuvo éxito en un edificio análogo dirigido por el mismo arquitecto en Bilbao, y ello movió el repetir en el que nos ocupa esta colocación del baño principal.

Se han cumplido las Ordenanzas municipales, sin que ello haya motivado entorpecimiento alguno en el trazado del proyecto. El cliente-constructor no introdujo tampoco ninguna modificación en los planos, pero disminuyó en algunas zonas la calidad de materiales de acabado, buscando una reducción en el coste de las obras, que de esta manera ha resultado algo inferior al presupuesto inicial.

Los compradores de pisos han introducido modificaciones exigidas las más de las veces por las características especiales de su composición familiar o de trabajo (un odontólogo, un bufete de abogado,



Planta de piso.

matrimonios sin hijos, etc.). Se dió el caso curioso de que uno de los inquilinos que había modificado su vivienda preguntó a otro vecino qué decorador le había modificado la suya, que le gustaba más. La realidad es que esta última vivienda no había sufrido alteración alguna y permanecía tal como se había proyectado.

Interiormente no hay ningún lujo y los materiales son simplemente discretos. Una ligera nota de calidad se ha conseguido con unas puertas lisas, bien barnizadas, exclusivamente en la zona de recibo, colocadas sobre marcos metálicos pintados del mismo tono que la pared.

En realidad se trata de dos casas que si bien en apariencia son exactas, en realidad difieren, en cuanto a los pisos interiores, algo entre sí.

Los metros cuadrados edificados—medidos de acuerdo con las normas del I.N.V.—ascienden a 5.620, con lo que el costo de construcción, sin incluir honorarios, acometidas, licencias, vallas y otros arbitrios municipales, ascendió a 2.282 pesetas metro cuadrado.

La obra se ha dirigido con pocas visitas, pero en cambio el proyecto inicial se entregó con detalles de escalera, cabina de ascensor, cocinas, baños, chimeneas, barandillas de solana, puertas, etc.

Las visitas se realizaban una vez al mes, aproximadamente, en unión del propietario-constructor, siendo grato mencionar la excelente colaboración en todos los sentidos recibida del mismo. Los problemas que se suscitaban se discutían amistosamente y se aceptaba el criterio que, tras un intercambio de ideas, parecía más razonable. Siempre se tenía muy en cuenta el no alterar, sobre todo empeorándolas, las características constructivas ofrecidas a los compradores de pisos.

La escalera tiene un acabado de tipo medio propio del carácter de las viviendas. En cambio se ha tratado con bastante esmero el portal y la cabina del ascensor.

Al elegir los materiales no estructurales, y fundamentalmente en los de revestimiento interior, se discutió con la propiedad si el buscar un tono medio en todos ellos, o por el contrario, y bajo el mismo presupuesto, acentuar la calidad de algunos elementos despreciando otros. Este último criterio lo mantenía el arquitecto, que era partidario de hacer un buen cuarto de baño principal, buenas puertas en la zona de recibo y buen frente de chimenea en el salón, abaratando las entablaciones y los revestimientos de la zona de servicio. La propiedad, sin embargo, estimó preferible guardar una armonía de calidad entre todos los materiales.

El importe de la liquidación del núm. 28, en números redondos, fué como sigue:

	Pesetas	%
Movimiento de tierras	150.000	1,10
Hormigones	3.200.000	24,96
Albañilería	2.000.000	15,62
Cantería	200.000	1,56
Mármoles	300.000	2,34
Solados y alicatados	625.000	4,86
Carpintería de madera	2.100.000	16,40
Carpintería metálica	130.000	1,00
Vidriería	220.000	1,71
Fontanería y aparatos sanitarios	1.100.000	8,57
Calefacción	575.000	4,48
Fumistería	225.000	1,75
Electricidad	455.000	3,54
Ascensores	600.000	4,67
Cerrajería	125.000	0,97
Toldos	100.000	0,79
Escayola	120.000	0,93
Pintura	500.000	3,89
Gas y varios	100.000	0,79
SUMA	12.825.000	100,—

Vivienda en el campo

CASA OKS-BUENOS AIRES

Arquitecto: Antonio Bonet



Esta obra, terminada en el año 1957, está ubicada en Martínez, en los alrededores de Buenos Aires.

El terreno, de lados paralelos, se ensancha bruscamente hacia su mitad, donde se situó la casa, ocupando así la mayor dimensión transversal.

El jardín queda, por consiguiente, dividido en dos partes tratadas en forma distinta. La parte frontal es de tipo tradicional y se vincula con la calle a través de una reja baja y abierta. La posterior, más cerrada, tiene carácter de patio y une la casa con un pabellón de juegos, bar y vestuarios, estando ocupada en gran parte por una piscina pequeña de natación, de formas curvas, modificación de una ya existente al comenzar la obra.

La casa es esencialmente un prisma virtual creado por la estructura de hierro; dentro de su entramado de vigas y columnas se disponen los planos horizontales de las losas de hormigón y los verticales de cerámica o cristal, elementos que definen tanto los espacios interiores como los exteriores inmediatos, lográndose así su integración.

Atravesando el jardín de entrada, se asciende a una plataforma de unos 70 cm. de alto que define el perímetro de la casa.

Ya dentro de ella, y transpuesto el *hall*, se encuentra el *living-room*, que se comunica con el comedor, a la derecha, y con la biblioteca, por la izquierda.

Todos estos ambientes se ordenan flúidamente dentro de un espacio común, por medio de muebles o por su diferente encuadre del exterior; el *living-room* y el comedor miran hacia el jardín posterior a través de una galería cubierta, en tanto que la biblioteca se une por sus muros de cristal con el patio.

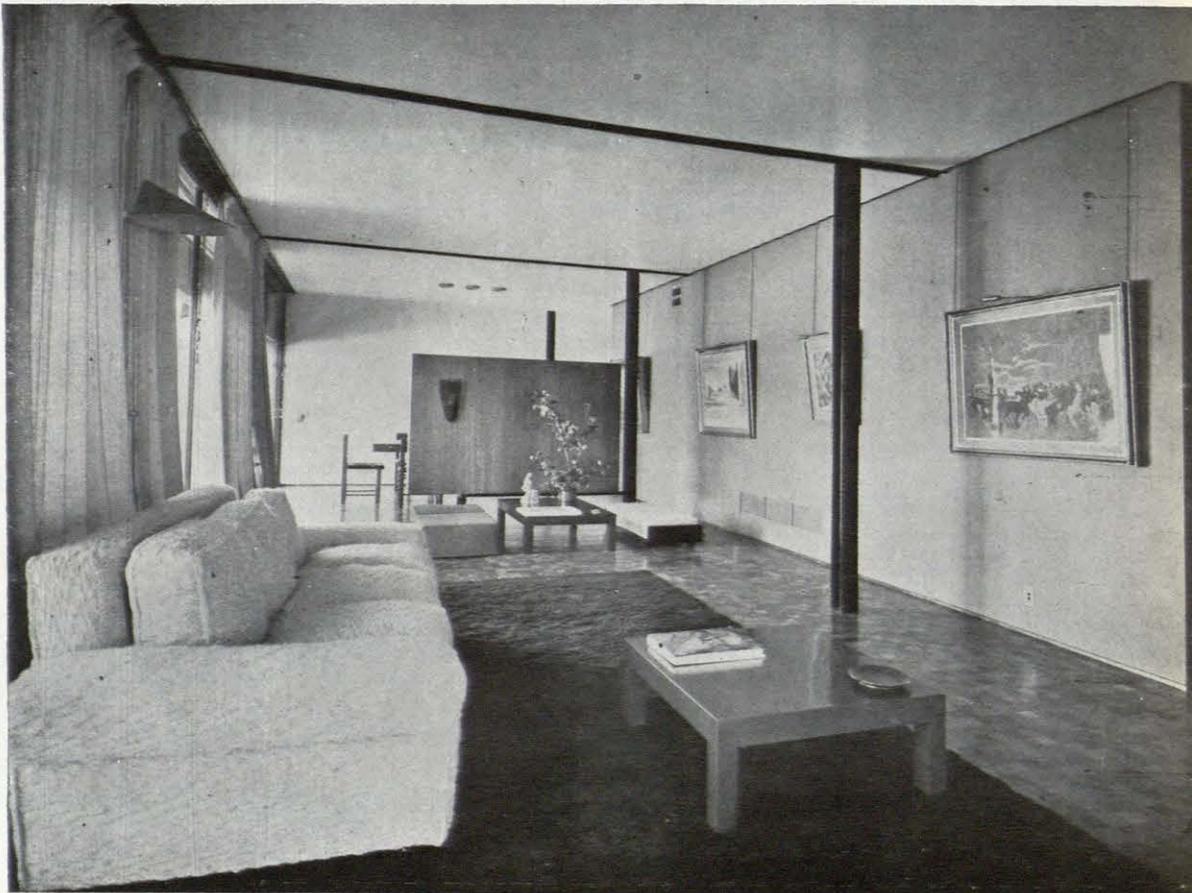
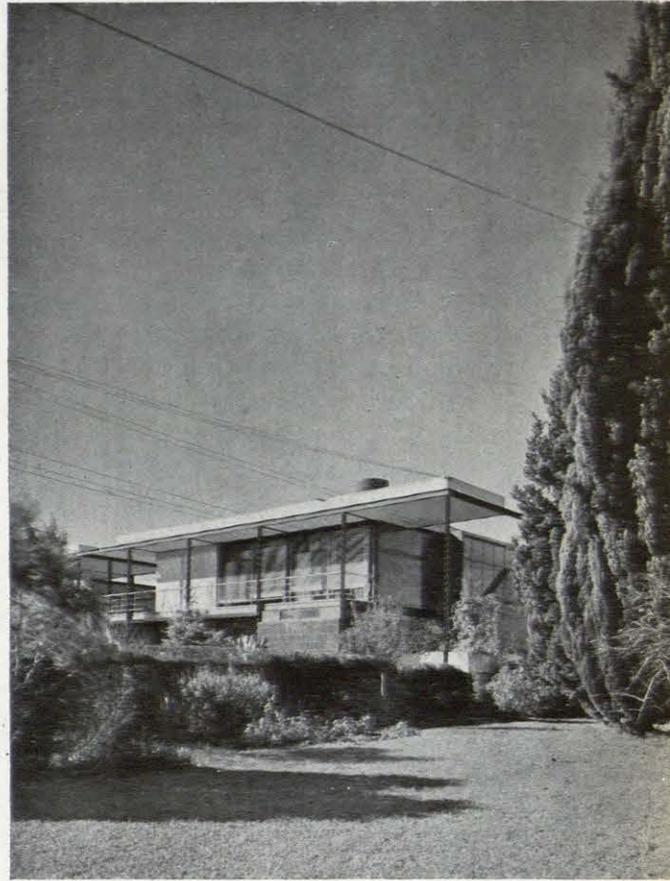
Este, que tiene una parte cubierta, es de doble altura y está limitado por la biblioteca, un muro medianero y el jardín posterior; por su ubicación, junto a la zona de estar y al mismo nivel de ésta (lo que lo diferencia del jardín) y por su uso, es un interior a cielo abierto.

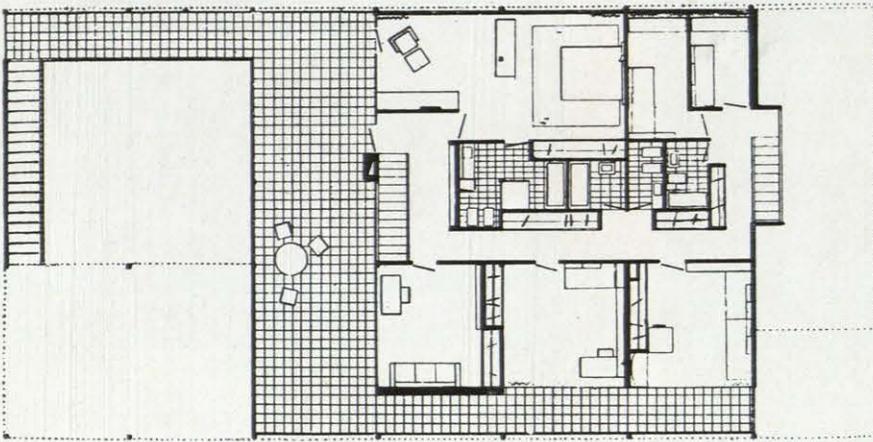
En su centro, junto a los cristales de la biblioteca y sobre un pequeño estanque cuadrado, hay una escultura de Líbero Badí.

En el piso inferior están situados el comedor de los niños y la cocina, que tiene un patio propio, elevado sobre el garaje, que está semienterrado.

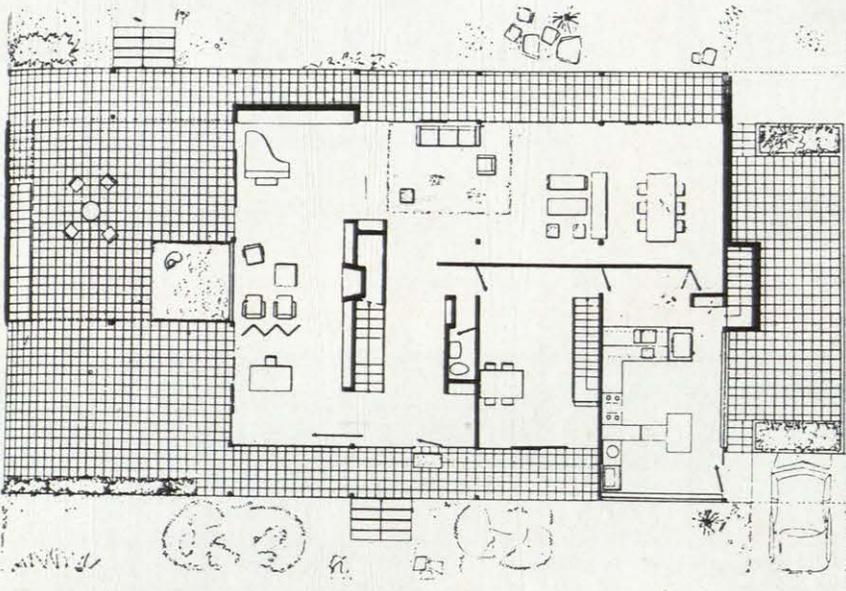
Las dos plantas principales se comunican por tres escaleras paralelas; la central une la recepción con el patio alto; en éste se produce una situación similar a la del piso inferior, ya que todas las habitaciones se relacionan por contiguidad con espacios semicubiertos o abiertos.

El departamento de los padres se orienta hacia el fondo y el patio, en tanto que el de los niños se ubicó hacia la calle.





Planta de piso.



Planta baja.

Las galerías y terrazas permiten un recorrido exterior de la planta alta, y a través de una escalera propia, su comunicación con la inferior y el jardín.

Los baños se ubicaron en el centro de la casa y tienen iluminación y ventilación cenitales.

La tercera escalera vincula la cocina con la zona de servicios y la zona privada del piso alto.

El jardín posterior está limitado lateralmente por los muros medianeros que le confieren un marcado carácter arquitectónico; éste se ve reforzado por el solado de piedra irregular, que recorta grandes grupos de plantas y rocas y rodea la piscina.

El pabellón de juegos que incluye los vestuarios tiene las mismas características constructivas de la casa y completa su composición.

La estructura de la casa es de acero soldado y pintado en negro

mate, manifestándose así interior y exteriormente. Las vigas y columnas articulan con su presencia los grandes espacios de la zona de recepción, a la vez que su aparición en las habitaciones menores confiere unidad al conjunto, al relacionarlos con la totalidad de la obra.

Los muros revestidos de cerámica son de color rojo-caramelo o amarillo, y los pisos del patio y galerías gris brillante.

Las persianas de cerramiento, regulables y enrollables, son de aluminio pulido; su movilidad y brillo crean un juego dinámico encuadrado en las estrictas formas estructurales.

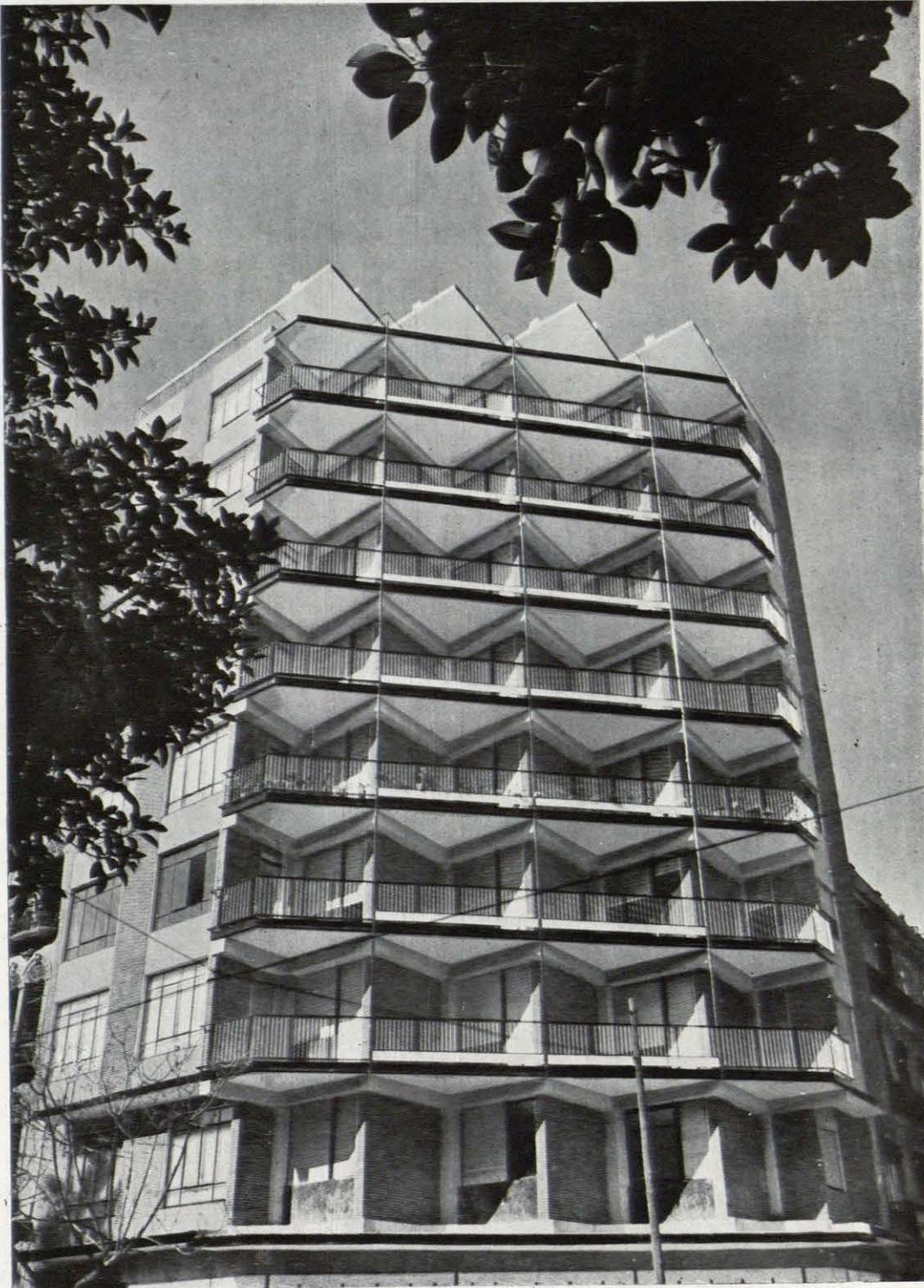
Los muros interiores se pintaron en colores neutros pero cálidos, destinados a dar cabida a un considerable número de pinturas y objetos.

Los pisos interiores están formados de tacos de incienso.

La casa está dotada de un sistema de refrigeración y calefacción central.

Edificio para viviendas en Valencia

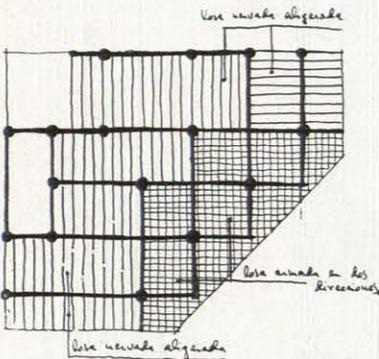
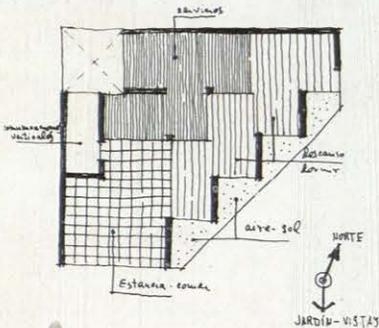
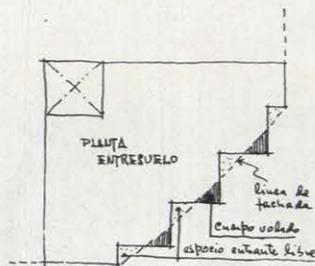
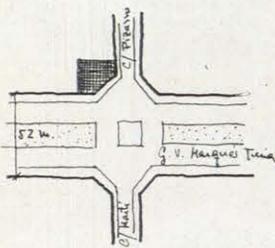
Arquitecto: Joaquín García Sanz



(Foto Finezas.)

Procuraremos contestar, lo más concisa y brevemente posible, a las preguntas del cuestionario propuesto por la Redacción de la Revista ARQUITECTURA, temiéndonos que nos resulte difícil hacerlo, de manera seria y sincera, en alguno de sus puntos, al mismo tiempo que lo consideramos de gran interés para el desarrollo y desenvolvimiento de nuestra profesión.

Dado el solar, entre medianeras, de reducidas dimensiones (205 metros cuadrados de superficie), y con un precio de coste elevadísimo por su extraordinaria situación comercial en Valencia, se nos planteó por parte del cliente el máximo aprovechamiento en su superficie y volumen edificados, debiendo conseguir el mayor número posible de habitaciones por vivienda.



Como consecuencia, el valor que se tuvo más en cuenta fué el de la rentabilidad, apoyándose en su situación de chaflán en una gran avenida del centro de la ciudad. No se valoró el relacionarlo con las casas vecinas.

La organización general de la planta se intentó resolverla teniendo en cuenta la normal y conocida utilización de toda vivienda, procurando desglosar y unir las tres funciones fundamentales:

- a) Estancia-comedor.
- b) Servicios.
- c) Descanso.

Con la finalidad de conseguir que todas las habitaciones fuesen rectangulares y además que todas ellas gozasen de orientación Sur-Este, se proyectó la fachada del chaflán en forma dentada perpendicular.

Las comunicaciones verticales del edificio se ubicaron en la zona recayente a la Gran Vía del Marqués del Turia, por donde debía situarse el acceso del mismo.

El patio de luces, lógicamente, se colocó en el rincón interno del solar, y del cual se iluminan y ventilan ex-

clusivamente la escalera y todos los servicios de la vivienda, resultando ser, todas las demás habitaciones, exteriores.

No hubo influencias modificativas de importancia, por parte del cliente, en la redacción del proyecto, pero sí las hubo durante la realización de las obras: los pisos se vendieron antes de terminarse el edificio...

Se solicitó del Ayuntamiento:

- a) La conversión del ático en una planta normal, cosa que se autorizó con facilidad, dada la situación en chaflán del edificio.
- b) Volar en la planta de entresuelo y en la fachada del chaflán unos cuerpos triangulares en compensación de los espacios entrantes, también triangulares y de idéntico volumen, que debían dejarse libres para no perder la composición general. Esto no se autorizó en principio y hubo de pagarse un exceso de aprovechamiento totalmente inexistente.

En esta planta, acogiéndose a las Ordenanzas, se suprimieron los cuerpos volados laterales.

Se eligió estructura de hormigón armado por razones de economía exclusivamente.

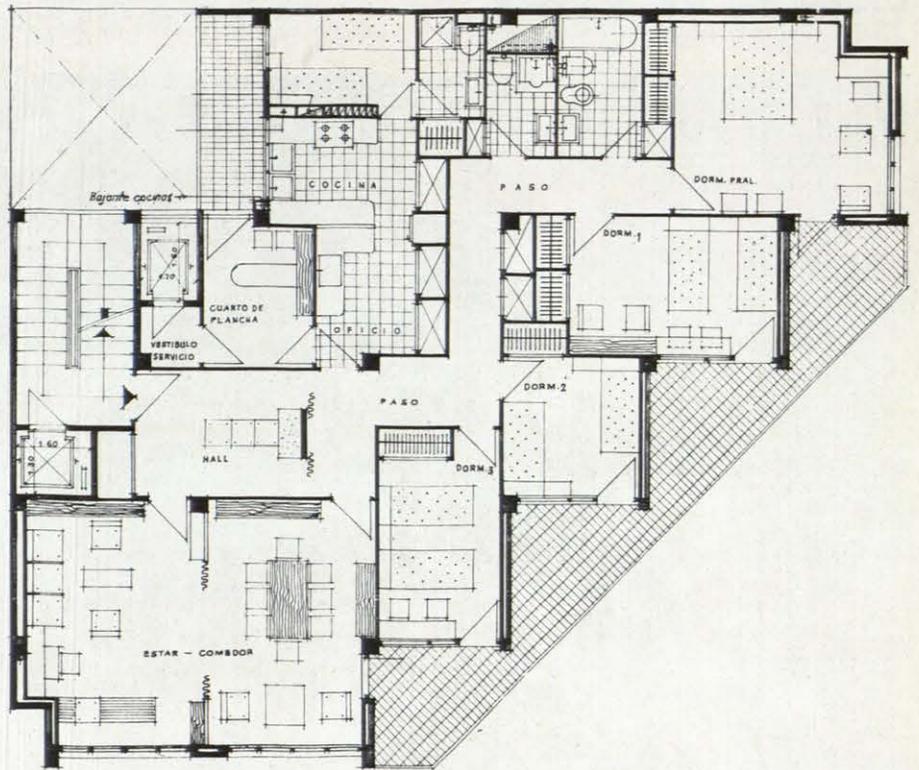
Se intentó que la estructura respondiese a la distribución general de la planta, proyectándose en la zona del chaflán una retícula de vigas con módulo de 2,90 por 2,90 metros, situándose los soportes, alternados, cada dos vértices.

Esta estructura nos daba un número reducido de pilares, con la consiguiente diafanidad en la planta baja, y al mismo tiempo nos favorecía la construcción de los voladizos del chaflán, que compensaban a las vigas interiores. Sobre esta retícula se empotró el forjado a base de una losa de hormigón armada en dos direcciones y aligerada con ladrillo hueco.

Exteriormente queda acusada esta doble dirección de vigas, que coincide con los cerramientos de la fachada, acusándose también, al exterior, los pilares de fachada que suben por los rincones que forma el dentado.

El presupuesto de la ejecución material de las obras es el siguiente:

	Pesetas	%
Movimiento de tierras	17.509	0,4
Pocería	3.434	0,1
Hormigones	772.674	16,9
Albañilería	661.283	14,5
Cantería	68.749	1,5
Cerrajería	351.054	7,7
Carpintería de taller	226.612	4,9
Solados y revestimientos	659.066	14,4
Fontanería y saneamiento	270.809	5,9
Vidriería	276.784	6,
Instalaciones	564.127	12,3
Pintura y decoración	571.422	12,5
Varios	132.194	2,9*
TOTALES	4.575.717	100.

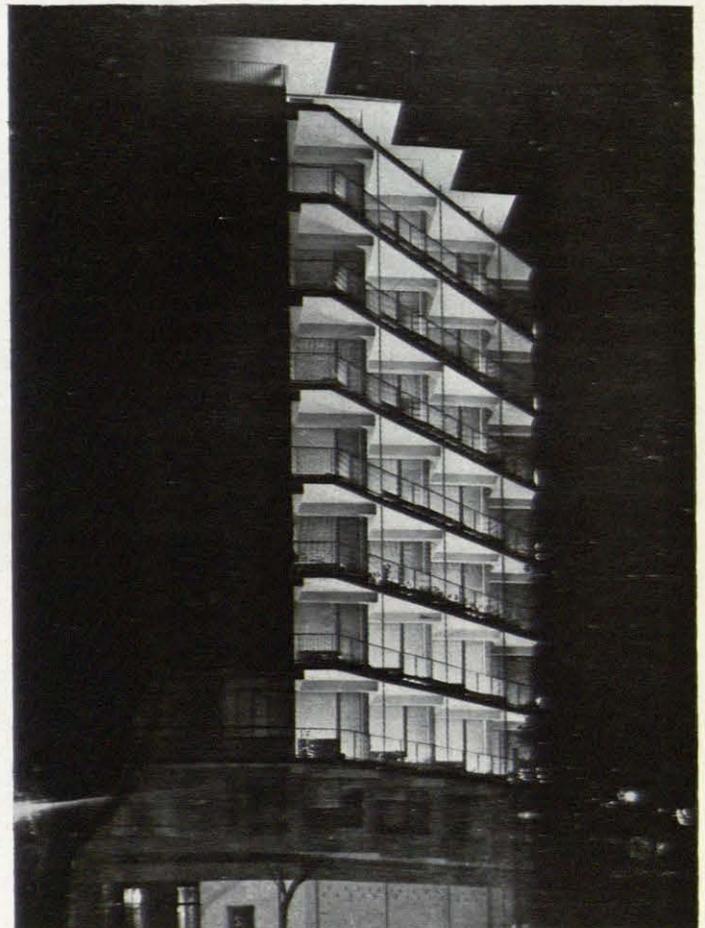


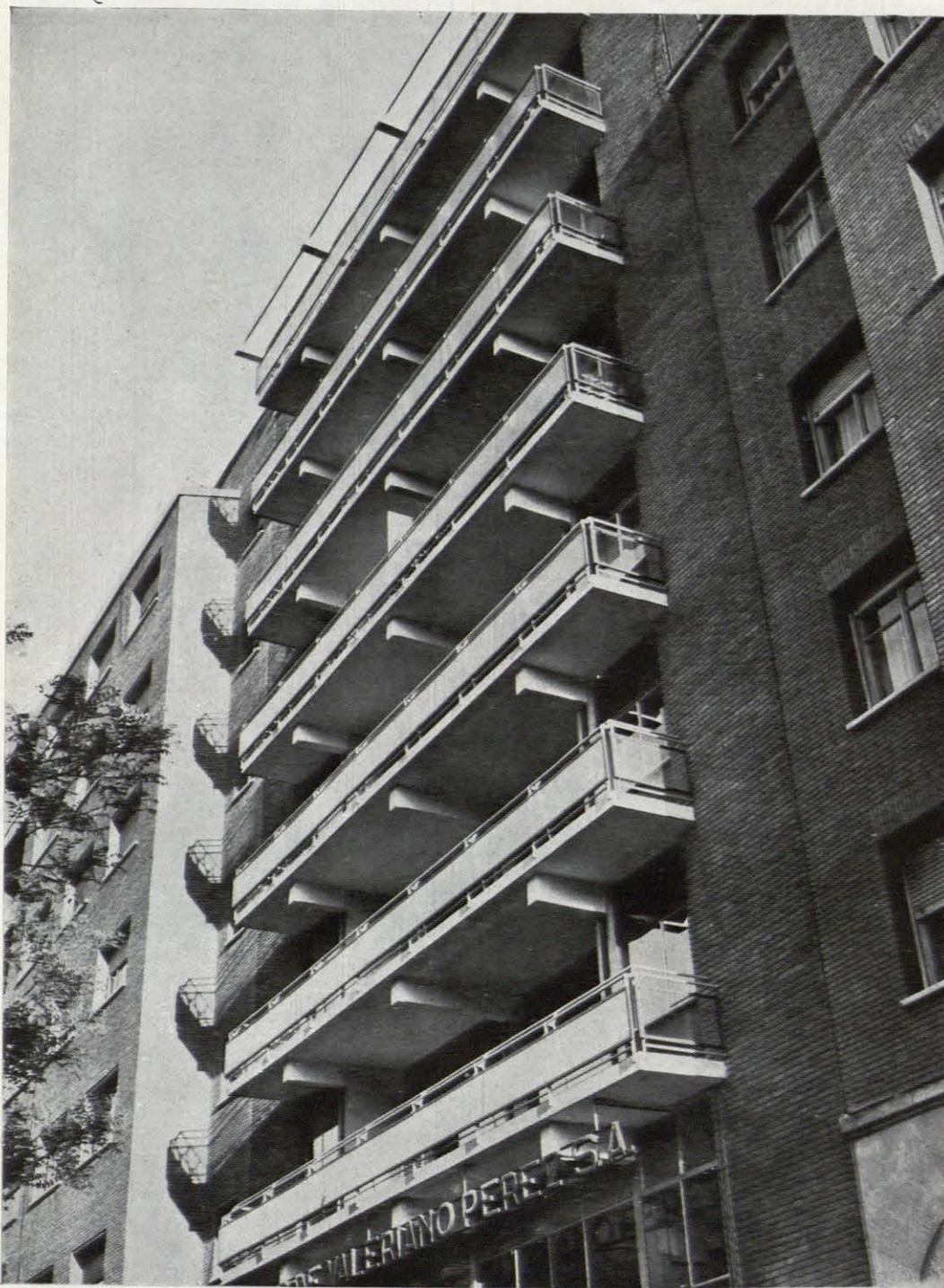
El proyecto se hizo detalladamente, por lo que creíamos que la dirección de las obras resultaría fácil. No fué así; había que explicar detenidamente y vigilar la ejecución. Esto en lo que respecta a estructura. En los detalles de acabado sirvieron muy poco los planos, y la mayoría de ellos se decidieron en visitas a la obra en unión con el propietario, que, a su vez, era el constructor. Dado que las viviendas se vendieron antes de finalizar las obras, se intervino muy poco en los detalles de acabado interiores.

En general la decoración debía haber carecido de importancia. En el portal, escalera y en algunas de las viviendas, muy a pesar nuestro, intervinieron decoradores que, sin dejar de reconocer su valía profesional, se alejaron mucho de nuestra idea.

En la elección de materiales no estructurales—ladrillo visto, revestimientos, cerrajería, etc.—siempre se intentó que fuesen lo más duraderos a la intemperie, huyendo de la mano de obra de albañilería y procurando que los acabados fuesen prefabricados.

En las instalaciones de calefacción central, ascensores, etc., se buscó el perfecto servicio para los usuarios y la máxima duración de las mismas, por lo que en general fueron bien ejecutadas, y en su elección se tuvo en cuenta también el factor economía.





(Fotos Portillo.)

El solar sobre el que se edificó el inmueble era el típico, entre medianerías y con luces posteriores a patio de manzana.

La utilización del solar se planteó, como es lógico, en busca del aprovechamiento máximo del volumen edificable, pero dentro de un criterio sensato dispuesto a no llegar al máximo si esto pudiera perjudicar al proyecto.

El solar, con 15 metros de fachada y 36 de profun-

didad de edificación, ya forzaba a que si se pretendía una máxima utilización en planta no podrían conseguirse soluciones correctas a base de crear viviendas en sentido longitudinal que daban circulaciones largas y complicadas. Por esta razón se encaminó el aprovechamiento del solar a base de crear viviendas exteriores e interiores.

Las exteriores siempre tendrían una salida que se pensó fácil, y en cuanto a las interiores existía la ven-

taja de su orientación, que era Mediodía. Únicamente tenía el inconveniente de que precisamente en el patio de manzana se ha edificado una iglesia. Este volumen de edificación, metido a "presión", ha constituido realmente el asesinato del patio de manzana. Ello obligó a no pensar en la utilización de toda la profundidad edificable que permitían las ordenanzas, para lo cual se remitió la edificación, en la parte posterior, dos metros, y como complemento se proyectaron unas amplias terrazas de tres metros de profundidad que creaban un ambiente de separación entre las viviendas interiores y el patio de manzana.

En relación con su situación urbana este bloque de viviendas tenía una disparidad de enfoque con respecto de las casas inmediatas, en cuanto al programa.

Las edificaciones inmediatas son todas a base de viviendas de gran superficie. Sin embargo, se entiende más interesante la obtención de viviendas de unos 100 metros cuadrados, a razón de cuatro por planta, pensando en una mayor facilidad de venta.

Posteriormente pudo apreciarse que las viviendas interiores se aceptaron todas tal y como se proyectaron, pero en las exteriores los clientes generalmente deseaban la unión de pisos, al objeto de aumentar la superficie.

El emplazamiento es factor decisivo en el enfoque de la utilización del solar destinado a viviendas. El éxito de la utilización del solar está en acertar con el programa del tipo de inquilino que se puede interesar por la vivienda.

Es cierto que todo propietario de un piso parte de la idea de la necesidad de modificar lo que se ha proyectado. Pero cuando el programa es el adecuado a

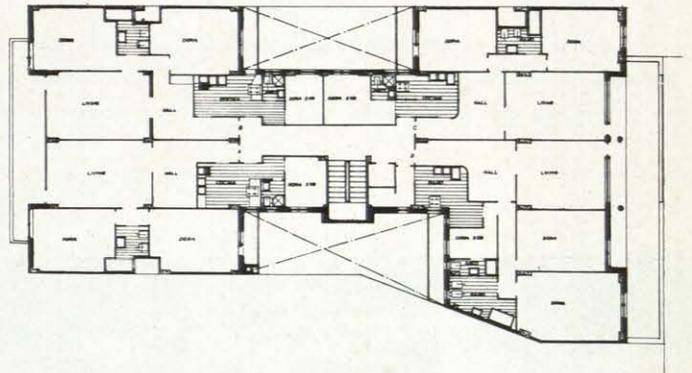
sus necesidades los cambios son mínimos si está correctamente resuelto, porque generalmente no hay posibilidad de cambio que compense dentro de una lógica.

Sin embargo, los típicos casos de unión de viviendas, al objeto de crear otras de mayor superficie, es a todas luces, en la mayoría de las veces, catastrófico y nunca de correcta solución.

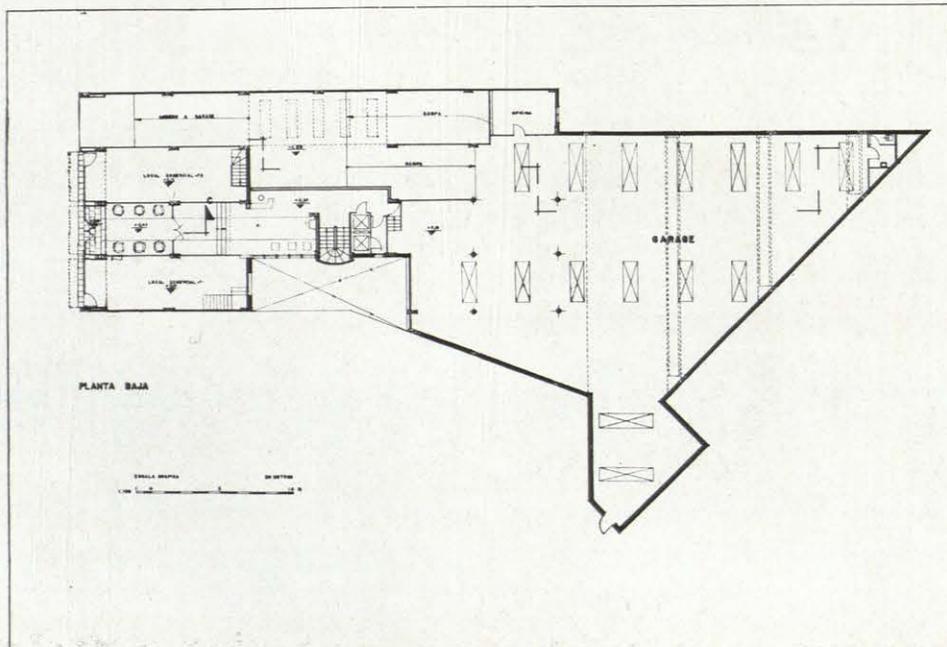
LA PLANTA

Una vez decidida la solución de cuatro viviendas por planta, el sistema general de acceso y funcionamiento era fácil y el único posible en estos casos: creación de dos patios interiores y emplazamiento de la circulación vertical y acceso a las viviendas entre ellos. A estos patios recaen también los servicios de la vivienda.

El programa fué el de dos dormitorios con baño, estar-comedor, cocina-oficio y dormitorio y aseo de servicio. Decidió este programa de dos dormitorios el que



Planta tipo.



Planta baja.

en planta la obtención de tres dormitorios forzaría demasiado la solución correcta, y dado el emplazamiento era necesario obtener unas buenas viviendas. Por lo que parecía lógico pensar que más valía proyectar viviendas para clientes que apeteciéndoles el emplazamiento del solar tuvieran un programa en el que los dos dormitorios fuera su solución, a conseguir una vivienda forzada, ya que la situación del solar no conducía a pensar que el tipo de vivienda fuera el destinado a resolver una emergencia.

Con un programa tan simple, el enfoque de la distribución era fácil: una zona principal a base de estar-comedor, amplio, con una buena terraza, al que se incorporan, sin pasillo, a través de un distribuidor, los dos dormitorios y el cuarto de baño, y otra zona de servicio próxima al acceso a base de cocina-oficio, aseo y dormitorio de servicio.

Esta disposición en planta permitía una ordenación de tabiquería transversal a fachada que inducía a crear una estructura también en ese sentido, haciendo coincidir las vigas con la tabiquería.

Esta estructura se acusa en fachada con las ménsulas que sirven de apoyo al forjado de la terraza.

La estructura se proyectó de hormigón, ya que, estudiada la marcha de obra, se vió que podría obtenerse un ritmo de una planta por semana, que era su-

ficiente, y no compensaba la creación de una estructura metálica que encarecía la solución.

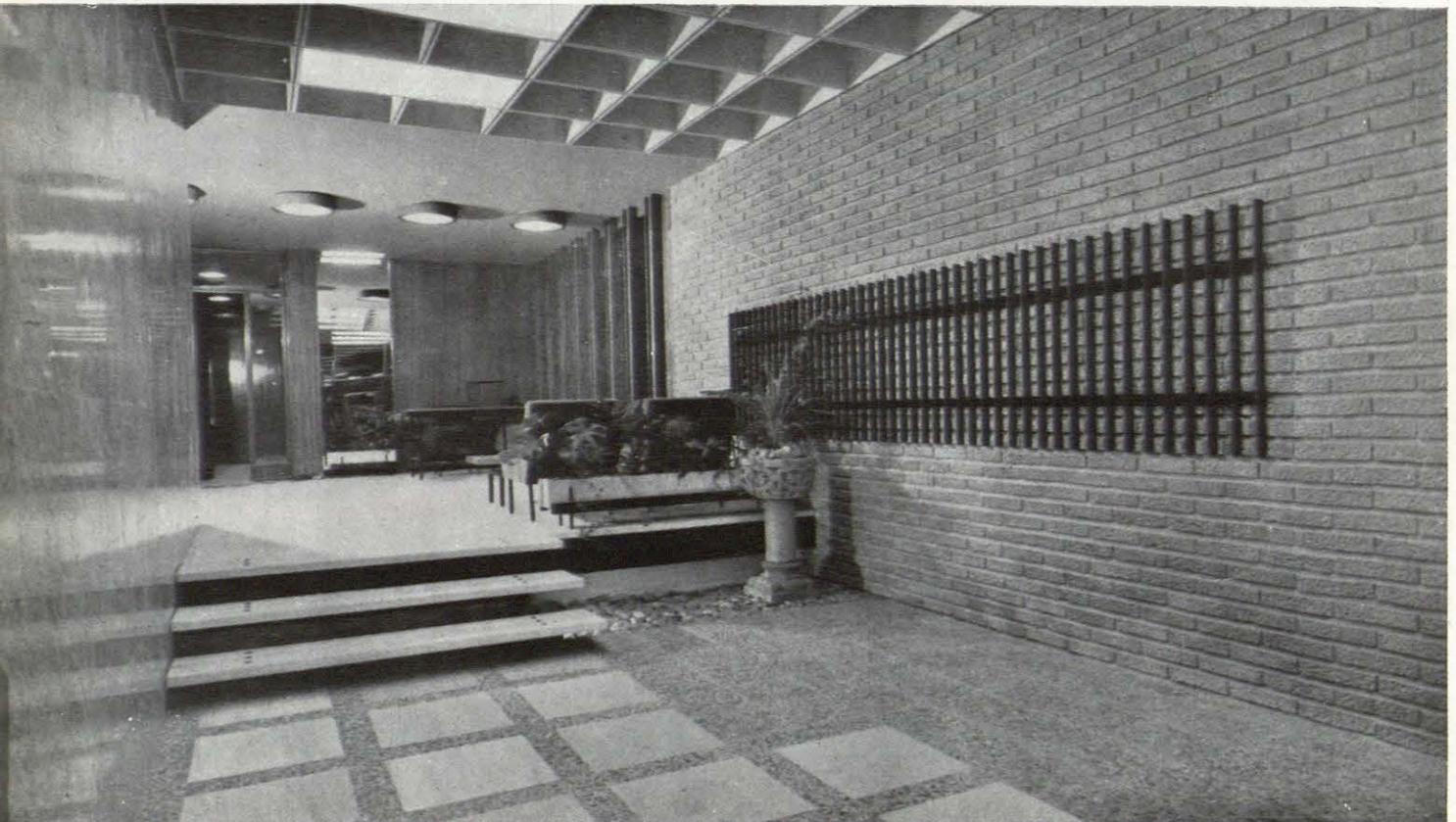
La obra tuvo un proceso de construcción francamente bueno. La empresa promotora, que era al mismo tiempo la constructora, organizó el trabajo a base de situar, a pie de obra, aparte del encargado, un técnico que en todo momento estuvo unido a la dirección. Esta persona se encargaba al mismo tiempo de completar la labor desarrollada en el proyecto a base de planos complementarios de obra para cada uno de los oficios por separado.

No se realizó en obra nada que anteriormente no hubiese sido estudiado y especificado en los planos.

El calendario de obra se cumplió, y para ello fué un factor decisivo: 1.º el que en los planos estuviera todo perfectamente estudiado; 2.º la organización de la Empresa, que preparó todo lo necesario para cumplir con dicho calendario; y 3.º, el alto nivel técnico de la persona que al pie de obra estaba encargada de su marcha.

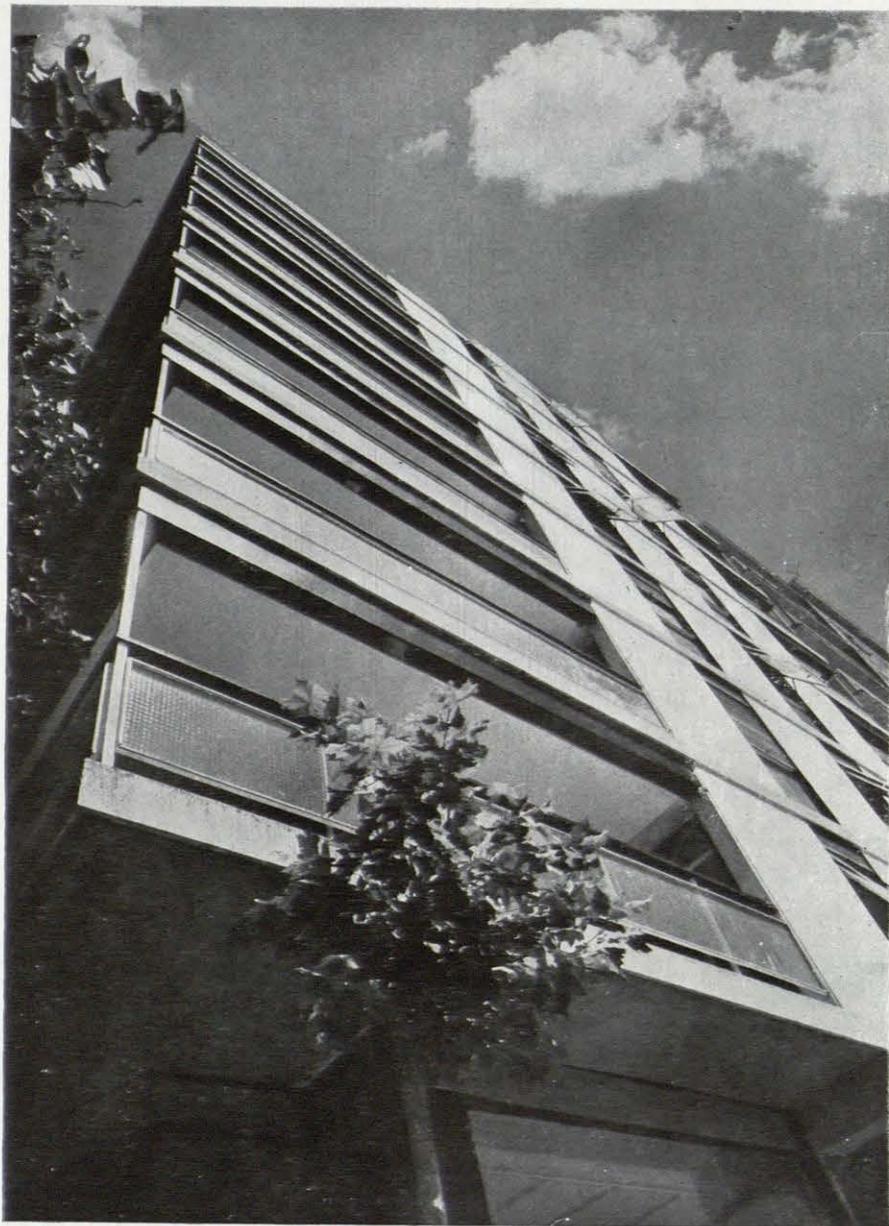
Creo que es imprescindible que el nivel técnico de lo que se ha dado en llamar encargado de obra sea mucho más alto de lo que frecuentemente nos tienen acostumbrados.

La obra, sin alardes, quedó correcta y muy encajada en el barrio en que se emplaza.



Edificio para viviendas en Madrid

Arquitecto: Eleuterio Población



Edificio construido por encargo de una comunidad de propietarios.

El solar fué elegido a propuesta del arquitecto, por su idoneidad para el tipo de vivienda que deseaban los comuneros.

Cada planta se distribuye en dos viviendas, con las zonas de estar a Mediodía y los dormitorios a Naciente o Poniente. La zona de servicios y la escalera única ventilan a un patio mancomunado con el solar adyacente.

Se han volado las plantas a partir de la cota mínima autorizada por el Ayuntamiento, consiguiendo, a causa de la diferencia de rasantes entre la avenida de la Ha-

vana y Palacio Valdés, que el semisótano de esta última calle se convierta en planta comercial en la primera.

En esta planta y la de sótanos se disponen, además, vivienda del portero, trasteros, sala de calderas y depósitos de combustible, maquinaria de ascensores y cuartos de contadores.

La casa se proyectó a finales de 1958, eligiéndose, por tanto, una estructura de hormigón armado, puesto que la de hierro era de coste prohibitivo.

Proyecté pórticos iguales, perpendiculares a las calles principales, con ménsulas acusadas en fachadas. Acero de alta resistencia.

He pretendido acusar la función de puro cerramien-

to de los muros exteriores, independientes de la estructura. El tipo de panel de ventana se estudió especialmente para esta obra.

En cuanto al interior, cada copropietario ha introducido las modificaciones que ha creído oportunas, en distribución y materiales, con el consiguiente retraso en la marcha normal de la obra, perjuicio para la contrata y multiplicación del trabajo para arquitecto y aparejadores.

Pero es un mal inevitable que supongo habrán tenido que sobrellevar cuantos compañeros hayan construido para comunidades de propietarios.

El coste resultante es, pues, un dato totalmente expresivo. En cuanto a la estructura, encarecida por los muros de contención de los dos sótanos y el apeo de la finca colindante, obligado por nuestra profundidad de vaciado (6 m.), ha salido a 594 pesetas metro cuadrado.

Se hicieron secciones y detalles a escala natural de todos los elementos exteriores. Es decir, ha sido obra de muchos planos, pero también de muchas visitas, por la tan citada circunstancia de estar la propiedad repartida entre dieciséis personas, las cuales, por sí o por sus representantes en la comunidad, han asistido a gran número de ellas. Lo cual, por otra parte, es conveniente.

La contrata ha procurado colaborar en todo momento, adaptándose a las continuas modificaciones de los copropietarios, en detrimento de la buena marcha de la obra y, por tanto, del lógico beneficio.

La entrada al edificio se ha separado en dos zonas: zaguán revestido en mármol y conserjería tratada con madera de Guinea, roja.

La escalera tiene carácter mixto de señores y servicio. Peldaños en dos tonos de mármol, paramentos de "Lesar" lavable, barantilla metálica con pasamanos de madera ennegrecida al ácido y barnizada con celulosa.

Vestíbulo de ascensor revestido con "Lincrusta" azul y pavimento de mármol blanco.

Revestí la fachada de mármol blanco por dos razones: 1.^a Porque creía que iba bien al tipo de cerramiento proyectado. 2.^a Porque evita el aislamiento que hubiera sido necesario en los paramentos de Poniente.

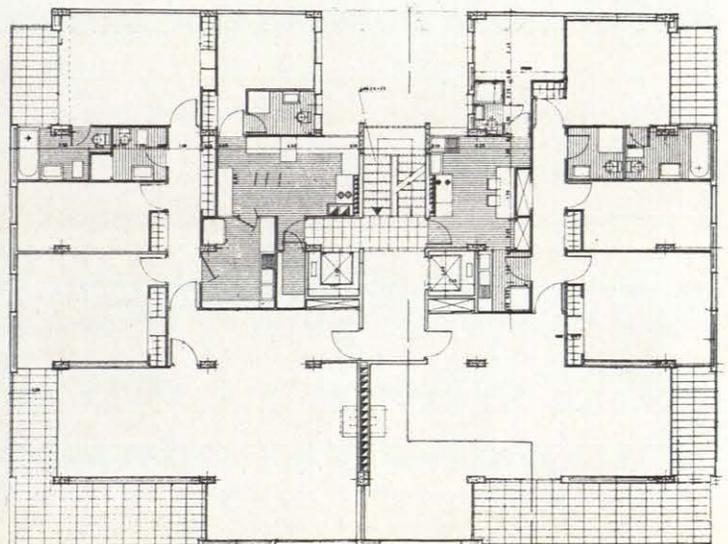
Sin embargo, considerando el tema desde el punto de vista urbanístico, tengo mis dudas en cuanto al acierto en la elección, ya que en la calle predomina el tono caliente de la cerámica.

Las instalaciones son las comunes en este tipo de viviendas: calefacción central por agua caliente, con circulación acelerada, agua caliente central, ascensor rasante a paramento y distribución eléctrica normal, gas.

Realmente no hay muchos sistemas donde elegir, ya que el factor precio descarta otros tipos de calefacción por aire conducido o los eléctricos.

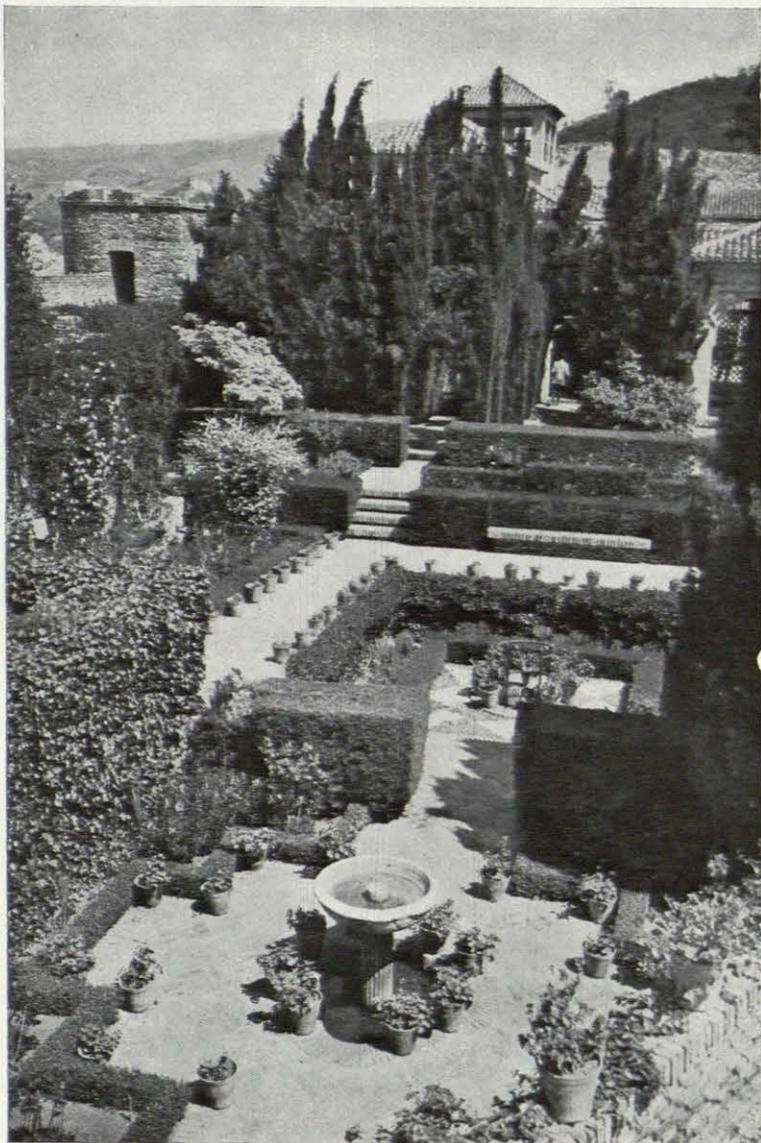
El agua caliente centralizada es una comodidad casi imprescindible y más barata que la producida individualmente si está bien estudiada.

Se ha cuidado especialmente la amplitud de secciones en toda la instalación de fontanería y saneamiento.



Fragmentos de un epistolario

Fernando Chueca Goitia, arquitecto



Málaga.—Jardines de la Alcazaba, restaurada por Leopoldo Torres Balbás.

Cuando un hombre eminente desaparece la primera impresión que se siente, junto con el dolor, es la del vacío que su marcha origina. Es ya casi tópico decir que era insustituible, y la verdad es que frente a ese conformismo un poco ramplón de los que piensan que nadie es insustituible, nosotros opondríamos la afirmación contraria: no hay persona, por modesta que sea, que pueda ser sustituida por otra. Este es el fundamento mismo de la personalidad humana.

Si existe una posibilidad de sustituir—a veces con ventaja—el cometido que un hombre ejerce, lo que es insustituible es el hombre mismo. Cuanto más rica sea por tanto la personalidad, tanto mayor será el vacío que deje tras de sí. Este es el caso de don Leopoldo Torres Balbás, maestro inolvidable para muchos, maes-

tro insustituible para mí. Tan insustituible que su magisterio vacante sólo lo puede llenar él mismo: con sus recuerdos, su influjo perdurable, sus obras, manantial seguro de enseñanza.

No queremos insistir aquí sobre los grandes merecimientos, sobre la gigantesca labor científica que nos ha dejado el arquitecto, el historiador y el arqueólogo. El hombre de ciencia pertenece a todos y todos lo han perdido. Pero existe el hombre de carne y hueso, el maestro, el amigo, el consejero, el guía, el hombre intransferible cuya intimidad han perdido unos pocos que son por esta razón doblemente afectados.

Entre estos últimos nos encontramos. Hemos crecido como arquitecto y como persona al lado de don Leopoldo. Hemos gustado del inmenso caudal de su amis-

tad. Hemos viajado con él, uniendo a la satisfacción de correr mundo la de su conversación. Hemos acudido muchas veces con placer al Instituto de Valencia de Don Juan y allí, en un ambiente decimonónico y refinado, hemos platicado con él largas horas.

Pero todo esto, aunque queda en el recuerdo, es difícil transmitirlo al lector. Resulta en cambio más hacedero, menos sujeto a error, recoger retazos escritos de su intimidad. Este es el inapreciable valor que tienen las cartas, género que por desgracia hoy cultivamos tan poco y tan mal y de cuyo valor nos damos cuenta en casos como éstos. Don Leopoldo, hombre que todavía tenía buenas raíces en el siglo XIX, era un consumado escritor epistolar. Reunidas sus cartas dispersas formarían un conjunto sabroso y vario del mayor interés.

Yo no he tenido demasiada correspondencia con don Leopoldo. En primer lugar porque me declaro un deplorable y perezoso escritor de cartas, y en segundo lugar porque mi convivencia con él las excusaba. Sin embargo, cuando permanecí un largo período como becario en los Estados Unidos tuve ocasión de corresponder con él y de recibir algunas cartas admirables, que guardo celosamente como precioso recuerdo.

Para pintar al hombre por sí mismo y no por mi torpe mano, me ha parecido oportuno exhumar aquí algunos fragmentos de este epistolario. Así tendremos un autorretrato mil veces más verídico y elocuente que el que nosotros pudiéramos hacer. Sin embargo, mucho de lo que en estas cartas se guarda, y acaso lo más sabroso, no puede recogerse aquí, y no por otra cosa, sino porque estando implícita o explícitamente mezclada mi persona me parecería vanidad o indelicadeza hacerlo.

La personalidad de don Leopoldo Torres Balbás no era presa fácil de captar al primer intento. Por temperamento era más bien reacio a la exteriorización y a la amistad superficial y ligera. Algunos pudieron tildarle de seco y hosco. Sin embargo, cuando se sentía ganado por un afecto verdadero y hondo, se entregaba por completo con una generosidad sin límites.

Esta aversión a lo externo, a lo espectacular, es una de las constantes de su vida modesta y acendrada: "No sé si tendré tiempo y humor este otoño—nos dice en una de sus cartas—para escribir el discurso académico, que hago sin entusiasmo. Las ceremonias solemnes me fastidian cada vez más, y el ser yo el protagonista, hasta la saciedad" (4-IX-51).

Don Leopoldo leyó por fin su discurso de ingreso en la Academia de la Historia el 10 de enero de 1954. Lo hacía sin entusiasmo. Pero no hay que confundir las cosas. Por lo que no tenía entusiasmo era por la ceremonia. Porque el discurso es magnífico y pieza capital en su género. Se titula "Algunos aspectos del mudéjarismo urbano medieval".

Este hombre sentía en cambio hasta lo hondo la llamada de la patria. En otra ocasión me decía: "Me parece que ha hecho usted muy bien en emprender esa escapada y asomarse un poco a un mundo tan distintivo del nuestro. Espero que aunque se le presente una buena oportunidad de quedarse ahí no la acepte. Creo que es usted, como yo, de los que llevan metido hasta lo más profundo de la entraña el amor por esta España y las raíces de su suelo, a pesar de sus inconvenientes, que no son pocos, y vida incómoda" (19-VII-51).

Y poco más tarde me decía también: "Los que como yo y tantos otros, por amor a nuestra patria y deseo de que todo marche mejor, tenemos un espíritu crítico, además de sufrir interiormente, vamos acumulando antipatías y odios a través de la vida. Para mí la cosa no tiene importancia, por lo avanzado de ella. La gente, entre otras cosas por falta de costumbre, no tolera el más pequeño reparo" (27-XI-51). En la frase "para mí la cosa no tiene importancia" se revela su típico estoicismo.

De todos es conocida su vocación de pedagogo. Muchas promociones de arquitectos han pasado por su cátedra y todos tuvimos la impresión de que antes que existiera eso que ahora se llama "plena dedicación", él la había puesto en práctica sin darle ninguna importancia. Es más, siempre estuvo insatisfecho de su labor. "Desgraciadamente en la Escuela trabajamos poco profesores y alumnos, y el curso es extraordinariamente reducido. Una de las reformas más importante sería la de hacer que la enseñanza se tomase en serio imponiendo gradualmente una disciplina de trabajo que no existe" (29-I-52).

Su insatisfacción le lleva muchas veces a un inevitable escepticismo: "La última temporada de Madrid ha sido poco agradable. Cuando menos lo esperaba, me nombraron para presidir el Tribunal de Ingreso en la Escuela. Aunque dentro de él no ha habido dificultades, las molestias por recomendaciones y presiones de toda clase son siempre considerables, y, sobre todo, el convencimiento de que la selección es pésima y no sirve ni aun para escoger gente que sepa dibujar" (19-VII-51).

Su verdadera cátedra donde se explayaba su ánimo y donde se sentía maestro y casi padre eran los viajes escolares: "Como los alumnos quisieron ir a Andalucía, para que conocieran algo más que los recorridos ordinarios organicé la excursión por Jaén, Ubeda, Baeza, Porcuna, Villa del Río, Córdoba, Espejo, Castro del Río, Baena, Priego, Lucena y el Carpio. Los muchachos, excelentes, agradables y educados. Hemos pasado días admirables de campo y visto villas llenas de casitas humildes y encantadoras y de buenos palacios, Como impresiones más destacadas, el paisaje de Priego y el

Sagrario de San Mateo de Lucena, obra barroca, para mi gusto muy superior a los de las Cartujas de Granada y el Paular... Y ahora en Madrid otra vez sumergido—a pesar de mi aislamiento—en la contemplación de porquerías profesionales y no profesionales, de arrivistas y logreros sin escrúpulos. El ambiente es asfixiante y tremendamente desmoralizador para la gente joven" (22-X-51).

Observe el lector cómo, sin querer, por una involuntaria transposición de sentimientos, ha pintado el vivo contraste entre la placidez del campo, que le enamora, y los aspectos viles y repugnantes de la gran ciudad, que nunca tuvo para él atractivo. Lo dice concretamente de Madrid: "Confieso no sentir entusiasmo excesivo por la ciudad en que he nacido; tan sólo cuando puedo extender la vista hacia el Guadarrama me produce, como mirador, una impresión más satisfactoria. Pero sus primeros términos—vulgo Ciudad Universitaria—los están poniendo de tal forma que ni ese consuelo nos va a quedar; lo que sí encuentro perfecto es nuestro clima" (22-X-51).

Torres Balbás surge aquí hijo indiscutible de su tiempo. Ejemplo de aquellos varones que descubrieron la Sierra del Guadarrama como Jordán purificador de tanta miseria acumulada. Formado en el espíritu de los escritores del noventa y ocho, pudo dirigirse a la Sierra madrileña con las mismas palabras de Antonio Machado:

"Eres tú, Guadarrama, viejo amigo..."

Este hombre estoico como los grandes moralistas de la antigüedad, a veces escéptico y otras tantas deliciosa y benévolamente irónico, tenía en su trabajo, concienzudo, exigente y escrupuloso, su principal escudo para combatir los embates de la vida, su aliciente mayor, su justificación última. Su escrupulosidad aparece a cada paso: "El libro de planos de América apenas me ha dado que hacer. La "Introducción" la he corregido creo que tres veces y no he quedado satisfecho de su castellano. En la última aún rectificué malos giros, repe-

ticiones, etc., que no me explico cómo se me pasaron en las dos anteriores" (4-IX-51).

Y no menos veces aparece su modestia: "Cada día que pasa me gusta más dejar en reposo las cuartillas en un cajón meses y aun años, pues, por mi manera de ser, lenta, y mi trabajo, esencialmente de acarreo y acumulación, como algunos vinos, ganan en calidad, sin que yo crea que lleguen a la categoría de un regular Rioja" (27-XI-51).

Este formidable trabajador se descubre a veces en situaciones insólitas y entonces lo relata, extrañado, con una deliciosa ingenuidad. En el verano de 1951 fué a Cádiz invitado para dar unas conferencias en los cursos de verano.

"En Cádiz—dice—hice una cosa de la que no tengo costumbre, y es la de perder el tiempo, sentado en los jardines, frente al mar, en el interior de las iglesias barrocas, paseando por las calles, en el Museo. Otra también desacostumbrada para mí fué la de largas tertulias después de las comidas con profesores de Cádiz, medidos en la organización del curso, y los de fuera, llegados para las conferencias, casi todos de la Universidad de Sevilla y algún extranjero. La mayoría son de estos muchachos de alrededor de treinta y cinco años, cortados todos por el mismo patrón, que creen que el mundo comienza con ellos. Creo que los dejé un poco escandalizados" (4-IX-51).

Estampa siempre repetida y siempre nueva. La juventud, segura de sí misma, afirmativa y dogmática, se revuelve contra la transigencia y relativismo de la experiencia y se escandaliza de que el mundo haya existido antes que ella, adoptando tantas y diversas formas. Para un historiador como Torres Balbás la razón no era de los unos ni de los otros; era la razón de la historia. Como todos los hombres puros y ansiosos de perfección, tenía también que escandalizar un poco; pero al hacerlo, con benevolencia, con ingenuidad siempre, era el amor, el amor que siempre tuvo a la juventud, el que le guiaba.

Retorno a la unidad

IV

ELOGIO DE LO COMPLEJO

A petición de algunos lectores voy a diferir para otro número el anunciado tema "Los filósofos toman altura", para explicar varios puntos de singular interés, que, a pesar de su carácter aparentemente abstracto, tienen, a mi juicio, trascendental importancia para quienes de algún modo cultivan el Arte y crean modos nuevos de expresión. Quisiera en las notas de estos meses primeros poner los presupuestos necesarios para abordar más adelante con éxito el problema del arte moderno desde una perspectiva filosófica.

En el artículo anterior quise hacer ver la dificultad o, mejor, la imposibilidad en que está la Ciencia para resolver sus problemas cuando alcanza cierto nivel de profundidad en el estudio de su objeto. La Sociología, por ejemplo, está llegando, o ha llegado ya, a la convicción de que debe acudir a la Filosofía en busca de un concepto adecuado de comunidad y de libertad. Lo cual quiere decir que muy posiblemente a estos conceptos les ha llegado su hora. Pues es de saber que las ideas, de por sí intemporales, tienen también su tiempo, de modo análogo—es decir, semejante, pero de orden distinto—a las diversas manifestaciones y estados de los seres vivos. La planta tiene un tiempo determinado para desarrollarse y dar fruto. Su ser se despliega ineludiblemente conforme a un cierto ritmo vital que significa a la vez dominio del tiempo y sumisión al tiempo. En realidad, los seres se distinguen por su distinto modo de darse en el decurso temporal. A medida que el presente va asumiendo el pasado y el futuro para dominarlos desde una perspectiva de soberanía, el ser va ascendiendo en la escala de los entes.

Aunque parezca paradójico, las ideas se dan también en el tiempo, pero con un modo superior de dominio que nos lleva a llamarlas supratemporales. Lo cierto es que siendo lógicamente—es decir, de por sí—

posibles en todo tiempo y estando vigentes en todo momento, las ideas requieren un clima adecuado, un tiempo propicio y tierra buena en que germinar. Lo cual nos revela algo muy importante en la historia de la Cultura, es a saber: que las ideas son seres vivos que, sin ser producidos por el medio, dependen de él hasta extremos que humillan nuestro orgullo de intelectuales propensos al desarraigo. Así se explica que ideas eternas sólo hayan surgido en determinados momentos y en determinadas mentes: espíritus excepcionalmente sensibles para advertir esa correlación misteriosa de la idea y el medio. Hay ideas geniales que se han quedado en la Historia a solas, sin fuerza germinativa. Otras hay que edificaron mundos nuevos: Todo depende en gran parte de la capacidad de adivinación del momento oportuno.

Sólo así es posible explicar el fenómeno de la formación de los estilos artísticos: un estilo de concebir y de proyectar obras de arte encuentra eco y forma época. De aquí brota asimismo la gran ingratitud de la Historia con sus grandes hombres, que, por serlo, saltan sobre su sombra y se adelantan al tiempo, quedando dramáticamente desfasados en su entorno. Pensadores que hace unos años no tuvieron el mínimo consuelo de ver editados sus escritos, que eran tachados de "elucubraciones teosóficas", son citados hoy con reverencia como inspiradores de la Antropología actual. Recuérdese, por ejemplo, la dolorida historia de Ferdinand Ebner, el genial maestro de escuela austríaco, cuyos atormentados *Fragmentos Pneumatológicos*, despreciados en 1919 por los editores vieneses, son considerados hoy como genial anticipo y motivo inspirador del estilo de pensamiento que se está gestando en la actualidad. Las ideas para ser fecundas necesitan ser acogidas por espíritus prestos al diálogo, en tensión creadora. Dicha a tiempo, una idea tiene una capacidad ilimitada de fecundación.

Pues bien. Parece ser que a la idea de comunidad y de libertad les ha llegado el momento. Tal vez podamos decir más ampliamente que les ha sonado la hora a todas esas ideas complejas, difusas y, por tan-

to, aparentemente ambiguas, que el Racionalismo y el Empirismo habían desplazado, poniendo al pensamiento europeo al borde del caos. Estas corrientes de pensamiento causaron estragos irreparables en la cultura de Occidente, por tomar como incuestionable punto de partida la idea de que lo fundamental es lo simple—léase lo *elemental*—, y lo complejo—lo rico de matices—algo derivado. De ahí la pretensión de reducir lo compuesto a lo simple con procedimientos científicos y menospreciar lo que se resiste a toda reducción como "irracional", como una especie de tierra de nadie, a cuyo dintel se apostaba el pensador con gesto entre despectivo e indignado. Sabemos que el hombre de la Ilustración tomó a ofensa personal la existencia de realidades no sometibles a cálculo. Los más tolerantes, sin embargo, se limitaron a acotar esta amplia zona, llena de pintorescas realidades inanalizables, multicolores y de extraña e insobornable complejidad, colocando sobre ella la etiqueta con que los antiguos geógrafos señalaban las tierras desconocidas del Africa central: "Hic sunt leones" (!).

Nada extraño que al cabo de varios siglos el pensamiento europeo haya sufrido un colapso. Pues, aun siendo tan diferentes en sus métodos y presupuestos, el Racionalismo y el Empirismo coinciden en la temible capacidad de depauperación intelectual que poseen. Fué una desgracia de consecuencias irreparables que haya cundido en Europa la idea de que la verdad radica en lo simple. Porque en general nadie estaba dispuesto a reflexionar en serio sobre la simplicidad específica de la verdad. Así se tomó la parte por el todo, y muy pocos retuvieron la sabia idea de que lo verdadero es tan complejo, como es rica la realidad. Hoy hemos aprendido a ver que para hacer diana en las grandes cuestiones de la vida hay que tener la madurez suficiente para ver la armonía interna de los contrastes, para advertir la relación de complementariedad que vincula a realidades aparentemente opuestas. Pues la unidad de las cosas es una unidad tensionada, dramática, conseguida a través del dinamismo de un incesante esfuerzo.

El gran descubrimiento del pensamiento actual es una vieja idea arrumbada por una cultura falsa: que la unidad es simple, como lo es la armonía con sus infinitas resonancias internas, empeñadas en lucha eterna por la belleza del orden. Pensemos en la vida, en el equilibrio vibrante y tenso de un organismo viviente, de una obra musical, de una novela con alma. ¡Gran pérdida fué, en verdad, para Occidente no poder armonizar la diversidad y la pureza! Las ramas de la cultura se disgregaron, y un aséptico aire de especialismo amenazó con agostar todos los ámbitos del saber. Se habló del Arte por el Arte, de Música pura,

de Poesía pura... Sin detenerse nadie a pensar si esta pretendida pureza no se opone al carácter integrador de todo acto humano de calidad.

Pero afortunadamente a la idea de "complejidad" le llegó su hora; en Ciencia, en Filosofía, en Arte. "Cherchez l'art seul, dice Weidlé, et vous n'aurez pas d'art". Lo sano es lo múltiple en armonía. Y, por tanto, lo expresivo. No se olvide que hay una claridad específica en lo profundo, que colma el ansia de saber de quien sabe captar de golpe la unidad de lo complejo. Como sucede con una masa de violines bien acordados, de ordinario son más expresivos los conjuntos que los elementos que los integran, aunque su "claridad" sea menor o quizá precisamente por ello. La expresividad brota de la complementariedad de lo distinto, y de ahí el valor de la multiplicidad en armonía. Considerar lo homogéneo como superior y más perfecto que lo dispar es pensamiento simplista. Una masa de violines es expresiva por no ser igual a un violín multiplicado por el número de violines del conjunto; y una comunidad encierra valores humanos específicos, porque cada uno de sus componentes es distinto del número total de éstos partido por sí mismo. Son los conjuntos realidades irreducibles que se orlan automáticamente con un halo de irracionalidad si son estudiados con pretensión analítico-objetivista.

Es peligroso reducir los conjuntos a una masa informe, al amparo de su pretendido carácter "impersonal", porque, de hecho, se trata de entidades *supra*personales, entendiendo cuidadosamente el afixo *supra* de modo "analéctico" (1), que refleja la mutua relación constitutiva de persona y comunidad. Existe, naturalmente, el riesgo de "masificación", que es, según Marcel, la "necrosis de la personalidad". Dejarse llevar de la inercia es una actitud que diluye la personalidad y, a la postre, la comunidad. Sin personas cabales la comunidad se reduce a un montón (vocablo sintomáticamente *infra*-espiritual) de células muertas, perdiendo poder estructural y cohesión, y quedando a merced de los agitadores políticos, que prolongan artificiosamente su existencia lanzándola a empujones a un fin determinado (2). Un conjunto de individuos sin personalidad sólo puede ser aunado desde fuera a través de ideales más o menos artificiosos. Estas precarias entidades suelen lograr, en principio, espectaculares resultados, por cuanto lo *infra*-espiritual suele ser drásticamente efectista, pero al fin abocan, ineludiblemente, a una estrepitosa y violenta

(1) Este calificativo indica una idea de jerarquía y de dialéctica. Dependiente de los individuos, la comunidad, a su vez, los asume en una atmósfera nutricia de comunicación interpersonal. Se trata de una mutua relación jerárquicamente estructurada de dependencia.

(2) Véase lo dicho en el artículo anterior acerca de la "masa".

disolución. El Individualismo provoca paradójicamente el Colectivismo, y éste la anarquía.

RETORNO A LA COMUNIDAD

Romano Guardini, un latino injertado en árbol germano, consagró su vida a denunciar el despojo realizado por el espíritu racionalista. A los jóvenes desmoralizados de la posguerra del 14, que odiaban el aire libre y entendían los ideales como imposturas, sólo una concepción integral del Universo, valiente y sin reservas academicistas, podía devolverles la juventud perdida. De ahí la genial alianza hecha por Guardini del Movimiento de Juventud y el Movimiento Litúrgico. Nada más aleccionador para una generación hastiada de abstracciones y de verdades mutiladas que el contacto directo con la Naturaleza y con un Cristianismo visto en todo su rigor: la Liturgia, la Iglesia, Cristo; tres temas extraordinariamente ricos y complejos, por tratarse de realidades que comprometen armónicamente planos diversos.

Hablando a sus muchachos, en el viejo castillo de Rothenfels, acerca de la misa, afirmaba Guardini: "No queremos acogernos expeditivamente a fórmulas hechas, fácilmente manejables, sino penetrar en el espíritu del misterio. Y esto se realiza a través de la verdad. Pero la verdad no es sencilla. Yerra quien dice que lo es. Es sencilla vista desde Dios, pero no desde nosotros. También para nosotros debe llegar a serlo; pero esto sólo se da al final, una vez que el espíritu la ha asimilado con largo esfuerzo. La sencillez que se da al principio no es sencillez de la buena. De ordinario no responde sino a pereza o a afán de simplificación arbitraria y violenta. Hablamos en nuestra experiencia cotidiana de fenómenos poderosos y fenómenos sencillos. Así, por ejemplo, decimos que un sonido de campana es algo puro, sencillo y al mismo tiempo pleno, y en ello consiste su poder y su paz. Nada más cierto. Pero ¿de veras es el sonido de campana algo sencillo? Los que tienen buen oído nos dicen que las campanas más imponentes son precisamente aquellas cuyo sonido tiene más tonos complementarios. Tal sonido, por consiguiente, no es sencillo; en realidad es más bien un acorde. Un sonido verdaderamente simple sonaría estridente y vacío. Esto remite a algo muy importante; es, a saber: que las cosas del mundo real son siempre—prosiguiendo el símil musical—polifónicas. Sólo las cosas artificiales que el hombre produce (...) son "sencillas". Las cosas vivientes surgen siempre por la colaboración de fuerzas diversas. Son polifónicas, complejas. Y por eso tienen poder y realidad. En ellas resuena de algún modo el todo" (3).

(3) Cfr. *Versuche über die Gestaltung der heiligen Messe*. Verlag Hess, Basel, pág. 25.

De acuerdo con esta idea amplia, comprensiva de verdad, la forma de agrupación humana que llamamos *comunidad* es entendida, no como la negación de la libertad individual, sino como su ámbito natural y necesario de despliegue. *El espíritu del hombre florece a través de la distensión en ámbitos de intimidad*. El hombre gana su libertad al "perderse" por amor. La comunidad es una agrupación de seres libres que se vinculan en amor, al servicio de grandes ideales. Decididamente, "los hombres no son islas" (Thomas Merton).

Por fortuna es todo un mundo lo que nos separa ya de la posición individualista del Racionalismo: "Todavía no hace mucho tiempo—escribía Guardini en 1933—se sentía el hombre como un mundo cerrado en sí. Lo que lo unía a los otros, Estado, familia, comunidad de ideas, fácilmente le parecía algo irreal y aparente, meras instituciones con fines prácticos de seguridad. Sólo el yo, la oclusión en sí mismo era tenido por algo seguro; el tú, la vida en contacto con otros se le antojaba algo cuestionable, borroso." "Una vez que la mentalidad individualista, a partir de la tardía Edad Media, alcanzó cierto desarrollo, la Iglesia dejó de ser considerada como algo céntrico en toda vida religiosa auténtica. El creyente vivía en la Iglesia y era guiado por ella; pero cada vez fué viviendo menos la vida de la Iglesia. La vida religiosa auténtica se orientó cada vez más decididamente hacia el ámbito de lo personal. De este modo llegó a ser considerada la Iglesia como un valor liminar de este ámbito o incluso tal vez como algo opuesto al mismo. En todo caso como algo que limitaba las posibilidades de la vida personal y, por tanto, de la vida auténtica religiosa. Y según la actitud espiritual de cada uno esta regulación objetiva fué considerada como benéfica o como inevitable o como onerosa" (4).

Pero ahora Guardini toma la pluma para comunicar a sus lectores, con aire festivo, una buena nueva: El hombre ha vuelto a recobrar el sentido de la comunidad. Una transformación interior—verdadera *metanoesis* del espíritu—lo abrió al fenómeno de la convivencia profundamente humana. "Permítanme que les cuente algo acerca de la última gran reunión de los "Quickborner" en el castillo Rothenfels. La exigencia de comunidad se sentía allí de modo intenso: que el particular debe sostener con los demás una vida fiel de comunidad, en la que ha de poner todo lo que es y tiene. Que debe además entrar en relación de comunidad con los demás estratos y estamentos del pueblo como miembro del todo, dando y recibiendo. Pero he aquí que en medio de estas consideraciones se alzó de repente, en un momento y en otro y cada vez

(4) *Vom Sinn der Kirche*, Matthias Grünewald Verlag, Mainz, 1933. La segunda edición, conforme a la que citamos, es de 1955. Pág. 19.

más enérgicamente, como obedeciendo a una consigna, la idea de la personalidad. La comunidad debe ser de tal modo, que siga siendo en ella posible la dignidad y la libertad interna de la personalidad. La personalidad libre es el presupuesto de toda verdadera comunidad. Nunca he experimentado de modo tan directo cómo se sostiene la vida a sí misma cuando no se le hace violencia" (5).

Según confesión propia, la obra de Gabriel Marcel, un francés de sangre judía, con un espíritu doblemente mediterráneo, no tiene otro fin que atacar la "pasión de la abstracción", que es el caldo de cultivo de todas las violencias que han ensombrecido la historia más reciente (6). La verdad es compleja e irreductible. Hay que admitirla en bloque, como una obra de arte, con humildad de observador. Escindida artificiosamente la realidad, la vida queda expuesta a la violencia del poderoso. ¿Cómo es posible, por ejemplo, que de la exaltación colectiva de la Alemania del 33 se haya pasado a la aniquilación en masa del año 39? La glorificación de lo vital en perjuicio de los derechos del espíritu no podía conducir sino a los horrores del funcionalismo aplicado al exterminio. El atomismo provocado por el vitalismo se tradujo lógicamente en colectivismo, y de la embriaguez dionisíaca de lo vital brotó, en aparente paradoja, el "hombre de la barraca" (Marcel). El hombre spengleriano, reducido a la condición de fiera, se volvió contra lo humano con todo el refinamiento del saber técnico. Rebajado a lo vital, sin el valor de trascendencia que le confiere su dignidad de hijo de Dios, el hombre se limita a ser "un millón de hombres partido por un millón" (7).

EL ESPECTRO DE LA LÓGICA UNILATERAL

Pocas cosas más temibles que la Lógica de una mente sin equilibrio, nutrida de verdades espúreas brutalmente desgajadas del seno de la verdad. En la obra de Albert Camus, *Calígula*, todo se torna amenazador y siniestro cuando el emperador, en un acceso de locura, se acoge a una lógica implacable: "Escúchame bien, imbécil—gritó Calígula al intendente—. Si el Tesoro tiene importancia, la vida humana no la tiene. Está claro. Todos los que piensan como tú deben admitir este razonamiento y considerar que la vida no vale nada, ya que el dinero lo es todo. Entre tanto, yo he decidido ser lógico, y como tengo el poder, veréis lo que os costará la lógica. Exterminaré a los opositores y a la oposición. Si es necesario, empezaré por

ti." Y más tarde agrega: "Además, mi plan, por su sencillez, es genial, lo cual cierra el debate. Tienes tres segundos para desaparecer... Cuento: uno... (*El intendente desaparece*). (Acto I, escena IX).

Nada más funesto que una lógica basada en la abstracción y la unilateralidad. En su virtud se han visto grandes pueblos envilecidos por las mayores violencias. Si es lícito descomponer lo real en partes y tomar como todo la parte que más halague la ambición de dominio o de placer, el mundo queda privado de todo su contenido de misterio y la vida se degrada convirtiéndose en mero objeto de cálculo. "Lo que está envilecido es la noción misma de la vida y todo el resto viene por añadidura. Podríamos preguntarnos si el hombre de la técnica no llega a mirar a la vida misma como una técnica totalmente imperfecta y en que la chapucería sería la regla. ¿Cómo en tales condiciones no se arrogaría el derecho de intervenir en el curso mismo de la vida como se endica un río? Uno hará sus cálculos antes de saber si se puede "encargar" un niño, como se calcula antes de comprar un *side-car* o un automóvil; se hará la cuenta lo más exacta posible del costo anual; en un caso habrá que prever las enfermedades y los honorarios médicos; en el otro, las averías y las facturas del taller. Uno se volverá con bastante frecuencia hacia el perrito, que cuesta menos caro; si los gastos del veterinario aumentan excesivamente, siempre quedará el recurso de envenenar a sultán o a coqueta. No se ha contemplado todavía esa solución para Juanita o Félix" (8). "Ese confort generalizado, con sus dependencias—diversiones *standard*—, se muestra como el único susceptible de hacer tolerable una vida, que no es ya de ninguna manera considerada como un don divino, sino más bien como una "broma pesada". La existencia de un pesimismo difuso, a la altura de la mueca irónica y la blasfemia, más que del suspiro y el sollozo, me parece ser un dato fundamental del hombre contemporáneo; y es sin ninguna duda en la perspectiva de ese pesimismo difuso y no tan pensado como eructado en la que hay que considerar un hecho tan grave y significativo como el aborto" (9).

DEFENSA DEL OPTIMISMO

Nada extraño que las aguas del pesimismo hayan llegado al cuello de los occidentales criados en una atmósfera enrarecida por el espíritu analista. Pues, como he escrito en otro lugar (10), el optimismo y el

(8) Cfr. Gabriel Marcel: *Los hombres contra lo humano*. Hachette. Buenos Aires, pág. 51.

(9) Cfr. Ob. cit., pág. 49.

(10) Epílogo a *Qué es el hombre*, de Th. Haecker. Edit. Guadarrama. Madrid, 1961.

(5) Cfr. Ob. cit., págs. 98-99.

(6) Cfr. *Les hommes contre l'humain*.

(7) Frase tomada de la novela *El cero y el infinito*.

pesimismo no son meros fenómenos temperamentales, sino el resultado, respectivamente, de la fidelidad al ser y del desarraigo.

A fuerza de catástrofes y amenazas nuestra época se ha acogido al pesimismo con tal firmeza, que toda actitud de esperanza y optimismo es despreciada como superficial, incolora e indigna de una persona culta. Tendenciosamente gran parte de las clases intelectuales dirigentes han procurado intensificar este estado de ánimo, para, a río revuelto, sacar provecho de las aguas turbias de una existencia sin elevación. La filosofía, la literatura y el arte han conseguido éxitos publicitarios espectaculares, guiados por el pretexto de que lo real se confunde con lo objetivo, y esto no abarca sino los motivos más desconsoladores de la vida humana.

Hoy hemos ganado en serenidad, y ya hay quienes no se dejan impresionar por la seducción de lo ácido, típica de toda posguerra, en la convicción de que pesimismo y optimismo no son fenómenos cuantitativos, sino cualitativos, al no depender de sucesos aislados, por espectaculares que sean, sino de la actitud general del hombre ante el ser. No se trata de determinar en qué relación está la cantidad de gozo que se da en el mundo con la cantidad de dolor, sino de observar la posición del hombre frente a la vida, ya que optimismo y pesimismo no son meras reacciones sentimentales del hombre, sino la vibración de todo su ser, que se enerva ante el despojo y florece en el orden. Optimismo es el sentimiento de seguridad y firmeza que brota de la inserción en el orden ontológico que a uno le incumbe. Por eso al optimismo sólo se llega por el camino de las virtudes que ponen al hombre en verdad. El pesimismo, por el contrario, es fenómeno típico de exiliados del espíritu que se acogen al plano vital para eludir la tensión que inaugura el espíritu y se precipitan en el tragicismo que provoca todo desorden metafísico. El optimismo es fruto de la fidelidad, la magnanimidad y el arraigo. El pesimismo nace del egoísmo, la debilidad y el desamor. Optimismo es la atmósfera de plenitud que sigue a un acto de entrega. Pesimismo es el vacío abierto por una deserción. El optimismo es el reflejo emotivo de una consagración, y el pesimismo de un despojo.

Más que un mero sentimiento, el optimismo es, pues, una tarea, algo que debe lograr el hombre con esfuerzo frente a la propensión al pesimismo de los adoradores de la tierra. Porque el optimismo sólo florece en una existencia vivida esforzadamente al nivel del espíritu. Optimismo se llama la paz de la tensión jerárquica hacia la trascendencia. Y pesimismo, la inquietud de una vida sin elevación.

Por eso un pensamiento analógico no deriva nunca

al tragicismo, sino al humor, que es la melancolía de quien tiende, a través de un mundo de finitud y egoísmo, a un Dios todopoderoso, que se define como ágape o amor de caridad. El amor une, pero guarda las distancias: es jerárquico. Humor y optimismo no germinan sino en clima de piedad, que es amor reverente al misterio del ser. Pues si vivir trascendentemente en un mundo de inmanencia implica tensión y riesgo, en el fondo de este drama reina una paz sin medida, porque la trascendencia engendra plenitud, que es la fuente del optimismo.

Pesimismo y tragicismo responden a espíritu de inmanencia; son enfermedades degenerativas del espíritu desarraigado, versión afectiva de una vida despojada de su carácter de don y de gracia. La existencia humana plegada sobre sí misma se torna implacable. Al hombre trágico, solía decir Haecker, le falta la absoluta entrega a Dios. De ahí que lo trágico sólo sea desbordado por el hombre a través del sacrificio, como prueba de amor, de nostalgia hacia el Creador, del que es imagen.

Por eso es optimista la sátira de buena ley, al estar saturada de humor. Es tensión de trascendencia, no tedio de vivir, como pretendía Nietzsche. Porque del respeto a los valores brota la libertad y el optimismo, mientras el mundo dominado por el funcionalismo y el cálculo se repliega en una "asfijante tristeza" (Marcel). No es la sátira fenómeno de decadencia, pues, al ser fruto del humor, no obedece a la retracción del resentimiento, sino a la apertura de la plenitud, la libertad de soberanía de quien se asienta en verdad. Así como no se traduce en crítica el humor por el egoísmo de destacar entre ruinas, sino a impulsos de una nostalgia irreprimible por un reino de verdad y de orden. Ciertamente hay sátira sin humor, la sátira del escéptico y del *arbiter elegantiarum*, la sátira que es pieza artística o lujo de sobremesa. Pero la sátira noblemente constructiva se funda en el humor, que es la comprensión serena y firme de quien ha vencido al mundo por medio de la fe, dominando la caducidad de las cosas pasajeras desde un plano de trascendencia. La sátira humorística arranca del contraste entre la grandeza de Dios y las ridiculeces de los hombres.

Defender hoy día el optimismo es sin duda defender la peor parte. Pero visto con radicalidad lo que ese concepto implica se cae en la cuenta de que en la secular disputa pesimismo-optimismo van comprometidas demasiadas cosas para no sacrificar el buen éxito editorial al precio de la verdad. Porque el optimismo no es un mero estado de ánimo, sino toda una actitud ante la vida que tenemos que lograr. El optimismo constituye, pues, una tarea. Quizá, si lo entendemos bien, nuestra única tarea.

Goya de nuevo

La condesa de Chinchón.

O Goya siempre nuevo, que es lo mismo. Esta es una de las consecuencias extraídas de la Exposición que se celebra en el Casón del Buen Retiro para festejar el Cuarto Centenario de la instalación de la Capitalidad en Madrid. Porque, en efecto, ningún otro artista tiene capacidad tal para sorprendernos. Por mucho que creamos conocerle, siempre que nos enfrentamos con su obra nos deja perplejos, lo que no ocurre con otros pintores, que nos mueven a devota admiración, mas sin producirnos ese choque, ese golpear anímico que nos causa Goya.

Goya diverso, contradictorio, contrario a él mismo, arrepentido y pecador, desconcertante. Todo Goya, su obra, su vida, su pensamiento, su trayectoria humana es un continuo campo de batalla donde se producen los choques más extremos y a veces sin justificación aparente. De tanto verle, de tenerle tan cerca en ese inagotable Museo del Prado, habíamos acabado por acostumbrarnos a sus "salidas de tono", a sus gritos y a sus susurros. Pero ahora, al reunirnos con obras poco conocidas o de acceso difícil, el pasmo nos invade de nuevo.

Goya es siempre un magno espectáculo, hasta en sus fallos. Sus cuadros malos son peores que los de ningún otro pintor de su categoría y los buenos tan óptimos como los que más. Extrañeza. No dar crédito a lo que los ojos están viendo, cómo es posible, a la vez, retratos tan inmejorables y otros tan torpes y desmañados procedentes de la misma mano? Sólo es posible explicárselo considerando a Goya como lo que fué: el pintor más extremado en todo de esta extremada España. El mismo que adulaba a José Bonaparte, cobijándolo bajo la fama y la victoria, narra las escenas más acusadoras contra los franceses invasores. El mismo que enciende a sus modelos como faros de luz femenil, pinta la horrrisona sombra de la vencida y apagada carne.



Rasos y harapos, joyas y mugre, flores y pustulas, cantores y muecas, andrajos y coronas.

Si lo mismo que puede trazarse el gráfico de la fiebre en los procesos infecciosos, trazásemos los altibajos en la obra de Goya, comprobaríamos a qué límites tan opuestos llegó, que descompasado su pulso, que río de montaña fué, unas veces rugiente y otra casi seco. En ningún otro pintor se encuentra una línea de acción tan quebrada, tan impulsiva y que tanto desorienta.

Rayo fulminante y arco iris, vergel y erial, ángel y ángel caído, torrente y remanso. Cuando aún no nos ha dado tiempo de reponernos de un imprevisto nos llegan zumbando los otros, tanto en lo bueno como en lo pésimo. *Subir y bajar* titula a uno de sus grabados de la serie "Los Caprichos"; podría ser éste el lema de su vida y obra toda. Ninguno alcanzó más alturas y más profundidades.

Muchos consideran a Goya sólo como individuo dotado de genialidad, que barre a golpes de pincel toda la superficial y amanerada pintura academicista que se hacía en su época. Pero tanto como de talento natural había de estudio paciente y autoformativo. De que Goya tuvo bien presente a Velázquez no existe la menor duda; las copias que realizó de muchas de las obras del sevillano-madrileño son buen testimonio. Pero también de Zurbarán aprendió la lección de los blancos, de los plegados sayales, del humilde bodegón donde el barro se glorifica con la importancia de un personaje. Bien patente esta lección zurbaranésca en los tres lienzos religiosos que realizó para el convento de Santa Ana de Valladolid y que ahora, por primera vez, pue-

den verse fuera del lugar para donde fueron realizados.

Pero que no se esfuerce en querernos presentar a Goya como pintor religioso considerable y menos como devoto. No lo fué y a los artistas hay que aceptarlos tal como fueron, con sus deficiencias incluídas. Nos hace el efecto de que Goya, cuando realizaba pintura religiosa, lo hacía con timidez, sin atreverse a dejar suelta la impetuosa corriente que dentro le bullía. Aquellos lienzos han de ocupar un sitio determinado en los altares de la devoción y el pintor, respetuoso la mayoría de las veces, tiene en cuenta los sentimientos ajenos antes que los suyos y, consecuente, frena su propensión a dispararse no se sabe por dónde.

Goya, como todo genio de verdad, se adelantó a su época. Pintó para el presente, pero aún más para el futuro. Muchas de sus conquistas estéticas sólo han sido comprendidas muchos años después. Una intensísima vida en un mundo de crisis, en el que tantas cosas se hundían. Testigo de la convulsión del mundo en un punto álgido, inquieto e inquiriendo hasta el final. Saboreó todo lo que de miel y de amargor tiene la vida; dejó fiel constancia.

En última síntesis podría representarse a España en la figura de un violento y opuesto rueda, la mitad luz y la mitad penumbra; la mitad exacta sol, la mitad exacta sombra. Y en el centro de ese círculo (símbolo de la totalidad) un hombre sólo: Francisco de Goya: Nadie como él supo de las policromías de esa luz de alegres centelleos. Nadie como él entrevió, adivinó algo del misterio de la oscuridad, poblada de monstruos y visiones terroríficas.



"El garrotillo". Uno de los cuadros de Goya en los que la ferocidad es bien patente.



En memoria del escultor Angel Ferrant

El hombre siempre gustó de domeñar los metales y las piedras. De sentir cómo la dureza obedece y se pliega a la idea, de comprobar cómo un hierro puede llegar a ser pluma, impulso ingrátido, junco estremecido de las orillas del agua.

De tanto bucear puede adquirirse gesto de pez, ojos como abultadas lentes para explorar profundidades, poros ávidos para que penetren todos los efluvios.

Nunca se sabe lo que pueda suceder y los presentimientos más bien nos amargan que nos estimulan. Pero existen momentos en que se tiene la certeza de que todo se acaba, de que un cuerpo puede vivir siendo cadáver de sí mismo, reliquia visible, muerte compartida.

Sólo salva el trabajo la tarea cumplida que se comprueba en cada amanecer, la ilusión que se suma, la esperanza que aclara toda tiniebla. Horas de creación sustraídas al sueño. Sueño de horas que no se cuentan, de lucidez en las fronteras siempre engañosas entre la vigilia y la nada.

Con esta varilla, con este gijarro, con esta escoria que muchos desprecian, el artista alcanza una cifra de valores eternos. El signo común se torna cabalístico en sus manos, milagroso. Esta es su gloria y su condena, gloria participable en los demás; condena para el propio artista que sabe que lo que más anheló nunca ha podido alcanzarlo.

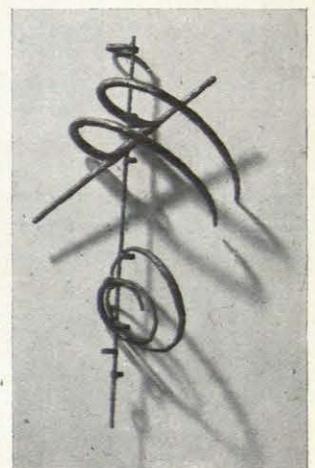
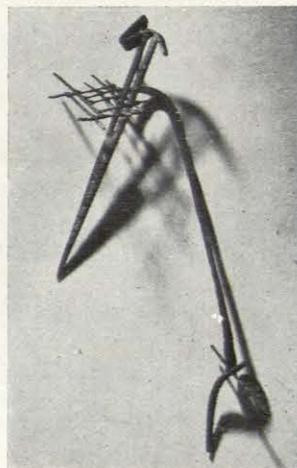
Guiar, gozar descubriendo a los otros lo sabido. Formar. Abrir horizontes radiantes. También se pueden modelar los espíritus, dejando algo propio válido para los demás. Semilla esparcida con generoso ademán

abierto, sin preocuparse por la bondad del surco en que vaya a caer.

Nunca destruye la muerte del todo lo que logró la vida con esfuerzo. Nunca el tiempo pudo más que la roca. Nunca el óxido roe hasta la desaparición total. Mientras quede una obra y otros para gozarse en ella se permanece vivo.

Hijo predilecto de Dios. Creador. Quien ha sentido la embriaguez lúcida del quehacer artístico puede descansar satisfecho. Aunque sus huesos se consuman de impaciencia.

Mantuvo siempre encendida la lámpara de la amistad. Dió el mejor consejo, el que sólo puede dar el sufrido, el callado, el laborioso de muchas jornadas. Cuando granaba la cosecha y debía remangarse sonriente para recogerla, allí debía estar si un golpe adverso no hubiera remontado lo que parecía vuelo rectilíneo, meta prevista, destino elegido.



Cinco premios para España en la Bienal Internacional de Sao Paulo

Las difíciles circunstancias políticas por las que recientemente ha pasado Brasil dieron a la Bienal de Sao Paulo de este año un cariz más polémico que de costumbre, que se ha traducido en la hora de repartir los premios en muchos de compromiso y componenda.

No obstante ha sido tal la calidad de la aportación española que ésta ha obtenido cinco grandes recompensas, tres de las cuales para arquitectos.

El pintor Juan Vilacasas ha ganado el Premio Leirner. La grabadora Isabel Pons, el Nacional de Grabado. El arquitecto Fernández del Amo, el establecido para "Planificación de determinadas concentraciones humanas", siendo condición indispensable el presentar trabajos ya construidos. La Medalla de Oro, máxima recompensa en la sección de Teatro, ha sido otorgada a Pérez Piñeiro por su proyecto de Teatro ambulante, que ya fué la sensación de Londres en la última reunión de arquitectos allí celebrada el pasado verano.

El arquitecto Rafael Leoz presentó fuera de concurso el módulo volumétrico "Hele", de su invención, y ha sido tal el interés suscitado que le han concedido una mención honorífica.

Un importante crítico norteamericano escribió en su periódico: "Si yo tuviera que distribuir los premios lo haría en bloque al pabellón español; es el más original e interesante de toda la Bienal." Casi acertó.

Cien mil visitantes en la Exposición del Románico en Barcelona

A la hora de clausurarse la gran Exposición del Románico, que durante tres meses ha permanecido abierta en Barcelona y Santiago de Compostela, se ha hecho el recuento de los visitantes en la capital catalana. Cien mil en números redondos es la cifra alcanzada, alta si se considera los que suelen visitar otras manifestaciones artísticas de categoría, bajísima si meditamos que es un número igual al que cualquier tarde de domingo o de jueves se concentra en los estadios del Barcelona o del Real Madrid para vociferar, y pagando precios quintuplicados cuando menos.

El síntoma merece meditar y tratar de establecer la parte de responsabilidad que a cada uno particularmente nos alcanza en este desinterés de las masas por el arte. Es tarea que nos incumbe a todos y entre todos procurar paliarla en lo posible.

No siempre el pez grande se come al chico

Traemos este ejemplo por lo que tiene de consolador. El pretencioso rascacielos de treinta pisos que aparece en la fotografía fué construido en la localidad italiana de Rimini y concluido hace unos meses.



El propietario de una pequeña villa cercana de dos plantas se consideró lesionado en sus derechos, ya que el monstruo urbano estorbaba la visión de todos los edificios colindantes. Entabló recurso ante los tribunales, y... ha ganado. Por tanto, el gigante será abatido. La decisión del tribunal se basa tanto en las razones aducidas por el demandante como en otras de orden estrictamente urbanístico, pues consideran que el rascacielos rompe de forma extremadamente y violenta la silueta plana de la ciudad.

Es de lamentar que el ejemplo no cunda en muchos rincones de Madrid, que bien necesitados van estando de una similar cirugía de urgencia.

Jean Cocteau, pintor en Marbella (Málaga)

No es ningún descubrimiento asegurar que el escritor, pintor (poeta, en una palabra) Jean Cocteau se siente fuertemente atraído por España. Sus frecuentes visitas lo atestiguan, y las series de escritos y dibujos que se lleva de cada estancia entre nosotros. Su antigua y estrecha amistad con Pablo Picasso tal vez haya contribuido a la dedicación españolista del maestro francés.

Mas lo que nunca había realizado Cocteau hasta la fecha en España eran pinturas decorativas como las que ha hecho recientemente. En una tienda llamada "La maroma", que la inquieta Ana de Pombo ha instalado en Marbella, ese prodigioso rincón de la internacionalmente famosa "Costa del Sol".

Cocteau ha fijado en los muros un tema bien local y, por tanto, bien universal: el baile flamenco, con su peculiar manera de entender la pintura, silueteada de finos trazos. Técnica de collage sirviéndose para los fondos de carteles auténticos de las corridas de toros, que recorte y ordena tras las figuras del baile, que él tanto estima y ha estudiado.

Sigue el alza en las cotizaciones de la pintura

Una de las más fuertes sumas pagadas por un cuadro ha sido la que hace pocos días alcanzó en Londres un retrato del duque de Wellington realizado en España por Goya y vendido en pública subasta por la "Galería Sotheby". Más de treinta millones de pesetas ha pagado un coleccionista norteamericano por dicho óleo, de no muy gran tamaño.

Ello viene a demostrar una vez más el alza constante de los valores pictóricos, que han subido en unos años como ningunos otros. Ni los territoriales, industriales, ni ninguna otra clase de bienes muebles o inmuebles experimentan subidas tan vertiginosas, que hace que el coleccionista hoy día sea tarea sólo reservada para los poderes estatales o las inmensas fortunas millonarias.

Aparte de esta cifra récord pagada por el retrato de Goya en Londres, en las últimas subastas de París también se han alcanzado sumas cuantiosas por obras de pintores vivos, como, por ejemplo: 90.000 francos nuevos por un guache sobre cartón pintado por Picasso en 1908. Una pequeña tela de Juan Miró titulada *La espera*, 75.000 francos nuevos. Una *Muchacha*, de Matisse, 92.000 francos nuevos; un estudio realizado por Toulouse-Lautrec para un cartel, 50.000 francos nuevos y una composición cubista de Braque, fechada en 1910, la suma de 70.000 francos nuevos.

Multiplcando por la cotización del nuevo franco se aprecia que son sumas muy elevadas, aunque el último récord parisino lo haya alcanzado Nicolás de Staël al abstracto ruso-francés que se suicidó en 1955, que por dos de sus pinturas se han pagado 102.000 y 99.000 francos nuevos, respectivamente.

LA CONSTRUCCION EN LA ESTRUCTURA ESPAÑOLA A TRAVES DE LA TABLA INPUT-OUTPUT

La Economía, como ciencia, posee al igual que la Física y otras ciencias experimentales, una serie estática de premisas, algunas de las cuales ya fueron recogidas por Adam Smith en su libro *La riqueza de las naciones*. Es, pues, una ciencia deductiva. Por otro lado tenemos grandes cantidades de datos empíricos referentes a situaciones económicas reales que nos permiten observar los hechos cuantitativamente. Esta doble situación ha conducido a que existan en economía "multitud de teorías sin hechos y, por otro lado, enorme acumulación de hechos sin teoría" (1).

Para tender el puente entre ambas posturas, Leontief construye primero un armazón teórico que ha de necesitar de datos, y luego obtiene esos datos que han de poner en marcha el mecanismo construido. Al crear el método de análisis "input-output" no limita la descripción del comportamiento de fenómenos singulares a términos abstractos, sino que, además, intenta explicar el funcionamiento de un sistema económico sobre la base de datos relativos a hechos concretos.

El método está basado en un principio ya admitido, que es el de la interdependencia entre todas las fuerzas que actúan en un sistema económico y que sirve de punto de partida para tratar de explicar el circuito de la formación de la riqueza y de su posterior distribución.

Hay, pues, una innegable conexión entre los sectores de una economía nacional, sectores que representan los canales en los que nacen, fluyen y se renuevan las corrientes de bienes y servicios del país.

Al tratar de analizar el modelo "input-output" tropezamos en primer lugar con el significado castellano que hemos de dar a dichas palabras. Si queremos encontrar dos palabras solamente para hacerlo como han hecho franceses (*Facteur-Produit*) o italianos (*Emmissione-Erogazione*), diremos "Entradas y Salidas", pero conservando el significado que la palabra inglesa *input* tiene, de relación cuantitativa entre el empleo de los distintos factores productivos y la producción que deriva de dicho empleo (*output*).

La esencia del método "input-output" estriba en con-

tabilizar las operaciones efectuadas entre los diferentes sectores de la Economía Nacional a través de un sistema peculiar, consistente en registrar las transacciones que se hacen en una tabla de doble entrada en la que los distintos sectores aparecen como adquirentes y oferentes de los respectivos productos.

Hemos hablado de sectores, pero ¿cuáles son éstos? Leontief los clasifica en dos clases: 1.º Sectores productivos cuya actividad es la producción de bienes y servicios. En ellos es preciso distinguir los que operan en el comienzo del ciclo productivo (agricultura, minería, pesca, energía eléctrica, etc.), los que transforman estos bienes en productos semielaborados (derivados del petróleo, industria química, etc.), los que transforman dichos bienes en productos acabados (industrias textiles, construcción, etc.) y por fin los que producen servicios (transportes, crédito, etc.). 2.º Las restantes actividades no comprendidas en la anterior clasificación se reúnen en cuatro o cinco sectores llamados finales y que normalmente son: existencias, economías familiares, estado, formación bruta de capital (inversiones) y comercio exterior. Estos sectores compran los bienes y servicios producidos por los sectores productivos y les venden los factores primarios (tierra, trabajo y capital).

¿Cómo se disponen estos sectores en las tablas? Corrientemente aparecen dispuestos en tres secciones principales, como vemos a continuación:

		(Compradores)					Sectores Finales					
		1	2	3	...	n	C.E	G.	F.B.C.	EF		
(Vendedores)	1	---	X ₁₂	X ₁₃	---	---	---	---	---	---	X _{1n}	
	2	X ₂₁	---	X ₂₃	---	---	---	---	---	---	X _{2n}	
	3	X ₃₁	X ₃₂	---	---	---	---	---	---	---	X _{3n}	
	...	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	...	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	...	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	...	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	...	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	n	X _{n1}	X _{n2}	X _{n3}	---	---	---	---	---	---	---	X _{nn}
		Comercio Exterior						-				
	Gobierno							-				
	F. B. de C.								-			
	Economías Familiares									-		
	M ^o	X ₁	X ₂	X ₃	---	---	---	---	---	---	X _n	

La lectura del cuadro en líneas nos muestra cómo se divide entre los demás sectores la producción de cada sector. Si consideramos el cuadro por columnas

(1) W. Leontief: "Le tavole di inmissione-erogazione". *L'Industria*, número 4, 1951.

obtendremos las compras que cada sector realiza de los demás. Los elementos $x_{12}, x_{13}, \dots, x_{1n}$ representan las partes del output del sector 1 adquiridas por los sectores 2, 3, ... n. Las X_1, \dots, X_n son las cantidades totales producidas por los sectores 1, 2 ... n.

Las secciones externas vertical y horizontal de la tabla son dos rectángulos cuadrículados que recogen las cuentas de entrada de los sectores finales (consumos, inversiones, gastos del Gobierno y exportaciones) y contabilizan las remuneraciones de los servicios que ellos prestan a los sectores productivos (salarios, beneficios y amortizaciones de los capitales fijos, entradas del Gobierno e importaciones).

Cada cifra del cuadro depende de todos los demás, de forma que podemos establecer una relación del tipo $X_i = f(X_{j1} \dots X_{jn})$ en la que X_i es un producto i cualquiera, y $X_{j1} \dots X_{jn}$ los medios de producción necesarios para la fabricación de X_i . También podemos ver que las adquisiciones de cada sector productivo (columnas) determinan la peculiar estructura de los costes de producción. Leontief supone la relación $x_{ij} = a_{ij} \cdot X_j$, es decir, que la parte del producto i usada por el sector J está en relación con X_j , total producción del sector J . De ahí que $\frac{x_{ij}}{X_j} = a_{ij}$, constante llamada coeficiente técnico de producción.

Dos aspectos interesantes deben también tenerse en cuenta a la hora de hacer la división sectorial. Estos son la homogeneidad y la oportunidad. Es imposible considerar todos los sectores de la economía y ello obliga a agrupar las distintas ramas en industrias. Esta agrupación debe ser lo más homogénea posible. Normalmente, y cuando la tabla no tiene muchos sectores, se agrupan las industrias de la construcción y las Obras Públicas, y así vienen en las tablas españolas publicadas. En la actualidad se están haciendo otras con más de 200 divisiones, en la que cabe esperar una mayor división. La oportunidad se refiere al hecho de tratar separadamente los sectores clave en la economía del país. Ejemplo: No es la misma la importancia que en U.S.A. y en España cabe dar a los agríos y a la fundición de metales, debido a la distinta composición de sus economías.

Pasemos por alto las dificultades que hay que resolver para la recogida de datos, su valoración (a precios de producción o de mercado), la sistematización de las importaciones, existencias de materias primas, productos secundarios (elaborados por los propios sectores y no comprados a los otros), etc., y detengámonos muy brevemente en la resolución del sistema.

Para cada línea de la tabla se ha de cumplir que: $X_i - x_{i1} - x_{i2} - \dots - x_{in} = Y_i$ donde X_i es la total producción de i , x_{i1} la parte del producto i empleada en el sector 1 e Y_i la parte de la producción de i

destinada a los sectores finales (existencias, economías familiares, sector exterior, Gobierno y formación bruta de capital privado). Como $x_{i1} = a_{i1} \cdot X_1$, tendremos: $X_i - a_{i1} \cdot X_1 - a_{i2} \cdot X_2 - \dots - a_{in} \cdot X_n = Y_i$ y así llegamos a n ecuaciones con n incógnitas que nos permitirían apreciar la producción de cada sector en función de la demanda final de todos los bienes producidos. Los cálculos son de gran complicación, precisándose cerebros electrónicos para la resolución del sistema y para el cálculo de los coeficientes técnicos o a_{ij} .

Llegado aquí podremos preguntarnos: Todo esto ¿vale para algo? ¿Qué utilidad práctica tienen las tablas así elaboradas? Analizaremos algunas de sus ventajas. En primer lugar, las tablas input-output permiten la previsión de los efectos de las modificaciones de la demanda final. Esto lo podemos expresar de dos formas: 1.ª ¿Qué cantidad de materias primas serán necesarias al aumentar el valor de la producción de un sector? 2.ª Si la producción total del país aumenta en x unidades, ¿qué cantidad de producto de determinado sector será necesaria? Veamos un ejemplo para este segundo caso sacado de la economía americana. Tomando, por ejemplo, el sector "acero en lingotes" tenemos el cuadro:

TONELADAS DE LINGOTE DE ACERO POR 1.000 DOLARES DE PRODUCCION

Construcción	1,65
Metalurgia	2,9
Comercio	0,23
Productos químicos	0,30
Caucho	0,20
Productos alimenticios	0,26
Combustibles y energía	0,22
Madera, papel, artes gráficas	0,46
Agricultura y pesca	0,15
Transporte	0,28
Varios	0,66
Vehículos	2,50 (2)

El cuadro nos indica las Tm. de lingote de acero necesarias por cada 1.000 dólares de producción total. Si variase la producción podríamos obtener automáticamente qué sectores necesitarán acero y en qué cantidad.

Otra aplicación interesante es la de prevenir los estrangulamientos (bottlenecks) o situaciones en las que un proceso productivo no se pueda desarrollar por falta de determinadas materias primas (piénsese en los estrangulamientos sufridos por la economía española por insuficiencia, por ej., de energía eléctrica). La acción inmediata sobre los sectores que hayan de sufrir escasez evita el estrangulamiento y no se merma la capacidad productiva del país.

Esto permite hacer estudios particulares sobre los sectores y estimar las necesidades de cada uno con

(2) Esquema input-output de U.S.A. 1947.

respecto a la producción de determinados bienes. En otro aspecto permite conocer también los efectos regionales de los programas de desarrollo, faceta interesantísima en España, donde existen áreas muy atrasadas junto a zonas de gran riqueza industrial.

Después de esta brevísima introducción teórica vamos a entrar a comentar el sector de la construcción en la tabla española existente (3). Advertimos que los datos se refieren a 1954, y si bien han perdido un poco su actualidad en cuanto a la cuantía de los mismos, no así en cuanto a las conexiones interindustriales, que es lo que más nos interesa destacar. La tabla consta de 32 sectores, y está valorada a precios del productor. Aunque la forma utilizada es cuadrada (igual número de filas que de columnas), existen 151 subsectores que se reagrupan para formar los 28 sectores productivos. Un aspecto peculiar es que de los 28 corresponden a la Agricultura cuatro (Cereales y leguminosas, Olivo, Vid y Frutos y otros productos agrícolas) y dos a Montes y Ganadería y caza (productos animales) cuando en casi todos los países se engloban en la rúbrica Agricultura y ganadería. La construcción ocupa el lugar 21 bajo el epígrafe "Construcción y Obras Públicas", y está dividido en dos subsectores: "Edificación y Obras Públicas" y "Reparaciones". El primero se refiere a las edificaciones de nueva planta y Obras Públicas realizadas en el año, y el segundo a las reparaciones hechas en las distintas edificaciones, tanto industriales como de viviendas, monumentos, etc. ¿A quién "venden" ambos subsectores? Uno, edificación y O. P. a dos de los sectores finales, que son el Gobierno y Formación bruta de capital privado. El otro, el de Reparaciones, lo hace a todos los demás, excepto al de la Pesca, Comercio exterior y Formación bruta de capital privado, al que sólo van las obras nuevas del año.

Vamos a ver ahora las compras que el sector 21 hace a los demás. En la tabla figuran bajo la columna número 21. Para mayor comodidad, suprimiremos aquellos sectores a los que no se compre y transcribiremos los demás. Todas las cifras vienen en millones de pesetas:

Al sector	5.—Montes	3,2
" "	8.—Carbones minerales	9,01
" "	9.—Minas y canteras	217,00
" "	12.—Bebidas y alcoholes	28,1
" "	13.—Textil	7,00
" "	14.—Piel y calzado	5,4
" "	15.—Industrias intermedias (madera, corcho y papel)	2.312,34
" "	16.—Industrias de la madera, corcho, editorial, goma, etc.	89,82
" "	17.—Industrias químicas	662,3
" "	18.—Metalurgia y siderurgia	793,41
" "	19.—Industrias mecánicas	2.839,82
" "	20.—Industrias de minerales no metálicos	6.295,62

Al sector	22.—Gas y otros derivados del carbón ...	155,02
" "	23.—Energía eléctrica	60,00
" "	24.—Distribución de agua	12,00
" "	25.—Servicios industriales y personales ...	1.889,69
" "	26.—Transportes	1.405,70
" "	27.—Comercio	1.204,04
" "	29.—Comercio extranjero (importaciones) ..	237,60
" "	30.—Gobierno	660,28
" "	32.—Economías familiares	14.163,46

Vemos claramente las interconexiones existentes. Con algunos sectores el tráfico es mínimo y rutinario. La cuantía de los input es muy pequeña y son casi siempre reposiciones de utillaje. Por ejemplo, los 5,4 millones comprados al sector 14, piel y calzado, lo son al subsector manufacturas del cuero, que suministra a la construcción correas y cuero industrial.

Analizando las interferencias con aquellos grupos que más intercambio tengan, vemos en primer lugar 2.312,34 millones pedidos al sector industrias intermedias de la madera, corcho y papel. De ellos el grupo de "carpintería y tratado de la madera" se lleva 1.970,69 millones, que, con los 315 del grupo "preparado y aserrado de la madera" hacen 2.232,69 millones, que son la cuarta parte del total output interindustrial de dicho sector. ¿Qué ocurriría si la construcción deja de pedir parte de esa madera por no necesitarla al existir otros materiales más modernos o baratos, o por cambiar los gustos de los usuarios? Inmediatamente podemos calcular el impacto. Sabremos el número de industrias afectadas, el número de obreros en paro, etc., y lo que es también muy importante, adónde han ido a parar esos millones que han dejado de darse al sector afectado, para ver la posible adaptación de las industrias o al menos de los obreros.

En segundo importante lugar aparecen las compras a las industrias mecánicas por 2.839,82 millones, cuyo principal proveedor es el subgrupo "Industrias metálicas de la construcción", con 2.130 millones. Podemos aplicar las mismas reflexiones que antes.

El sector 20, "Industrias de minerales no metálicos" es eminentemente un sector que depende de la construcción, y por ello vamos a analizarlo más ampliamente. El total de las transacciones interindustriales es de 7.887 millones, de los que la construcción detrae 6.295,62, o sea el 80 por 100 de su producción interindustrial, y el 71 por 100 del output total. Está formado por cinco subgrupos, que son: Cementos y cal hidráulica (1.128,77), Derivados del cemento (1.523,38), Cerámica (1.624,40), Vidrio (1.110,42) y Piedras y Tierras (908,65). Entre paréntesis figuran las cantidades que la construcción gasta en ellos, cantidades todas muy iguales, pero susceptibles de pasar de un grupo a otro a nada que cambien los gustos o los procedimientos constructivos. Aquí podemos pensar en las repercusiones que un paro constructivo ocasionaría a este sector de materiales básicos para la edificación. Al so-

(3) La estructura de la economía española. Tabla input-output. Instituto de Estudios Políticos. Madrid, 1958.

breviarse una contracción los stocks de materiales crecen alarmantemente, los precios caen, el colapso sobreviene. Sus consecuencias se pueden medir con facilidad.

Desde el punto de vista técnico las existencias así formadas tienen tal importancia a la hora de emitir un dictamen sobre el estado económico de un país, que Leontief las incluyó como el quinto sector final para recoger los productos acabados y no consumidos por cada grupo. En las tablas españolas no han podido recogerse por carecerse de suficiente información estadística.

Siguiendo el análisis encontramos el grupo "Servicios industriales y personales". Por su especial característica, la construcción necesita un fuerte capital de maniobra para el desarrollo de sus actividades, capital que muchas veces hay que pedir prestado. No es, pues, de extrañar que sea la "Banca y ahorro" el grupo dentro de este sector 25 que más "vende" a la construcción, como así lo confirman las cifras, pues de 1.889,69 millones 1.055 son "comprados" a la Banca y ahorro.

Cifras importantes dan los Transportes y el Comercio. ¿Qué significado tienen ambos y cómo interpretarlos? En las tablas españolas significan—aplicación hecha a nuestro sector—el importe de los gastos de transporte de las primeras materias, productos semielaborados, etcétera, recibidos por la construcción de todos los demás sectores y los márgenes comerciales de las materias primas adquiridas por la construcción. Alcanzan las cifras de 1.405,7 y 1.204,04 millones de pesetas. Ello quiere decir que los transportes de las materias primas

y productos semielaborados suponen el 4,25 por 100 del gasto bruto total del sector, mientras que los márgenes comerciales de dichas materias primas sólo suponen el 3,64 por 100 de dicho gasto bruto.

¿Y en los sectores finales? Sólo destaca por su volumen el de las economías familiares, al que se compran 14.163,43 millones, pues el Comercio exterior (importaciones) carece de interés por su pequeño volumen de transacciones. ¿En qué se emplean esos 14.163,43 millones? Como es lógico en comprar lo que vende ese sector, o sea en salarios, sueldos, gratificaciones, pluses, intereses del capital, amortizaciones, renta de la tierra, etcétera. Y ¿qué decir del Estado? A él van a parar los impuestos detraídos a todos los sectores. A las empresas constructoras recaba el Estado 660,18 millones por impuestos. Vamos a comparar esta cifra con el gasto bruto total (input total) y con el total recaudado por impuestos. Los 660,18 millones tributados suponen el 1,99 por 100 del gasto bruto, cifra a todas luces muy baja. Esto viene a confirmar una de las medidas adoptadas por el Estado para "ayudar" a la construcción. Al mismo tiempo nos indica esto mismo el que la presión fiscal ejercida sobre este sector sea del 1,71 por 100, mientras que otros—electricidad por ejemplo—contribuyen con el 10 por 100.

Queda por examinar cómo se reparte la producción de la Construcción en la economía nacional, y también un análisis global de las interrelaciones más generales al reducir todavía más los grupos actuales, así como la determinación de la renta interior y por sectores productivos, que serán analizados más adelante.

P a n o r a m a

Situación y problemas de la economía de España (Informe de la O.E.C.E.)

En un importante documento hecho público a primeros de septiembre, la O.E.C.E. resume y comenta la marcha de la economía española en los dos últimos años y primeros meses del actual. El documento tiene su importancia, pues las cifras recogidas permiten un análisis de la marcha de los distintos sectores, entre ellos el de la Construcción y Obras Públicas, que vamos a comentar.

Financiación de nuevas viviendas (1)

(En millones de pesetas)

A. Fondos públicos:

	1959	1960
1. Presupuesto	6.745	8.502
2. Banco Hipotecario	838	854
3. Instituciones de ahorro	1.036	828
TOTAL A. ...	8.619	10.184

(1) Datos suministrados por las autoridades españolas.

B. Fondos privados:

1. Instituto Nacional de Previsión ...	47	215
2. Mutualidades Laborales	179	215
3. Otros sin especificar	10.666	4.752
TOTAL B. ...	10.892	4.978
SUMA TOTAL.	19.511	15.162

Como primer y conocido síntoma vemos el gran contratiempo que la construcción sufrió en 1960, a pesar de que la financiación del sector Público se elevó con respecto al año 1959. Ha sido la gran reducción del ahorro privado la que ha hecho descender el total. Como causas de esa reducción en la inversión privada se apuntan la contracción de rentas reales de grandes grupos de población urbana, el colapso del anterior momento de auge especulativo de pisos caros y también, y principalmente, por el cambio general de las expectativas del valor del dinero.

Por lo que atañe a las solicitudes privadas de autorizaciones de construcción, después de bajar grandemente a fines de 1959, han crecido poco a poco en lo que va de año. Contrasta con esto el que la producción de materiales constructivos—menos el cemento, que ha seguido una tónica opuesta—era inferior al nivel de 1958 y por consiguiente los precios estaban caídos. Según datos oficiales el paro ocasionado había aumentado más del doble en los dos años que van de marzo de 1959 a marzo de 1961.

Consecuencia inmediata es volver a pensar en ciertos aspectos de la política de vivienda, tales como el control de alquileres, la extensión de ayuda financiera estatal a viviendas caras, la posibilidad de métodos más eficientes para canalizar el ahorro privado hacia la construcción de viviendas, etc.

Por último, dos aspectos más. La construcción industrial, que ha estado a un nivel más bien bajo, y las Obras Públicas, cuya estabilidad en 1959 y 1960 es manifiesta y sin ningún indicio de alza en 1961.



RECUBRIMIENTOS VITREOS, S. L.

“Paneles Murales Uitrificados”

Madrid

- Calle Pajaritos, 27 y 29

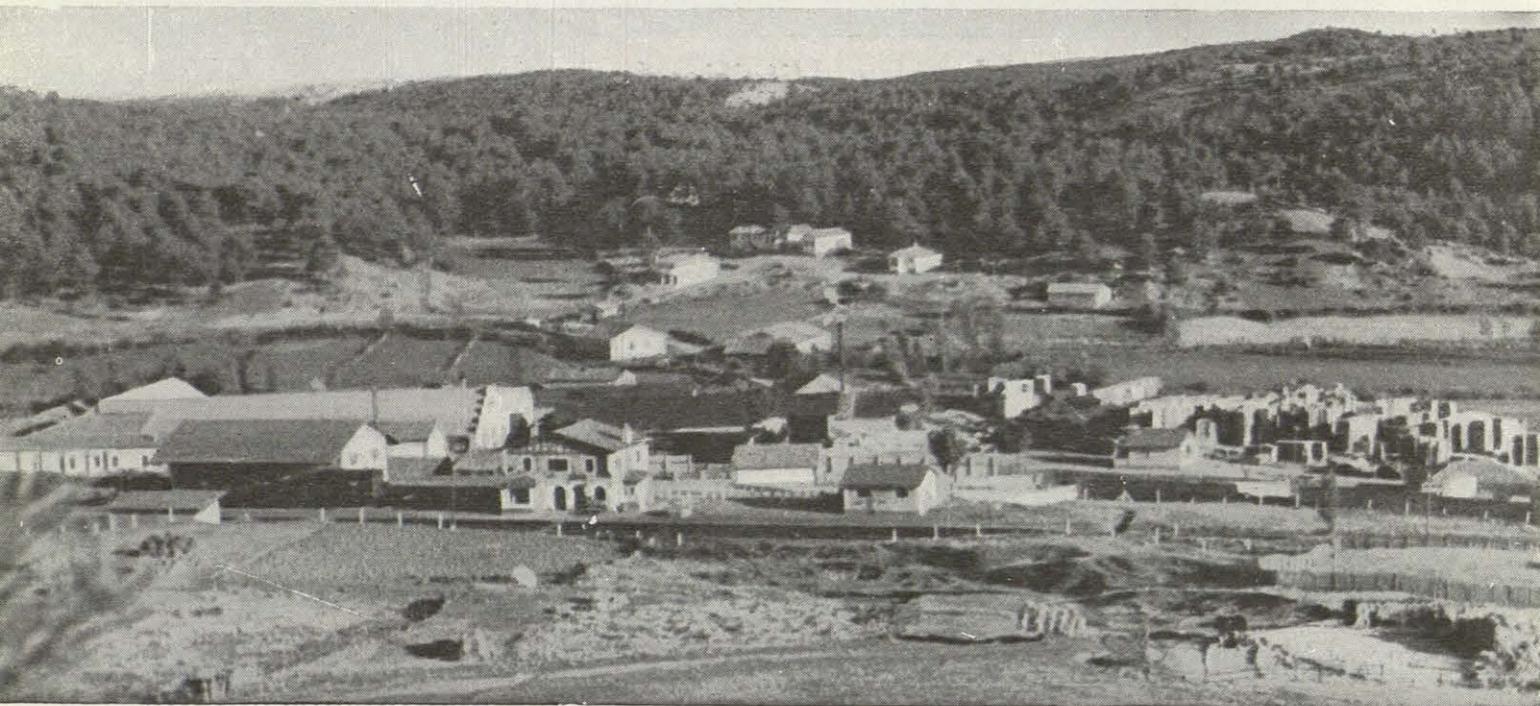
- Teléfonos 252 04 01 - 252 39 93

”

”

Norma

**Paneles para puertas · Placas listonadas
Tableros de maderas finas**



Panorámica de las Fábricas en San Leonardo de Yagüe

DISTRIBUIDORES EN MADRID

BADIOLA Y PICAZA, S. L.
LA COMERCIAL DE MADERAS, S. A.
MADERAS COMERCIALES.
MADERERA MADRILEÑA, S. A.
A. OCHOA ALLENDE.
ANTONIO SAEZ DE MONTAGUT.
URANGA, S. A.

Churruca, 18.
Paseo Imperial, 35.
Villaamil, 19.
Lago Constanza, 7 (V).
Tiziano, 7.
Fernando el Santo, 12.
Camino de Valderribas, 39.

Tel. 276388 y 399257.
” 270989 y 330040.
” 337833
” 554021
” 338853
” 337831
” 511601

**FABRICADAS POR CONSTRUCCIONES Y APLICACIONES DE LA MADERA, S. A.
SAN LEONARDO DE YAGÜE (SORIA) · TELEFONOS 9 Y 50**

DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA

PINTURAS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Un tipo de pintura para cada aplicación

SYRIUS

Esmaltes y barnices de calidad

- Esmalte SYRIUS. Mate y semi-mate. Para interior.
- Esmalte SYRIUS. Blanco. Para exterior.
- Esmalte SYRIUS. Blanco. Para interior.
- Barniz 98. Permanente. Secado rápido.
- Barniz 96. Flatting exterior. Secado rápido.
- Barniz 92. Flatting extra duro. Para interior.
- Imprimación selladora blanca. Preparada al uso.

ECLATINA

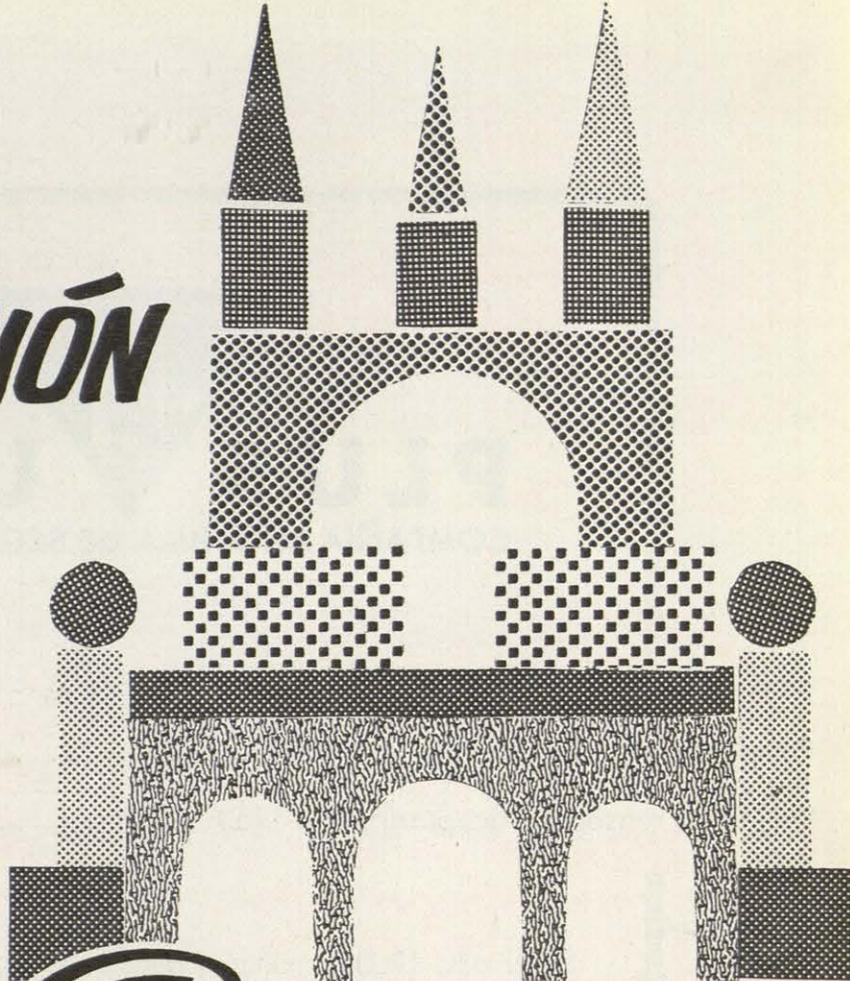
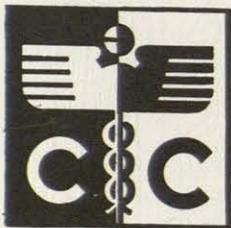
- Esmalte ECLATINA. Para interior. Extra.
- Esmalte ECLATINA. Mate.
- Imprimación ECLATINA. Blanca. Preparada al uso.

PREPARINA

Imprimación blanca en pasta.

PINTURA PLASTICA "SYRIUS"

Productos Cervera... Más superficie por menos costo



Cervera





PLUS ULTRA
PLUS ULTRA
 COMPAÑÍA ANÓNIMA DE SEGUROS GENERALES

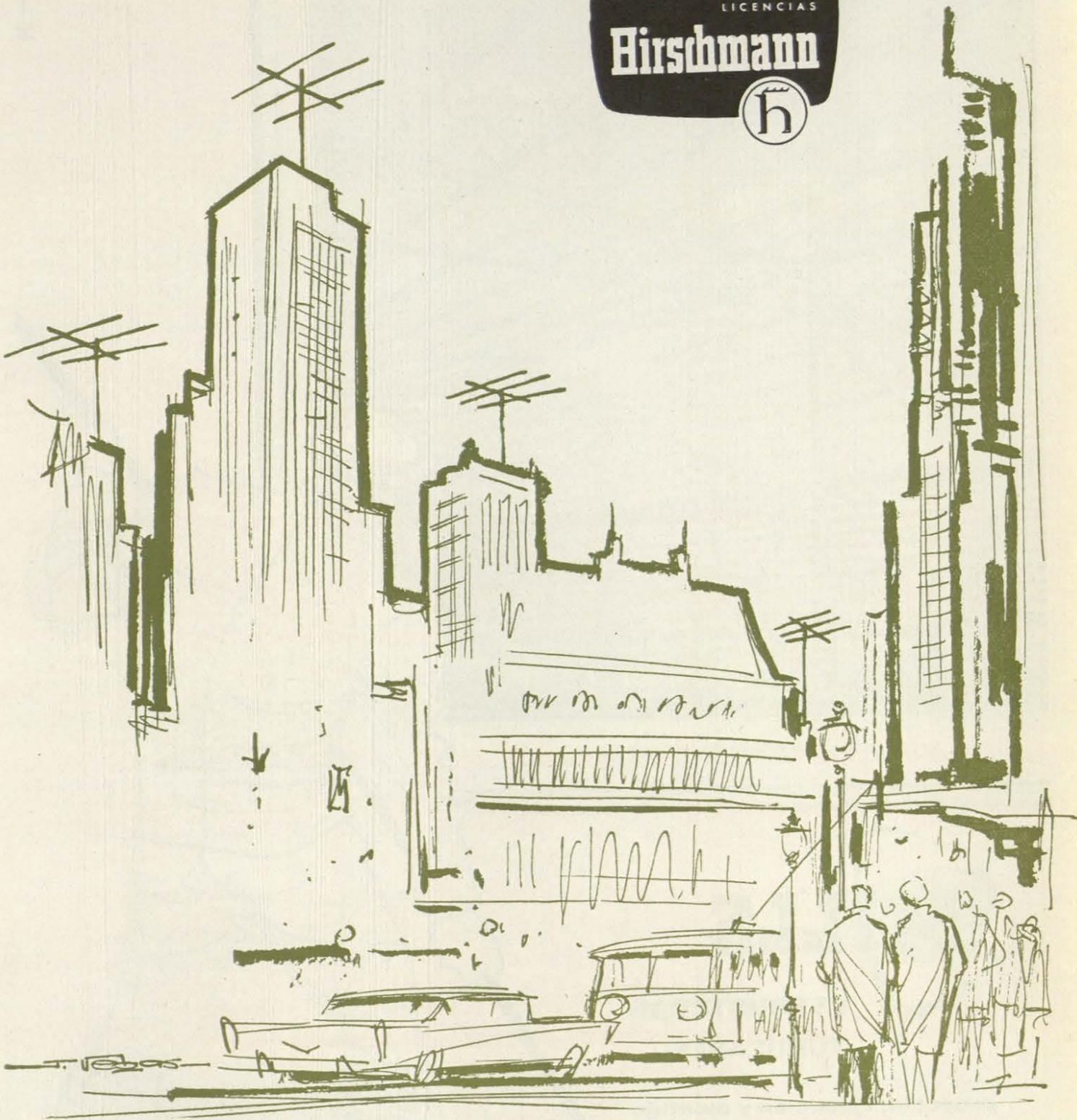
Capital y reservas en 31-12-60	417.647.062	Ptas.
Primas de seguros directos, año 1960	306.662.320	
Primas de reaseguro aceptado, año 1960	83.806.552	390.468.872 Ptas.

En el año 1960 el número de siniestros pagados fué de **55.199**, por un total de **191.369.199** pesetas. Es decir, que cada **diez minutos**, día y noche ocurrió **un siniestro** a cargo de **PLUS ULTRA** y por cada día, incluso contando festivos, pagó **quinientas veinticinco mil pesetas** de indemnizaciones



ESTA COMPAÑÍA OPERA EN LOS RAMOS DE:

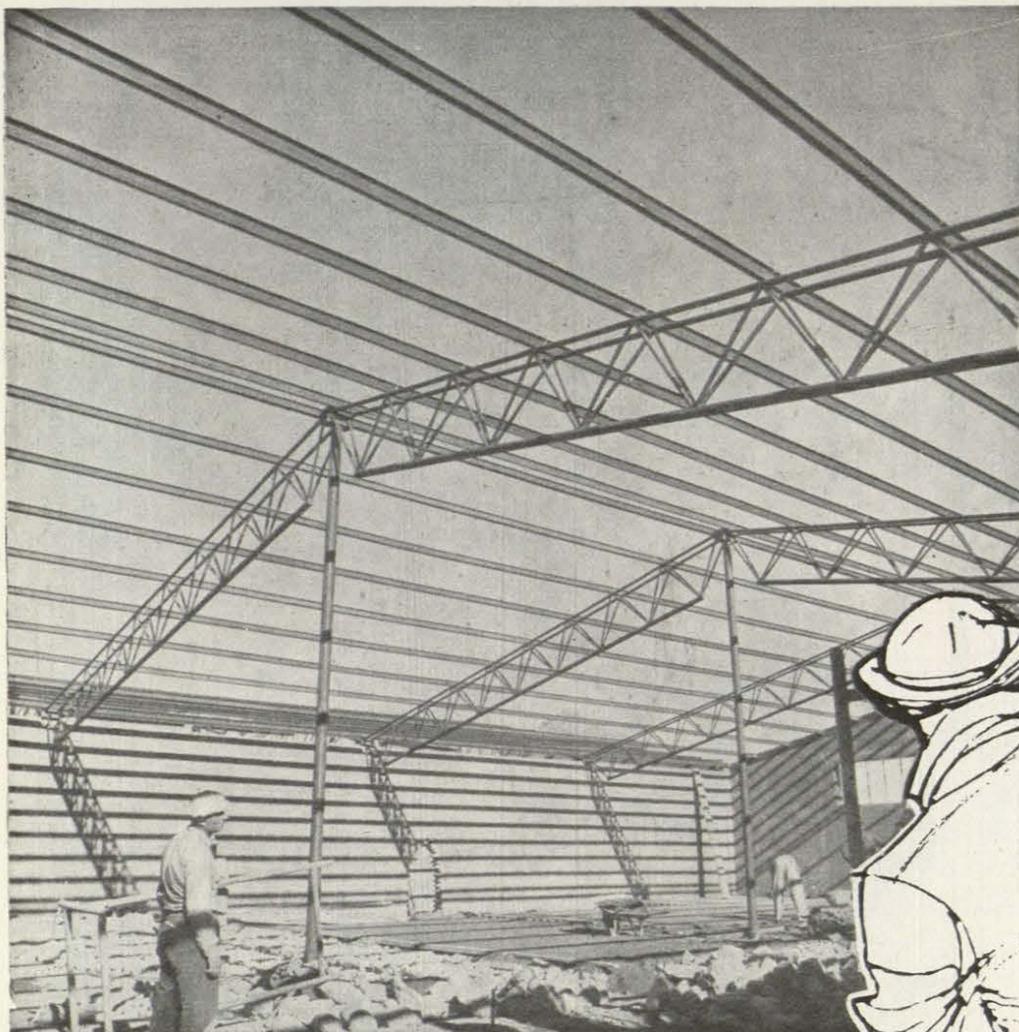
Accidentes Individuales y de Aviación. - Accidentes del Trabajo. - Automóviles. - Averías de Maquinaria. - Cinematografía. - Crédito y Caucción. - Incendios, incluso de Cosechas. - Mobiliario. - Combinado de Incendios, Robo y Explotación. - Pedrisco. - Responsabilidad Civil General. - Robo. - Roturas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



Fluma

INSTALADORES ESPECIALIZADOS

Pérez Ayuso, 22 - Tel. 255 54 04 (3 líneas) - MADRID-2



cubierta para BUTANO S. A. en Escombreras



MILLS

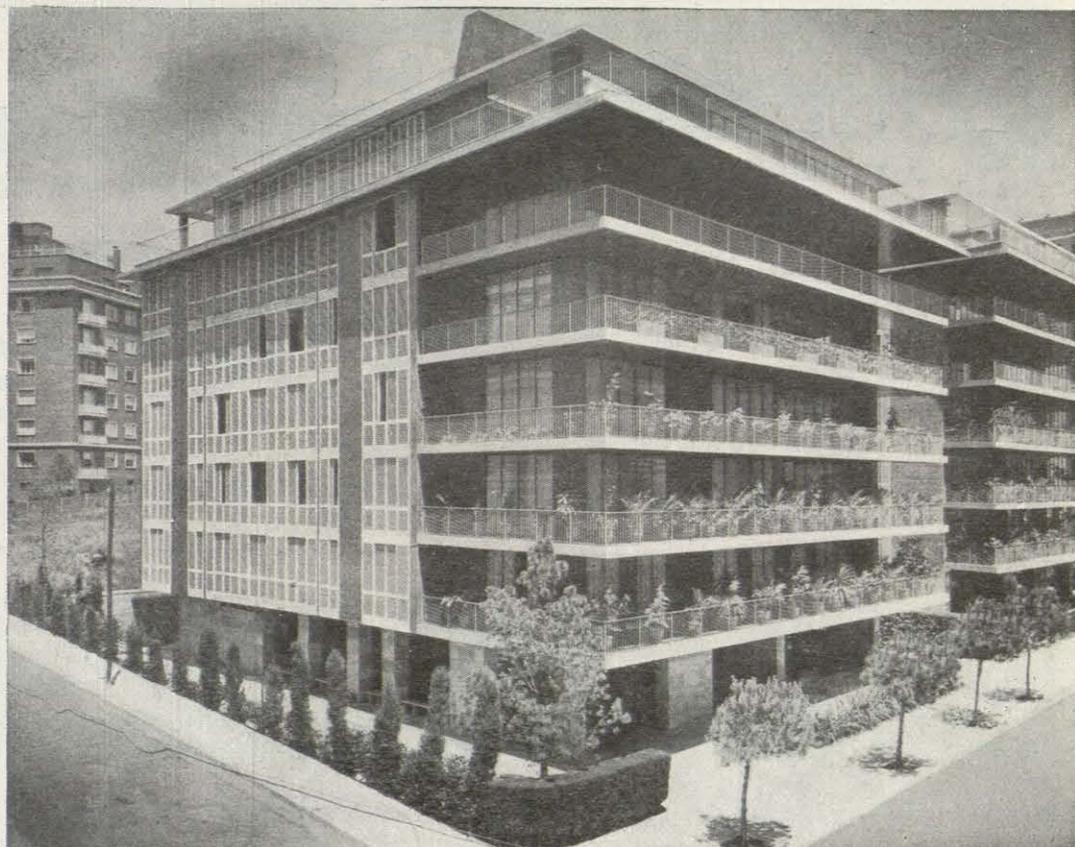
**ESTRUCTURAS
TUBULARES**

proyecto, ejecución y montaje

AMILLSA

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

EL MARMOL EN LA VIVIENDA



Grupo Residencial TURO PARK - Barcelona
Pavimentación: **MARMOL AGLOMERADO**

mab

Se presenta en losetas de 40x40x2 de composición mármorea íntegra, que prolonga su duración al permitir sucesivas pulimentaciones.

Señorial y elegante, revaloriza sensiblemente la vivienda, elevando su categoría social.

Ligero - peso específico 2'6 - , significa menor carga sobre el piso: 52 Kg/m².

Sin problemas de colocación, resuelta por los equipos especializados MAB.

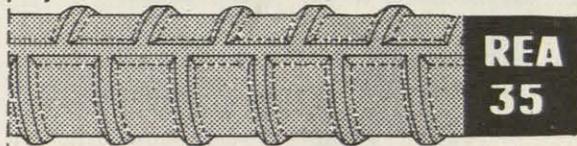
ES UN ANUNCIO DE DANIS



OFICINAS GENERALES: PROVENZA, 277 - TEL. 2 28 06 66 - BARCELONA - 9
DELEGACION CENTRO: JACOMETREZO 4 - 6 - TEL. 2 22 93 53 - MADRID - 13

acero REA-35

Límite elástico
3.500 Kg./cm²
Carga de rotura
por tracción
5.200 Kg./cm²
Alargamiento.... 18 %
TENSION DE CALCULO:
1.800/2.000 Kg./cm²



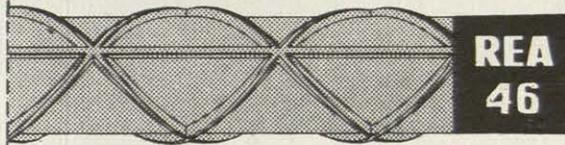
REDONDO ADHERENTE REA,
ACEROS DE ALTA RESISTENCIA PARA EL ARMADO DEL HORMIGON

**ALTA RESISTENCIA
+ ADHERENCIA
= ECONOMIA**

aceros REA

acero REA-46

Límite elástico
4.600 Kg./cm²
Carga de rotura
por tracción
6.000 Kg./cm²
Alargamiento.... 12 %
TENSION DE CALCULO:
2.300/2 500 Kg./cm²



REA LE AYUDA A REDUCIR SUS COSTES

BARCELONA (10)
Bailón, 1
Tel. 26 82 00
MADRID (14)
Prado, 4
Tel. 22 16 405



Fabricado por: *Altas Hornos de Cataluña*
SOCIEDAD ANÓNIMA

FABRICA ESPAÑOLA DE
MAQUINARIA PARA

Obras, Minas, Elevación
y Transporte

M-O-G

TALLERES FLORENCIO GOMEZ, S.A.
ZARAGOZA Unceta 23

**para todas las
construcciones**

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.** (Pemsa)-Castellana, 78-MADRID-1

DISTRIBUIDORES EN BARCELONA

APEFSA (Maderas Valle de Arán) - Riera

Alta, 23 - Tel. 21 99 80

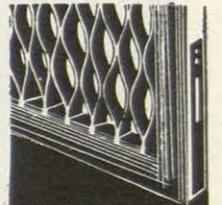
EL BORNE, S. L. - Comercio; 11 - Tel. 22 73 67

JAIME GRIFE - Pedro IV, 207-209 - T.º 25 86 22

MADERAS CAPDEVILA - Rocafort, 133 - Tel. 23 06 77

SURROCA, VIOLA Y TULA, S. L. - Angel, 8 - T.º 27 91 07

VDA. DE J. PALAU CAÑELLAS - Av. Marqués del
Duero, 136 - Tel. 23 10 26

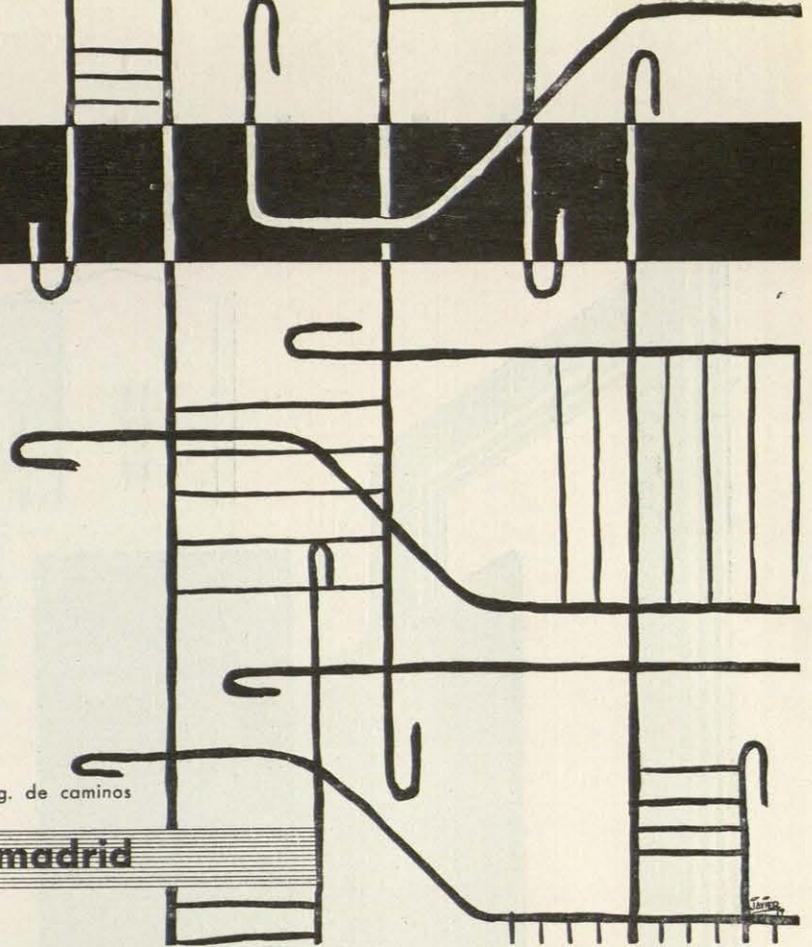


otep

oficina técnica
de proyectos
cálculo de
estructuras

director · rafael gómez de los reyes · ing. de caminos

prim, 13-4.º · tel. 3199 58 · madrid



M E T A L I C

CABALLERO DE GRACIA, 10
MADRID - 14

**hoy
se construye
para vivir
mejor**

**La comodidad y
sentido práctico de
los interiores...
La sencilla belleza de
las fachadas...
El funcionalismo
esencial del conjunto...**

por dentro y por fuera, los edificios de hoy están pensados para el hombre



**con nuevos estilos
con nuevas técnicas
con nuevos materiales**

los técnicos más expertos proyectan con YTONG

YTONG

HORMIGON LIGERO EN BLOQUES PARA PAREDES

**resistente, aislante, muy manejable, es un símbolo
del progreso en el arte de construir.**

complete su obra

con

Rocalla

UNA MARCA QUE VALORA AL CONSTRUCTOR

Los materiales de amianto y cemento especiales para la construcción, que perpetúan la instalación de canalizaciones y techados:

Planchas onduladas "Superonda"

Planchas lisas

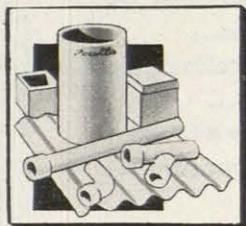
Tubería ligera

Tubería especial "Durit"

Canalones

Depósitos cilíndricos, cuadrados y rectangulares

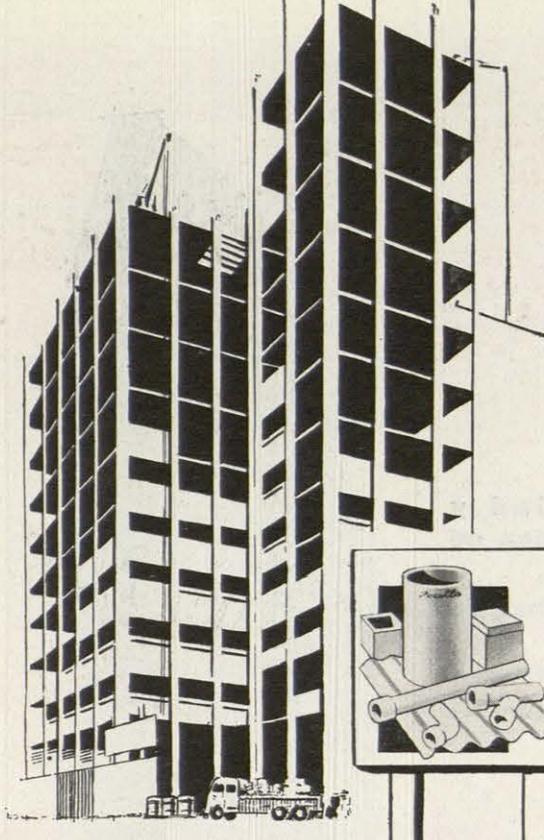
Sombretes para chimeneas, etc.



Rocalla S.A.

Vía Layetana, 54 - Tel. 22 07 68 - Barcelona

DANIS



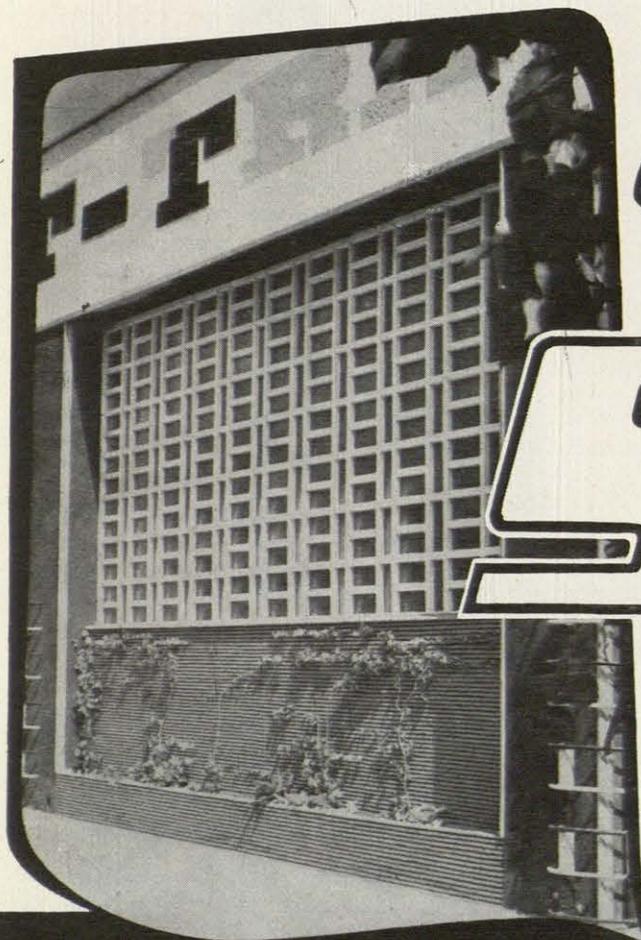
*ventanales
de hormigón*

SAS

aragón, 268 tel-2211870
barcelona (7)

aduana, 15 tel-2319259
madrid (14)

aplicables a toda clase de obras



ARO



La luz entraña seguridad...

¡Cuán a menudo depende de la luz
la seguridad vial!

Por ello, tantos fabricantes y usuarios de
automóviles y tantas autoridades públicas
confían a Philips sus cuestiones de
alumbrado. Nuestro Servicio Asesor de
Luminotecnia estudiará con agrado
cualquier problema que usted le pueda
presentar relacionado con cualquier clase
de alumbrado y le ayudará a resolverlo.

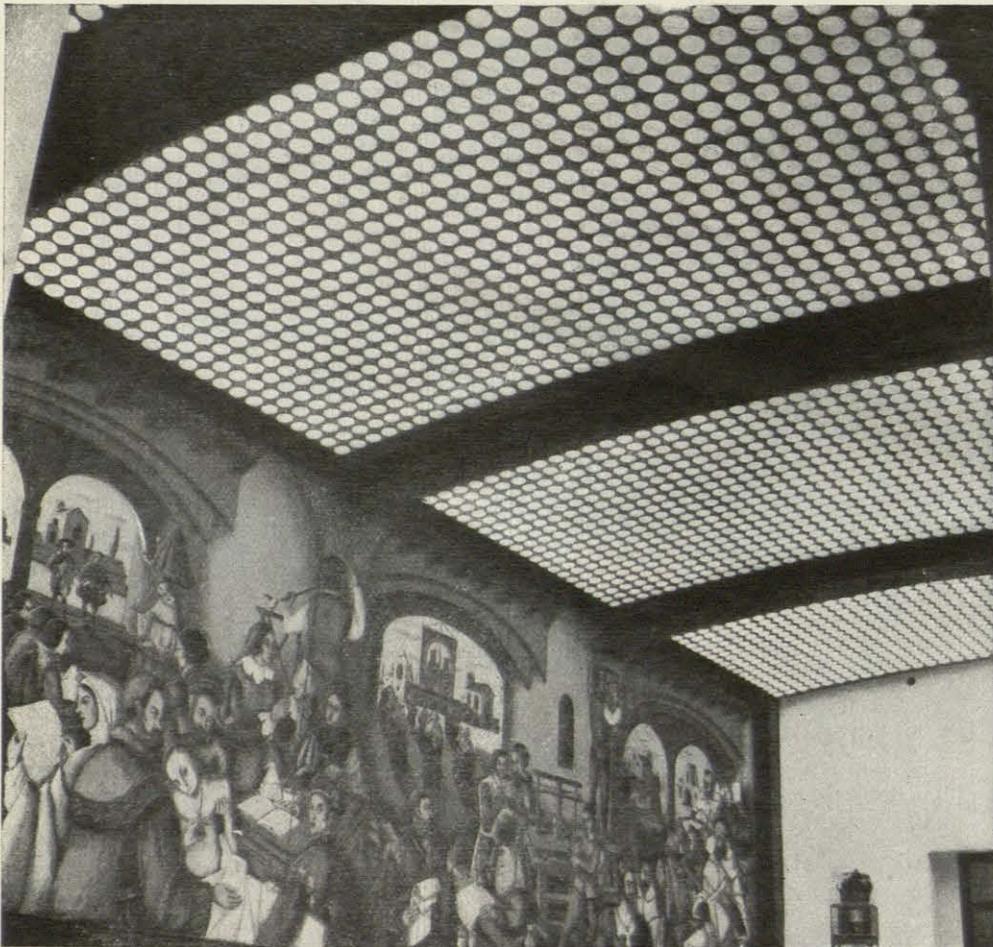
La actual fama de Philips, reconocida
mundialmente por su calidad, tuvo su
punto de arranque en el alumbrado.
Hoy día, más de 45.000 tipos diferentes
de lámparas ostentan el emblema Philips;
usted puede confiar en cada uno de ellos.

...y **PHILIPS** confianza



LAMPARAS **PHILIPS**
Mejores no hay





HORMIGÓN TRASLÚCIDO

FORJADOS
DE
PISO

LUCERAS
DE
ACERA

CUPULAS

BOVEDAS

TABIQUES

INDUSTRIAS IBERIA



MADRID-2
LOPEZ DE HOYOS, 244
245 82 27
TNOS. 246 40 42

BARCELONA-17
DOCTOR AMIGANT, 11
TNO. 47 61 66

CONSTRUCTORA

**A
I
B
A**

BERO
AMERICANASA

ALCALA, 55 • MADRID • T^{NO}S

{

25 08 72

35 06 07

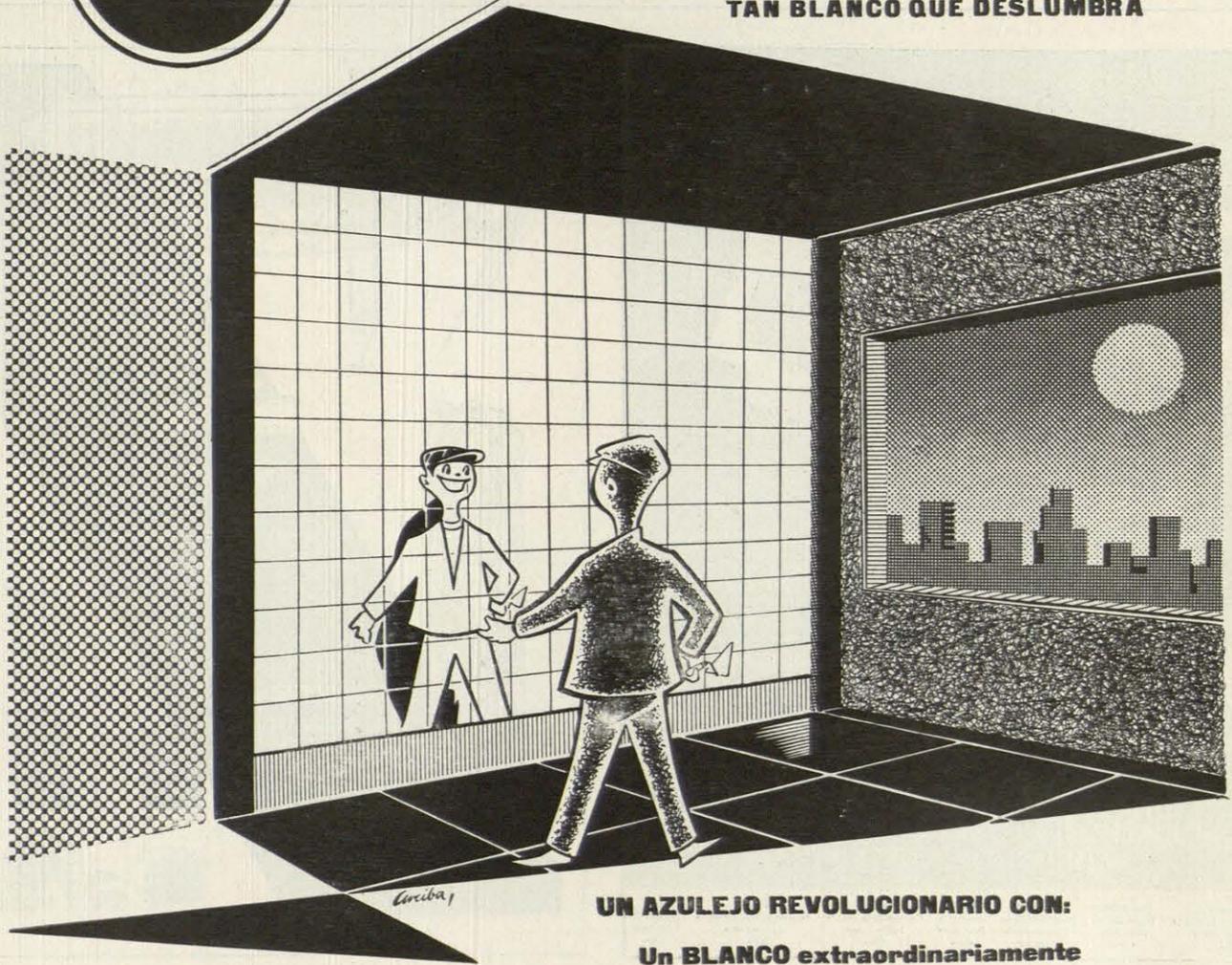
OBRAS PUBLICAS • HORMIGON ARMADO
PRESAS • DIQUES • OBRAS URBANAS

¡DEFINITIVO!



AZULEJO
IRIS

TAN BLANCO QUE DESLUMBRA



UN AZULEJO REVOLUCIONARIO CON:

Un BLANCO extraordinariamente
puro

Un BRILLO luminoso

Una TERSURA absoluta

UN TONO DE FABRICACION SIEMPRE
EL MISMO Y GARANTIZADO

FABRICADO POR **GEDOLESA CERAMICA DOMINGUEZ DE LEVANTE, S. A.**

(Antes: ELOY DOMINGUEZ VEIGA)

Gobernador Viejo, 9 - VALENCIA



ACTI-HIDROFUGO
 ACTI-IMPREGNACION
 ACTI-RAPIDO
 ACTI-WATERPROOF
 ACTI-FLUAT
 LANCO LOR
 LANCO - PRO HORMIGON
 LANCO - BETOPLAST

LANCO - ANTI HIELO
 LANCO - DECOFRAGA
 LANCO - ANTILLAMA
 LANCO - BOARD-COLA
 LANCOL • LANCOLIT
 HORMIGON ESPUMOSO
 LANCO - COVERCEM
 LANCO TEX
 AQUA PROOF

LANCO

SOCIEDAD ANONIMA ESPAÑOLA

TODOS LOS PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA CONSTRUCCION

CALLE DE LA SAGRERA, 164 - BARCELONA - Teléfono 51 65 52 y 51 65 96

MODERNOS
 FACULTAD DE DERECHO - BARCELONA

SILENCIOSOS

Ascensores
Giesse

Instalaciones de gran velocidad, microparadas, rasante a paramento, puertas semiautomaticas
WARD-LEONARD
con manobra electronica

GUIRAL INDUSTRIAS ELECTRICAS S.A.
 SAN ANDRES, 17 - TEL. 26726 - APART. Nº 218 - ZARAGOZA

MADRID Calle de Valle de Sada, 9 Teléfono 537303 Giese	BARCELONA Diputación, 134 Teléfono 531550 Giese	VALENCIA Angel Guisasa, 24 Teléfono 252314 Giese	SEVILLA Arroyo, 18 Teléfono 31959 Giese	BILBAO Calle de Larrea, 59 Teléfono 4823 Giese	GUÓN Marques de San Esteban, 56 Teléfono 4854 Giese	VIGO Ercador, 90 Teléfono 51827 Giese
--	---	--	---	--	---	---

MasGoberna y Mosso
 PAMPLONA, 99
 TELEFONO 24 41 30
 BARCELONA

SUCURSAL EN MADRID

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)

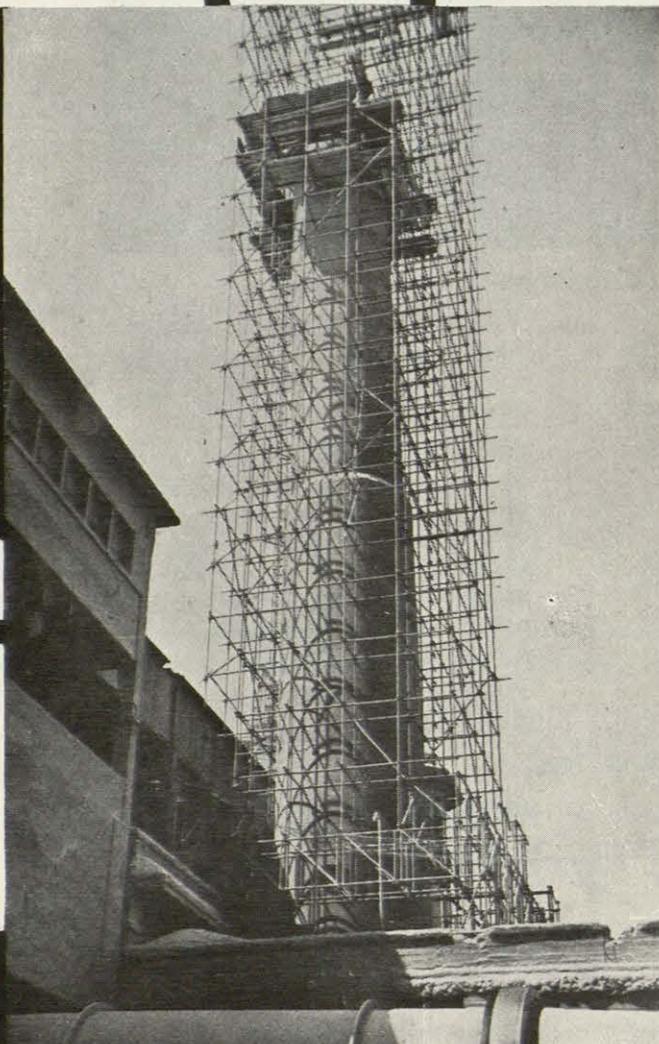
Sucursales: **VALENCIA** Campos Crespo, 4 - Teléfono 253601 - **ZURGENA** (Almería) Teléfono 6 - **OLULA DEL RIO** (Almería) Teléfono 58

PIENSE EN LA ECONOMIA

El sistema MUNDUS —el de mayor experiencia en nuestro país— es el único que emplea grapas Trisector, con las cuales se obtienen mayores cargas de deslizamiento y un mínimo riesgo de deterioro en el tubo, además de permitir el empalme de tubos con resistencia igual a la del perfil. En consecuencia no hay otro sistema desmontable que pueda ser adaptado para emplearse en estructuras fijas.

**ANDAMIO PARA CHIMENEA DE 50 M.
VILLALUENGA DE LA SAGRA (TOLEDO)**

MUNDUS



CLARIN

**General Goded, 21 - Tel. 224 22 14 - MADRID
Vía Layetana, 45 - Tel. 22 07 13 - BARCELONA**

EL AGUA
de las piscinas
es cara!



Club de golf de Neguri (Bilbao)

Y la Ley exige, por exigirlo la higiene y la salud, sea renovada totalmente o depurada en plazos regulares y breves.

Además de cara, muchas veces la escasez hace imposible su renovación y entonces, si la piscina es pública, debe cerrarse y si privada, puede convertirse en peligroso foco de enfermedades por su agua contaminada.

En cambio, depurarla es fácil, cómodo, más higiénico y muy económico.

Para las

PISCINAS PUBLICAS Y PRIVADAS

Se han creado los equipos de depuración DEGREMON, que se entregan inmediatamente.



Consulte o solicite información a:

Degremont

TRATAMIENTO DE AGUAS

MADRID: Edificio España, planta 13, 4.º

Teléfono 2476832

PººAD: Gran Vía, 20, 2.º-Tel. 243346

BARCELONA: R. Universidad, 7, 6.º 2.º

Teléfono 22 88 74

SEVILLA: Uruguay, 24 - Teléf. 34321

ES UN ANUNCIO DANIS

ASCENSORES Y MONTACARGAS

EGUREN

RAPIDOS!
SEGUROS!
DURADEROS!



Licencias WERTHEIM - WERKE Viena

Otras fabricaciones:

TRANSFORMADORES
(potencia y medida)

APARELLO
alta y baja tensión

LAMPARAS "TITAN"

INSTALACIONES ELECTRICAS



Solicite información

EGUREN S. A.



(Fundada en 1906)

Oficinas Centrales y Fábrica - BILBAO - Aguirre, 18 Teléfono 11210

SUCURSALES Y TALLERES

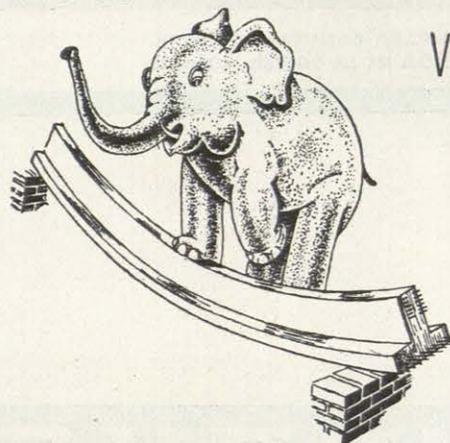
Madrid
Barquillo, 19

Valencia
Félix Pizcueta, 10

Sevilla
Cuna, 13

La Coruña
Riego de Agua, 9 y 11

EGUREN significa EXPERIENCIA y PROGRESO



VIGUETAS

Freyssi

"De precompres"

EXISTENCIAS DE VIGUETAS
DE 5 EN 5 CENTIMETROS

ENTREGA INMEDIATA

Cargas hasta 3.000 kgs. m.² - Luces hasta 1 metros

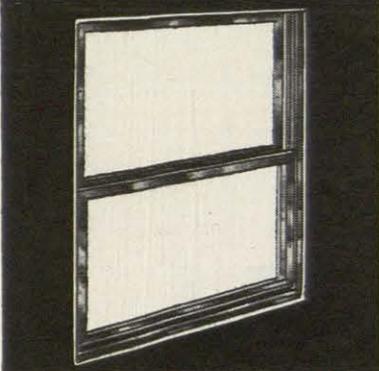
La Auxiliar de la Construcción, S. A.

P.º Gracia, 51, pral. Tels. 273165 y 273038

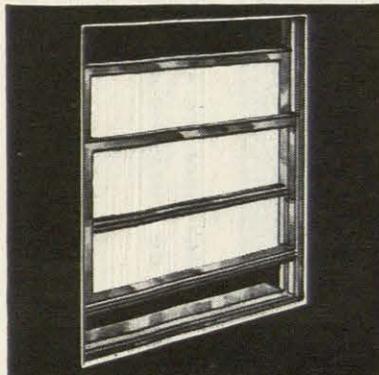
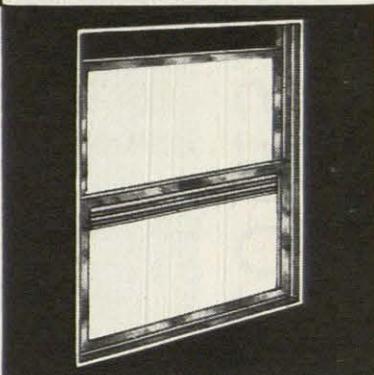
BARCELONA

El ALUMINIO al servicio de la Arquitectura

después de triunfar en el mundo, llega a España la carpintería FEAL de Milán,



y presenta la ventana de guillotina en ALUMINIO ANODIZADO, con tapajuntas de plástico y goma que la hacen:

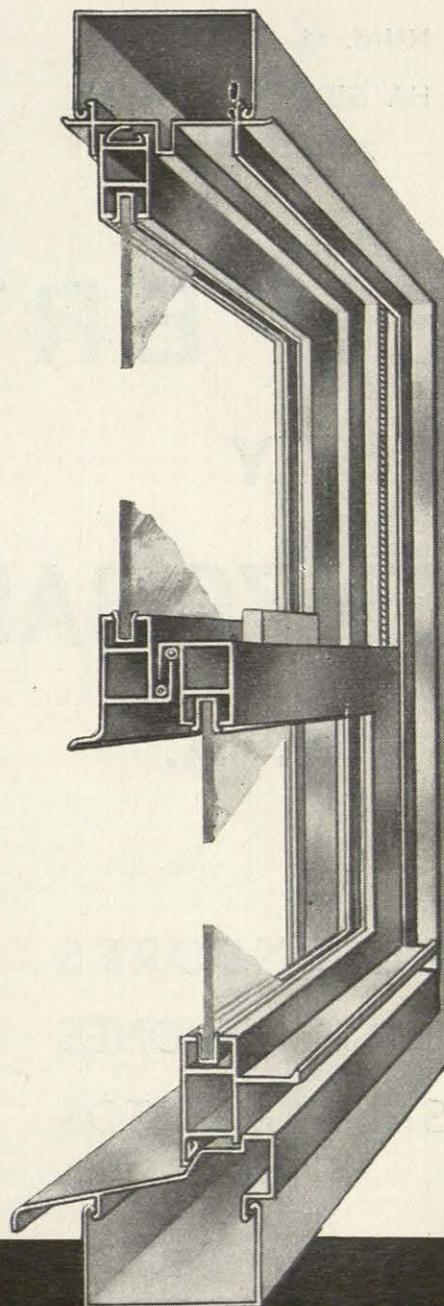
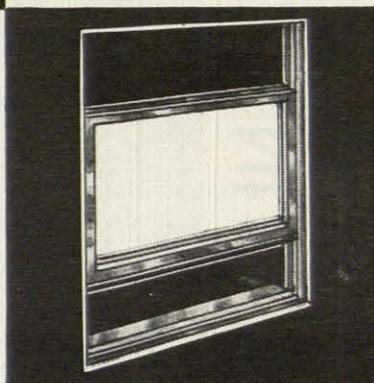


- SEGURA
- HERMETICA
- SILENCIOSA
- NO OCUPA ESPACIO
- NO NECESITA PINTARSE

VENTANAS BASCULANTES, PROYECTANTES Y A BISA-GRAS.

MAS DE 50 PERFILES EN ALEACIONES LIGERAS.

FACHADAS, PUERTAS, E INSTALACIONES EN ALUMINIO ANODIZADO.



fabricada en España por:

representante general:

TECNIX, S. A.

Guzmán El Bueno, 4
M A D R I D

Sima

ALORSA

ALUMINIO ORTOPROT, S.A.

LA GASCA, 8 ZARAGOZA

MARCO X

LOS ASCENSORES DEL
EDIFICIO DE LA CALLE
DE HILARION ESLAVA,
NUM. 61, EN MADRID,
HA SIDO UNA REALI-
ZACION MAS DE

SEIFERT Y BIÉNZOBAS S. A.

ASCENSORES
CALEFACCIONES
SANEAMIENTOS

PONZANO, 68

Teléfono 2 54 04 00
(tres líneas)

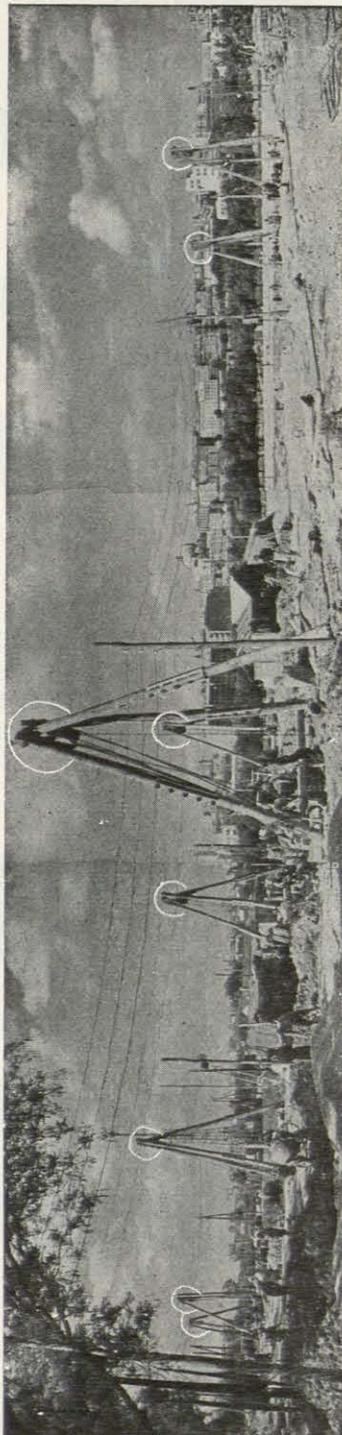
MADRID



MADRID - 12

Príncipe, 12

SONDEOS INYECCIONES PILOTES, S. A.

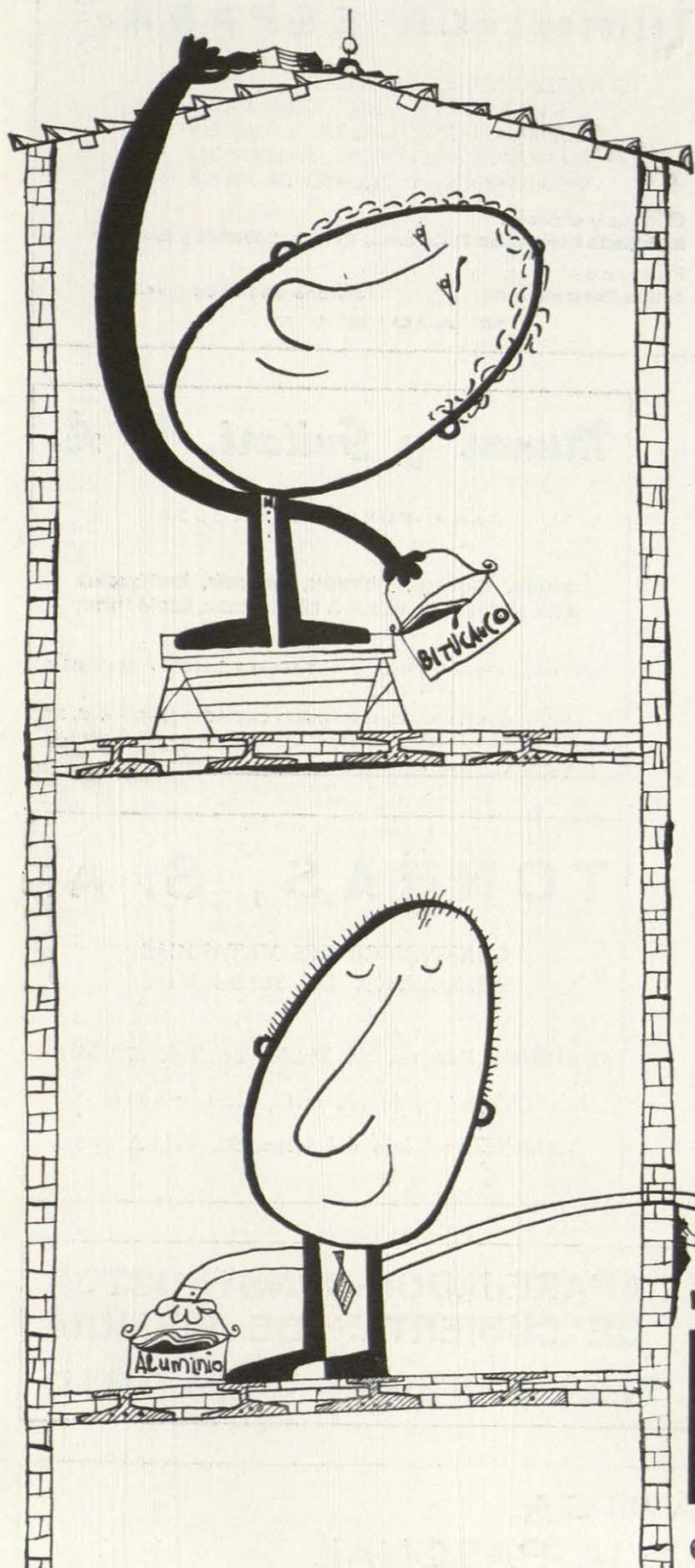


Cimentación con pilotes de hormigón armado «in situ» diámetro 450 y 650 m/m de los Grupos de Viviendas para el Patronato de Casas del Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de la Vivienda

ZARAGOZA

Plaza de
José Antonio, 12

Contratistas: ANCO, S. A., CONSTRUCCIONES SAN MARTIN, S. A., GRANDSON, S. L. Y DRACONSA



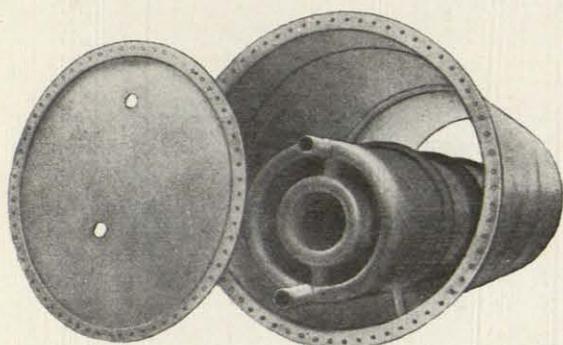
IMPERMEABILIZACIONES

sogima

AISLAMIENTOS

Claudio Coello, n.º 76

Tels. 225 71 22
- 225 14 63



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 255 82 04 (tres líneas)

M A D R I D

**Acrilalamientos
en general
ultramodernos**



ALMACENISTA
DE
LUNA PULIDA
CRISTAÑOLA



CRISTERIAS TEJEIRO

MADRID (5): Sebastián Elcano, 8 - Tel. 2397307 (3 líneas)

BILBAO: Esperanza, 8 - Teléfono 14157

SANTANDER: José Ramón Doriga, 4 - Teléfono 22044

c-59

Munar y Guitart, S. A.

CASA FUNDADA EN 1878

Ascensores, Montacargas, Calefacciones, Refrigeración, Acondicionamiento
de aire, Conservación de ascensores de todos los sistemas, Material Sanitario

Casa Central: Conde de Vilches, 19 - Teléfono 2559600 - MADRID

Sucursales: BARCELONA, Diputación, 355 - CARTAGENA, Mayor, 16, 3.º
VALENCIA, Marqués de Campo, 16 - VALLADOLID, Duque de la Victoria, 11

TORRAS, S. A.

CONSTRUCCIONES METALICAS
ALMACEN DE HIERROS

MADRID: Ramírez de Prado, 24. Tel. 230 54 07

SEVILLA: Eduardo Dato, 21. Tel. 549 09

VALENCIA: Viejo del Grao, 90. Tel. 23 09 51

BERNAT APAREJADOR-CONSTRUCTOR DE CUBIERTAS DE PIZARRA

Francisco Silvela, 77 bis - Teléf. 2363940 - MADRID

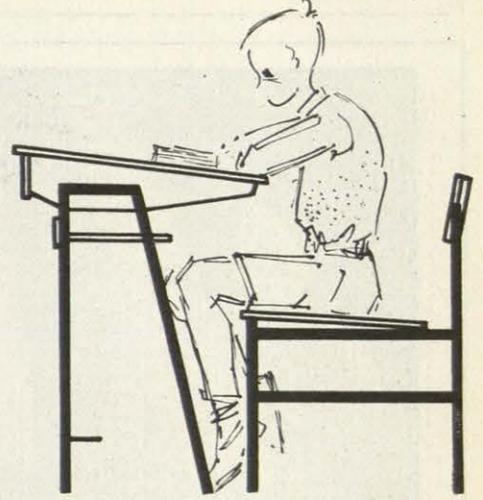
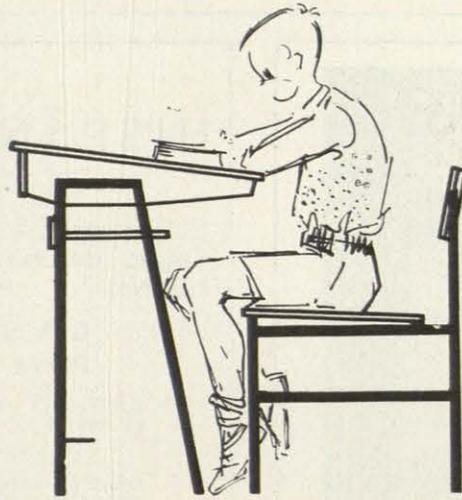
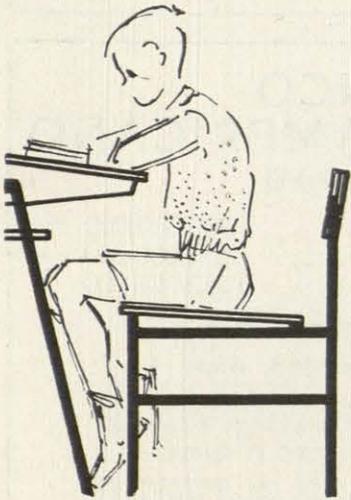
CARPINTERÍA MECÁNICA

JOSÉ SEGOVIA PASCUAL

JULIA MEDIAVILLA, 6 Y 8 - TELS. 2522865 Y 2512661 - MADRID

NUEVAS TECNICAS PARA LA FABRICACION EN SERIE

Mobiliario escolar, salones de actos, etc.



MOBILIARIO Y DECORACION, MOBILIARIO Y DECORACION, MOBILIARIO Y DECORACION, MOBILIARIO Y DECORACION

ESTUDIO: Carretas, 14
TELS. 2319933 y 2324906
Fabricación Propia
MADRID

báltico

O B R A S

CARRETAS, 14, 6.º,-A-1



EN GENERAL

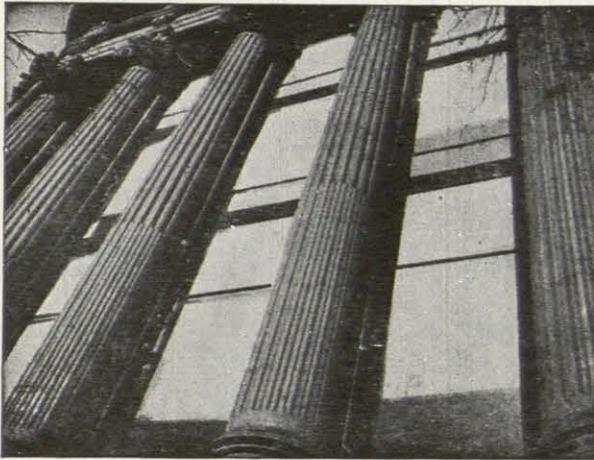
Tels. 2315207 y 2220683



Instalaciones Eléctricas de Luz y Fuerza

PROYECTOS Y MONTAJES COMPLETOS PARA
SUMINISTROS EN ALTA O BAJA TENSION

Oficinas y Almacenes: Paseo General Primo de Rivera, 18 - Teléfono 2 39 38 05
M A D R I D



HIJOS DE FERNANDEZ, S. R. C.

ALMACENISTA DE LUNA PULIDA CRISTAÑOLA
ACRISTALAMIENTOS EN GENERAL

- FACHADAS
- DECORACION
- INSTALACIONES COMERCIALES
- HORMIGON TRANSLUCIDO



Mejía Lequerica, 10

Teléfono { 2 24 86 23
2 24 86 24
2 24 86 25

M A D R I D

BANCO HISPANO AMERICANO MADRID

Capital autorizado	700.000.000 Pts.
Capital desembolsado	675.000.000
Reservas	1.753.000.000 >

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. José Antonio, núm. 10.	Marcelo Usera, número 47.
Avd. José Antonio, número 29 (esquina a Chinchilla).	Mayor, número 30.
Avd. José Antonio, número 50.	Narváez, número 59.
Bravo Murillo, número 300.	Gral. Martínez Campos, núm. 35.
Carretera de Aragón, número 94.	Pza. Emperador Carlos V, núm. 5.
Conde de Peñalver, número 49.	P. Vallecas (A. Albufera, 26).
Duque de Alba, número 15.	Rodríguez San Pedro, número 66.
Eloy Gonzalo, número 19.	Sagasta, número 30.
Fuencarral, número 76.	San Bernardo, número 35.
J. García Morato, nús. 158 y 160.	San Leonardo, 12 (junto a la Plaza de España).
Lagasca, número 40.	
	Serrano, número 64.

(Aprobado por la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones con el número 3.696)

JAIME FINO

ESCUPTOR - DECORADOR

LOS VASCOS, 8 - Teléfono 2 33 07 97
JUAN MONTALVO, 18
(Avenida Reina Victoria) - MADRID

A. CABELLO Y COMPAÑIA (S. L.)

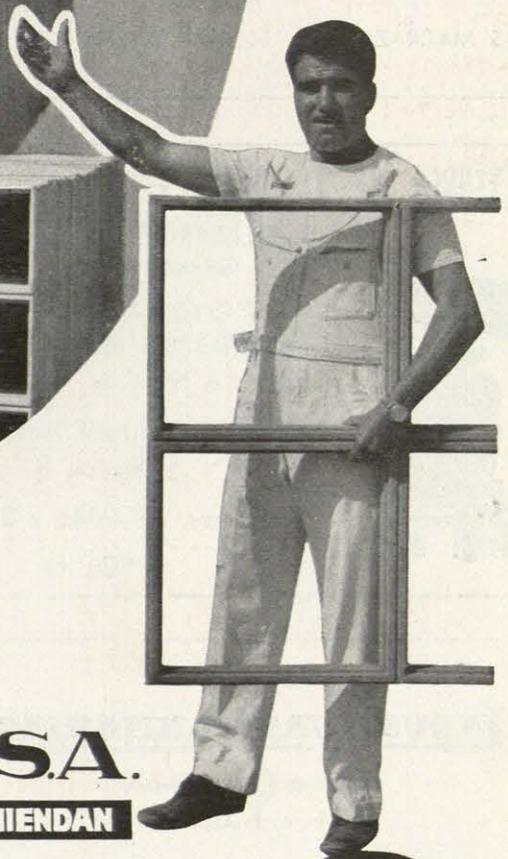
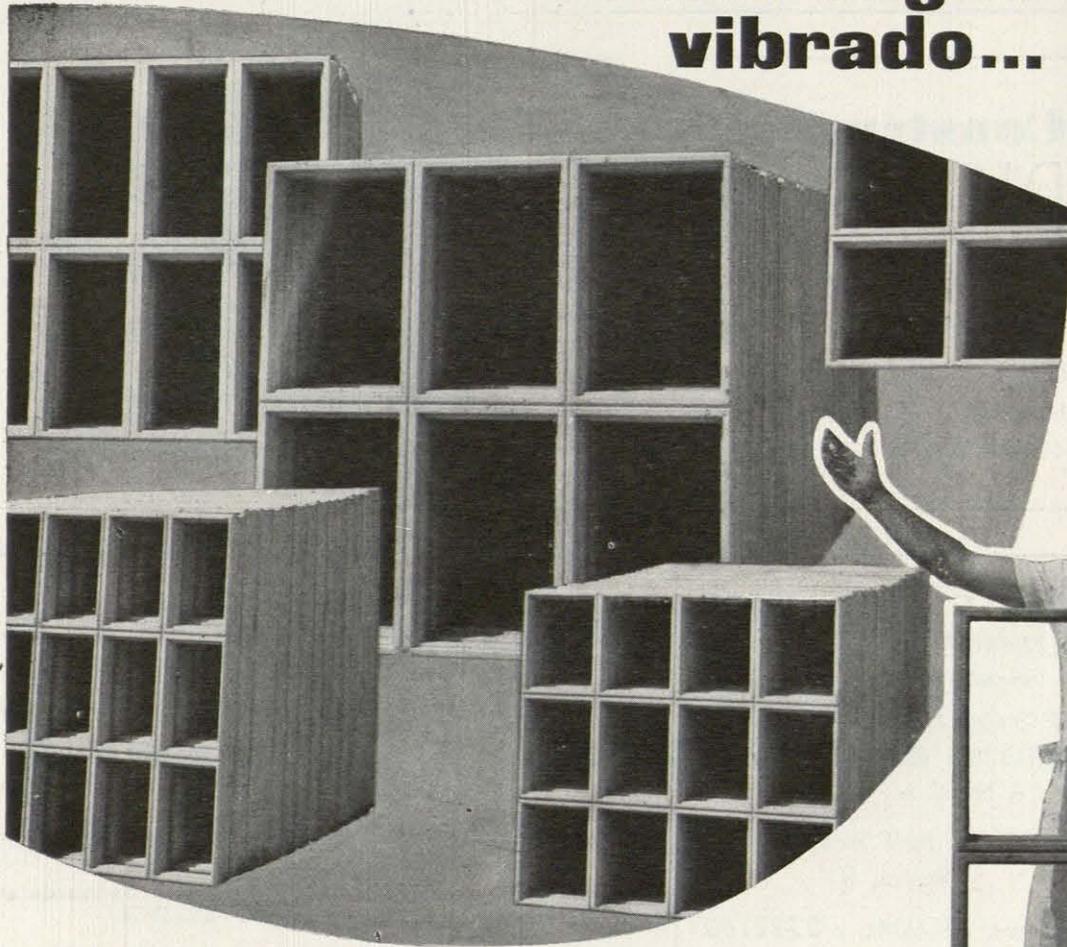
CANTERIA • MARMOLES

Talleres y Oficinas:

Ramírez de Prado, 8
Teléfono 2 27 53 02

M A D R I D

Ud. dispone de más de 100 tipos distintos de bastidores de hormigón vibrado...



... de serie u originales, a su comodidad

en **Bein** S.A.
MILES DE CONSTRUCCIONES NOS RECOMIENDAN

BARCELONA
Mallorca, 405
Tel. 36 79 67

MADRID
Av. Fco. Silvela, 71, 2.º, F
Tel. 26 53 33

LA CORUÑA
Historiador Vedia, 27
Tel. 7587

VITORIA
P. R. E. A. S. A. Av. de los Olmos
Tel. 2 GAMARRA

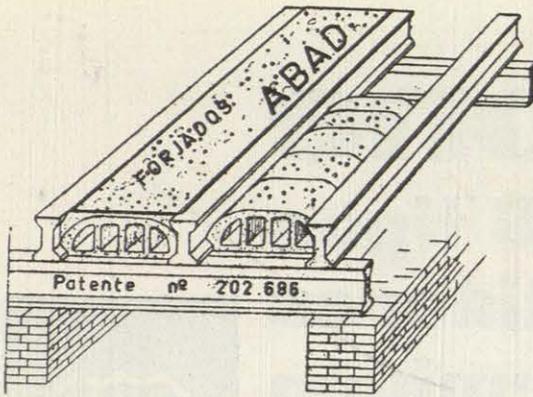
la mayor
gama de los
mejores
bastidores

Construya sus forjados de pisos con viguetas y bovedillas

ABAD

Viguetas de pisos y Cargaderos

Patentada y registrada. Aprobada por la Dirección General de Arquitectura.



MADRID:
Arenal, 15 - Teléf. 2 48 11 43
FABRICA:
Alto del Paseo de Extremadura
Teléfono 2 41 73 56

GALLUR (Zaragoza):
OFICINA:
D. José Pané, 1 - Teléfono 113
FABRICA:
Carretera de Sangüesa
(junto a paso a nivel)
Teléfono 144

Constructora DU - AR - IN

SOCIEDAD ANONIMA

CASA CENTRAL:
M A D R I D

LOS MADRAZO, 16 - TELEFONOS 2 21 09 56 - 2 22 39 38



APARATOS ELECTRODOMESTICOS
Barquillo, 10 - Fuencarral, 122 - MADRID - Telefonos 2 41 33 36

SUCESORES DE CASTAÑON Y COMPAÑIA, S. A.

INGENIEROS

Casa fundada en 1902

TOPOGRAFIA - DIBUJO
ESCRITORIO - REPRODUCCION
MECANICA - PLANOS

Avenida de José Antonio, 20
y Reina, 8

Teléfonos 2216046 y 2222160

MADRID



ECLIPSE, S. A.

ESPECIALIDADES PARA LA EDIFICACION

Av. Calvo Sotelo, 37 - MADRID - Teléf. 2 31 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

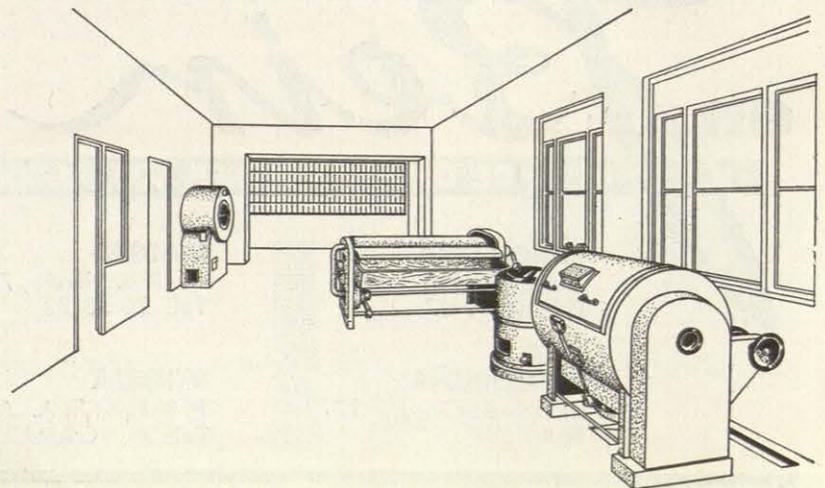
INDUSTRIAS SANITARIAS

SOCIEDAD ANÓNIMA

"HARTMANN"

Proyectamos, construimos e instalamos
modernas LAVANDERIAS, con máquinas de
lavar, escurrir, secar y planchar ropa, etc.

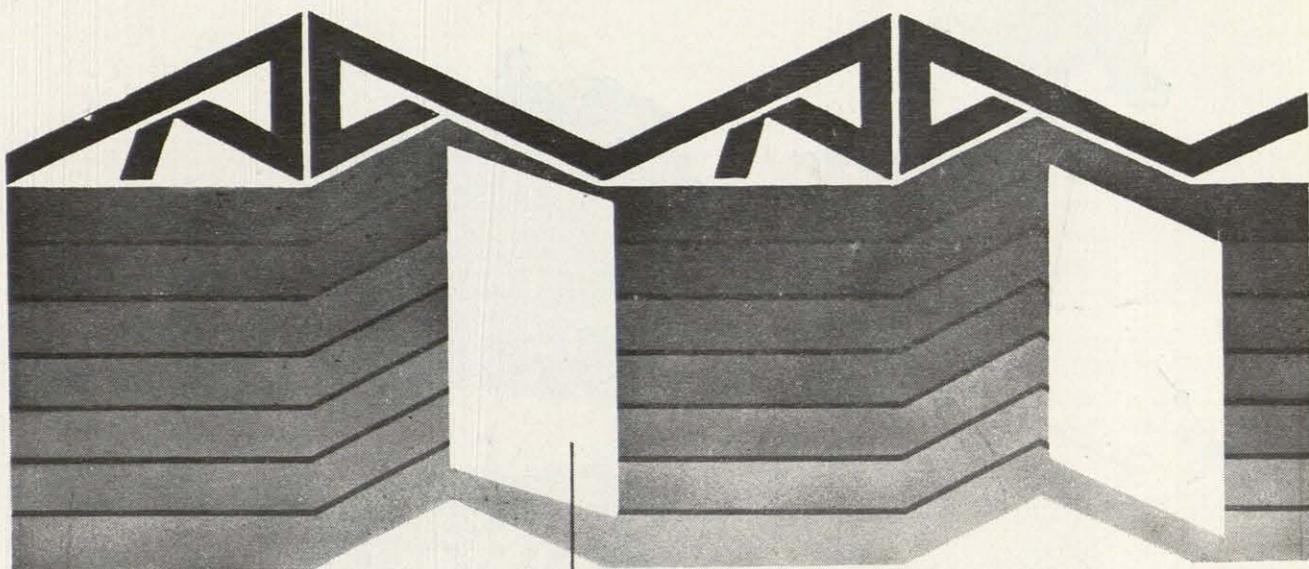
Innumerables referencias.



BARCELONA	MADRID	SEVILLA	VALENCIA	BILBAO
Avda. José Antonio, 843-857	Fuencarral, 43	Rioja, 18	Embajador Vich, 7	Aguirre, 16
Teléf. 25 30 64 al 25 30 67	Tel. 22 47 10	Tel. 26592	Tel. 11600	Tel. 12328

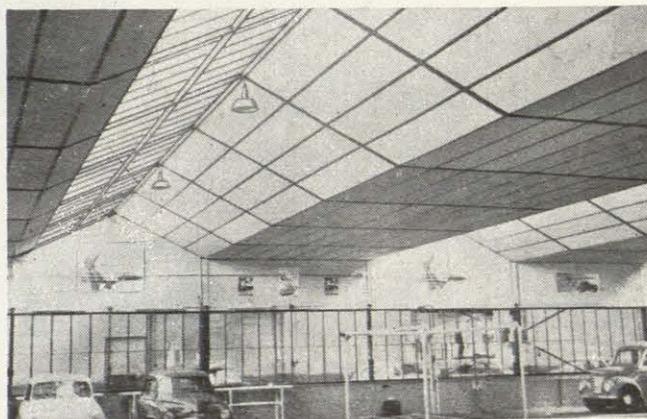
ESTRUCTURAS METALICAS "HOUX FRERES"

DE LADEUZE (BELGICA)



VENTAJAS DEL SISTEMA

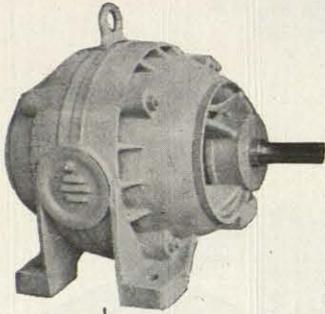
- iluminación
- altura mínima
- aislamiento
- carencia de humedad
- economía de calefacción
- estética
- grandes superficies sin columnas
- fácil adaptación a superficies muy irregulares



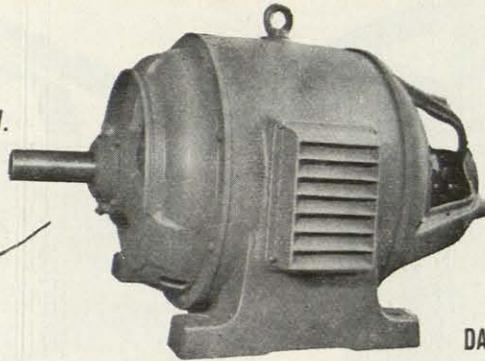
CONSTRUIDAS EN ESPAÑA POR
RODRIGUEZ Y VERGARA, INGENIEROS INDUSTRIALES S. L.

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

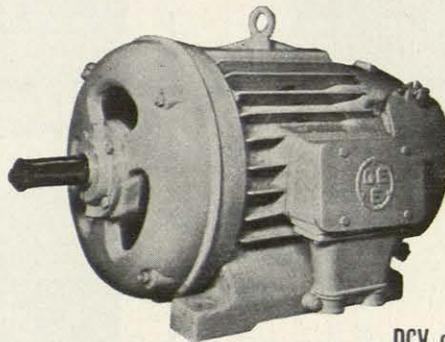
GENERAL ELECTRICA ESPAÑOLA



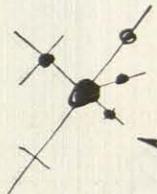
Geal abierto hasta 40 CV.



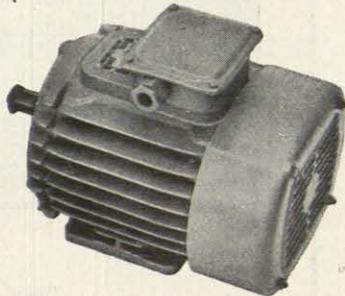
DA abierto hasta 1.250 CV.



DCV cerrado hasta 135 CV.



8M fraccional



Unelec dimensiones normalizadas hasta 55 CV.

Motores eléctricos

Mp-25

BARCELONA - BILBAO - GIJON - LA CORUÑA - MADRID - SEVILLA - VALENCIA - ZARAGOZA

**EL REMATE
DE SU OBRA
UNA IMPERMEABILIZACION
EFICIENTE**



PRODUCTOS

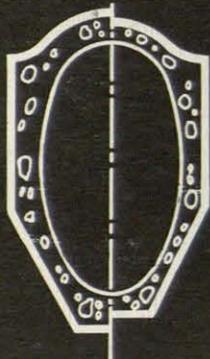
Aista

SANCHEZ PANDO, S. A.

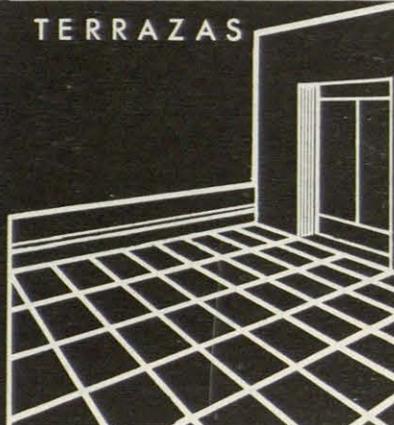
CASA CENTRAL EN BILBAO

M.º Díez de Horo, 65 - Apdo. 147 - Telef. 31 66 10 - 19 - Teleg. «AISA»

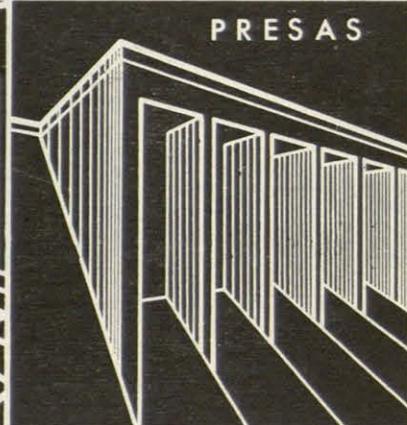
COLECTORES



TERRAZAS



PRESAS

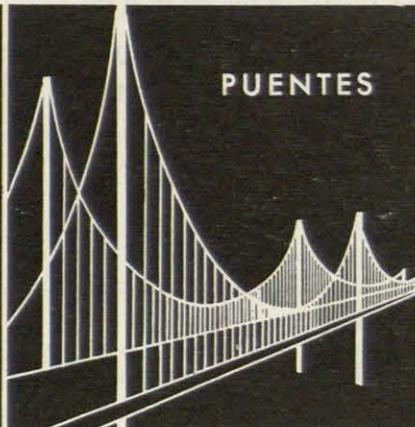


OBRAS HIDROFUGAS Y ANTICORROSIVAS

DEPOSITOS



PUENTES



EDIFICIOS INDUSTRIALES



DELEGACION MADRID: AVDA. MENENDEZ PELAYO, 57 - TELF. 2 26 38 68

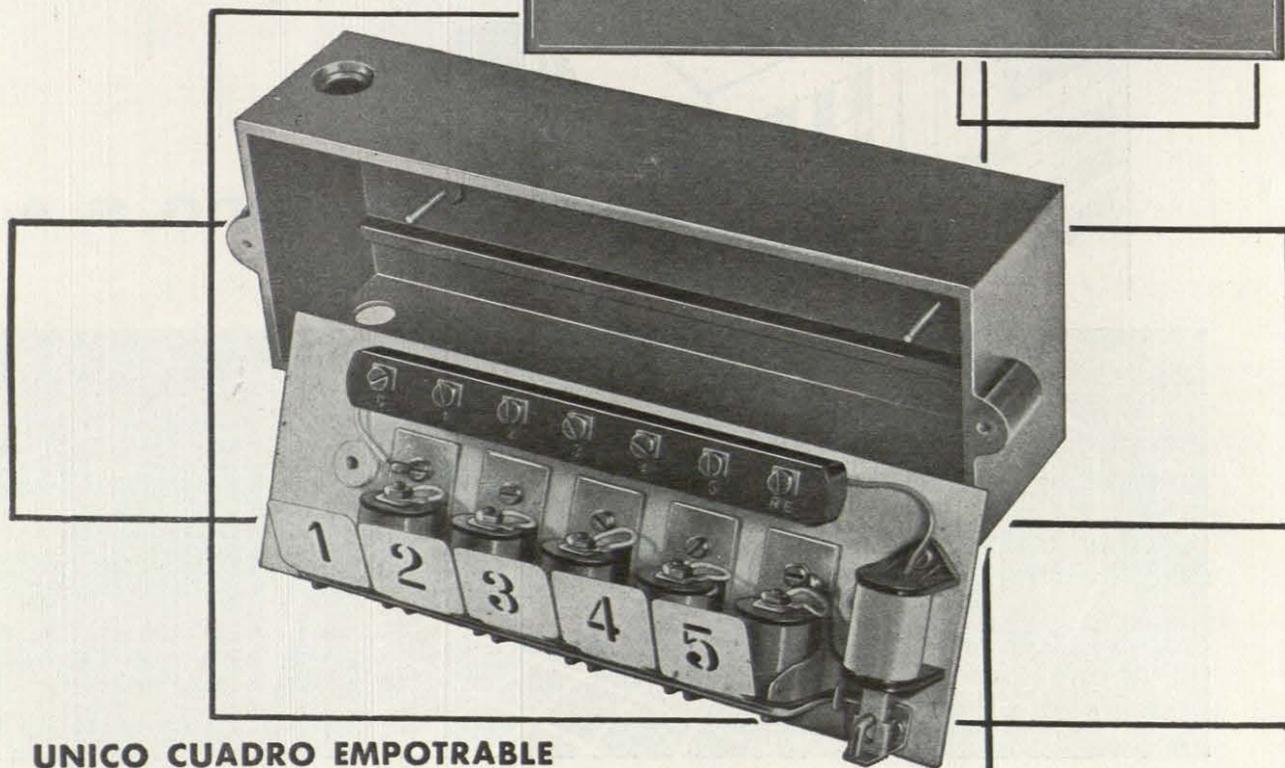
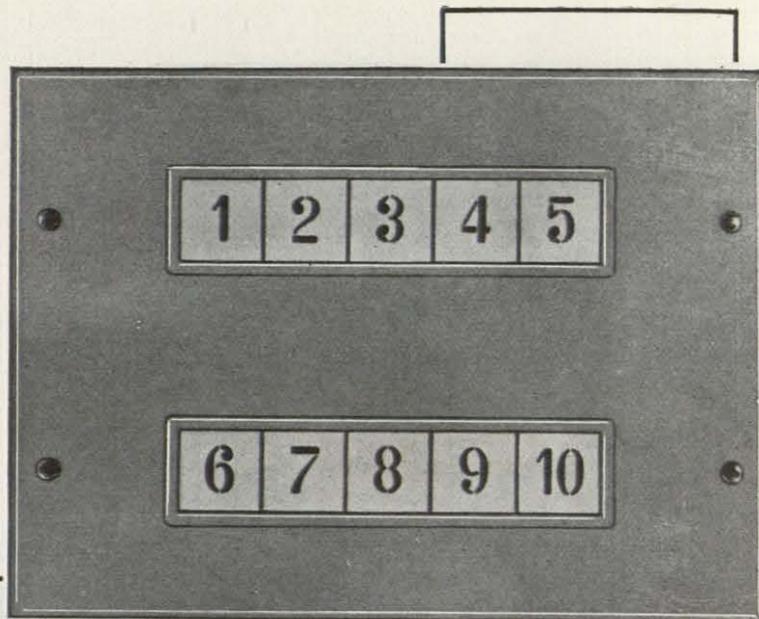
CUADROS INDICADORES

DE LLAMADA TIMBRE

"EMBED"



DE ALTA FANTASIA



**UNICO CUADRO EMPOTRABLE
QUE EXISTE EN EL MERCADO**

CARACTERISTICAS:

Reposición eléctrica con mando a distancia.
Caja, mecanismo y tapa completamente desmontables.
Zumbadores incorporados, uno por cada número.
Para voltajes desde 3/4,5 hasta 220 V.
Técnicamente perfecto.
Presentación decorativa.

**SOLICITE
CATALOGO
DETALLADO**

"GUIRES" EXCLUSIVAS ELECTRICAS

San Felipe Neri, 2 • Teléfono 248 99 55 • MADRID (13)

ASCENSORES SOCIEDAD ANONIMA

VALENCIA

OFICINAS Y TALLERES:
CALLE DE LUIS SANTANGEL, 16
TELEFONO NUMERO 27 42 50

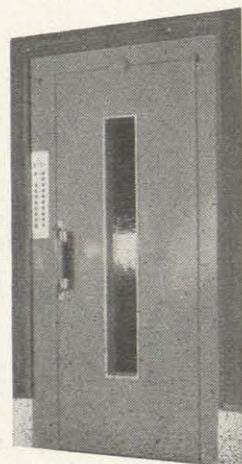
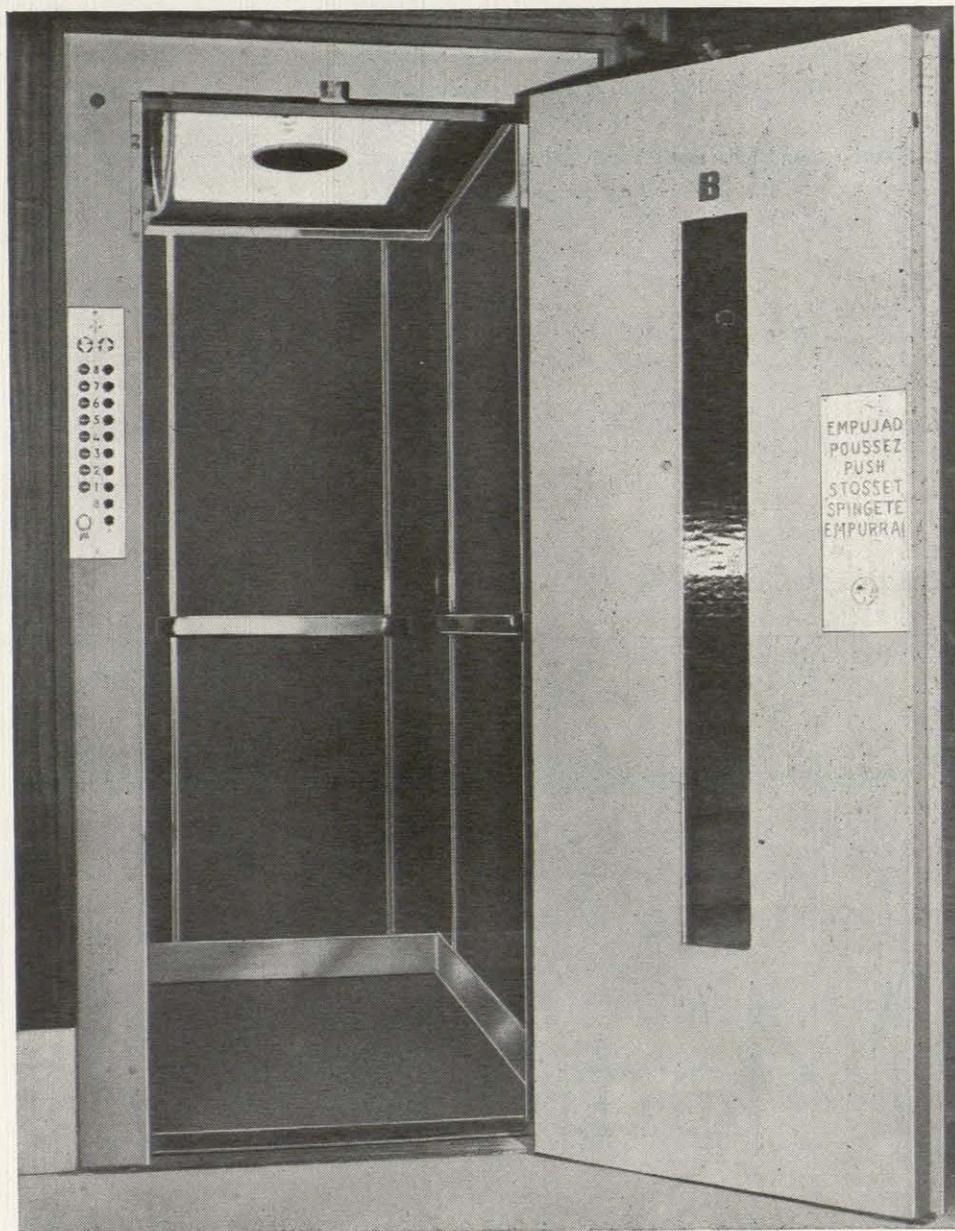
TALLERES:
AVENIDA PERIS Y VALERO, 235
TELEFONO NUMERO 27 79 04



MADRID (13)

TALLERES Y OFICINA TECNICA:
CALLE DE CAMPOMANES, 3

TELEFONOS NUMS. { 247 16 24
241 02 82



TRANSPORTE VERTICAL MODERNO

Con puertas de acero y cierre automático, sin golpeo por la acción de nuestro **HIDROCIERRE PATENTADO**, que amortigua y absorbe la puerta hacia el marco con absoluta silenciosidad.

**ESTE ASCENSOR HA SIDO INSTALADO EN EL EDIFICIO MARQUES DEL TURIA, 27
CHAFLAN PIZARRO DE VALENCIA**

Comercial Levantina de Perfiles

JOSE MARIA CUBELLS BELENGUER

PERFILES HUECOS MULTIFORMES, LAMINADOS EN FRIO, ABIERTOS Y CERRADOS, CARPINTERIA METALICA, PROYECTOS Y PRESUPUESTOS

Toda la carpintería metálica del edificio Marqués Turia, 27, ha sido instalada por esta Firma.

OFICINAS Y ALMACEN:
Cardenal Benloch, 97
Teléfono 27 95 05

V A L E N C I A

Esta Firma ha realizado todos los trabajos de carpintería.

TALLERES

Martínez

CARPINTERIA MECANICA

C/. Mula, 1
(entrada por Cardenal Benloch)

Teléfono 27 22 21
V A L E N C I A

avenida José Antonio, chaflán
mestre racional, 1 - Valencia
teléfs. } despacho 27 43 43
 } particular 27 28 79

casa forés

e l e c t r i c i d a d

INSTALACIONES ALTA Y BAJA TENSION
LAMPARAS • CALEFACCION
APARATOS ELECTRO - DOMESTICOS
REPARACION EN GENERAL

Esta Firma ha instalado en su totalidad la instalación eléctrica del edificio Marqués del Turia, 27, esquina Pizarro.

José Antonio Xerri Ramírez

FONTANERIA - HOJALATERIA Y SANEAMIENTO

Avda. del Cid, 90 - Teléf. 25 80 77 - VALENCIA

Todos los trabajos de fontanería han sido realizados por esta Casa.

FRANCISCO TARIN

PINTURA EN OBRAS - DECORACION - ROTULOS

Avda. del Cid, 140 - Teléfono 25 77 05 - VALENCIA

Esta Firma realizó los trabajos de pintura en el edificio Marqués del Turia, 27, chaflán a Pizarro.

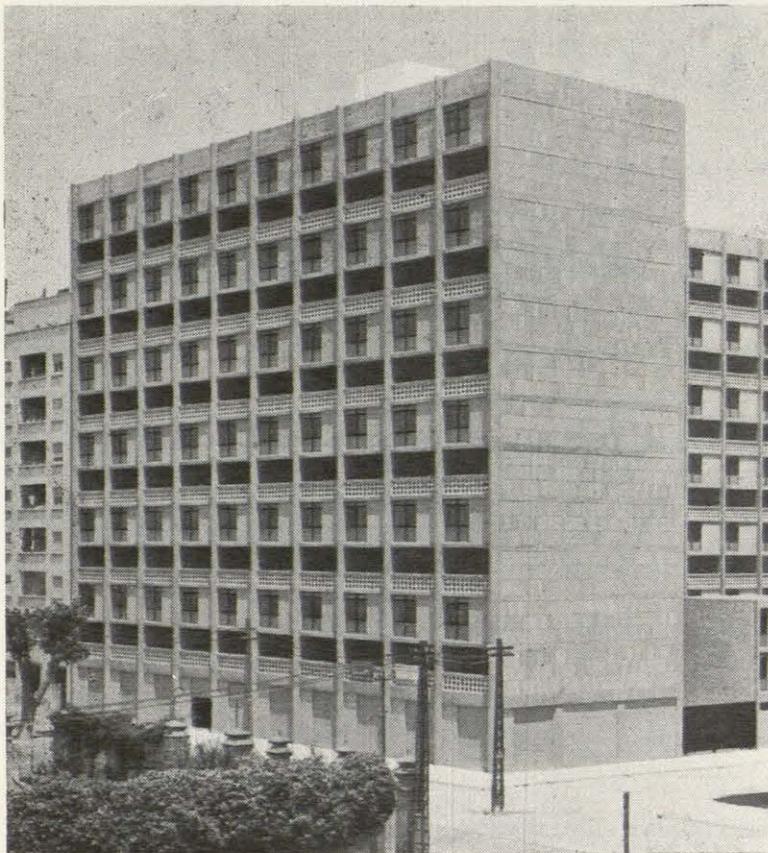
CRISTALERIA

GERMAN ROIG

CIRILO AMOROS, 40
Teléfono 21 92 41
VALENCIA

CRISTALES DE TODAS CLASES - ACRISTALACION DE
OBRAS Y COLOCACION A DOMICILIO - LUNA SECURIT
CRISTALES INASTILLABLES

La acristalación del edificio Marqués del Turia, 29, chaflán Pizarro, ha sido realizado por esta Firma.



SICOP

EMPRESA CONSTRUCTORA

Desengaño, 12
Teléf. 2311688
M A D R I D

Junqueras, 18
Tel. 2320397
BARCELONA

Gran Vía M. Turia, 73
Teléfono 217330
V A L E N C I A

Grupo de viviendas para la Cooperativa de Agentes Comerciales, Sección F, de 138 viviendas.
Arquitecto: Santiago Artal.

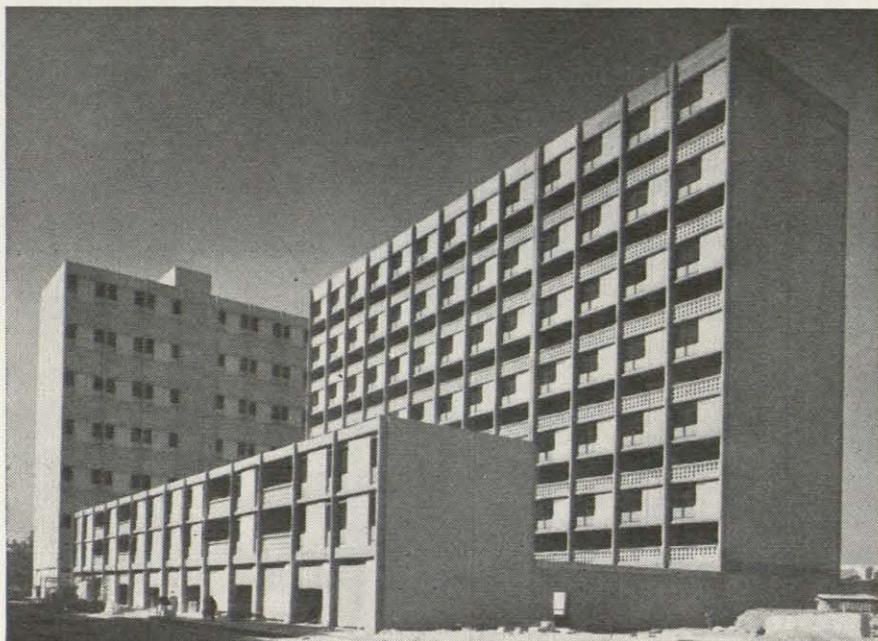
CALEFACCIONES - REFRIGERACION
VENTILACION - SECADEROS INDUSTRIALES
FONTANERIA - SANEAMIENTOS

XERRI Y BONORA ING.

SOCIEDAD ANÓNIMA

Isabel la Católica, 4 - Teléf. 22 24 90 - VALENCIA

Todos los servicios de fontanería y saneamiento del Grupo de Viviendas de la Cooperativa de Agentes Comerciales, Sección F, de Pérez Galdós han sido instalados por esta Firma.



BOETTICHER Y NAVARRO, S. A.

(FUNDADA EN 1904)

OFICINAS CENTRALES:

MADRID

VENTURA RODRIGUEZ, 24
TEL. 2-47-86-00 (5 líneas)

FABRICA:

VILLAVERDE DE MADRID

Km. 9, CARRETERA ANDALUCIA - Tel. 35

DELEGACIONES:

VALENCIA

HERNAN CORTES, 30.
TELS. 21-35-21 y 21-28-02

ZARAGOZA

REQUETE ARAGONES, 14 - TEL. 24437

SEVILLA

MARQUES DE PARADAS, 39 - TEL. 27492

CALEFACCION-VENTILACION Y REFRIGERACION
ASCENSORES-MONTACARGAS Y GRUAS

Los ascensores del Grupo de Viviendas de la Cooperativa de Agentes Comerciales, de Pérez Galdós, han sido instalados por esta Firma.

Instalaciones eléctricas

APARATOS ELECTRO-DOMESTICOS - REPARACIONES

SAN MARTIN y MOLTÒ, S. R. C.

Oficinas: **Serranos, 16** - Tels. **21 29 51 y 21 27 16**

Talleres: **Padre Huérfanos, 22** - Tel. **21 27 62**

V A L E N C I A

Toda la instalación eléctrica de los tres bloques de viviendas de Agentes Comerciales de la Avenida Pérez Galdós, de Valencia, han sido realizados por esta Firma.

Butsems y Cía.

VALENCIA

BARCELONA

MADRID

Los pavimentos y escaleras de terrazo en el Grupo de Viviendas de Agentes Comerciales de la Avenida Pérez Galdós, de Valencia, han sido suministrados por esta Firma.

Industrias

A R C O

Armando Colloto Martínez

F A B R I C A
D E
C A R P I N T E R I A

GENERAL ELORZA, 6 OVIEDO TELEFONOS 7527 Y 9734



Casa instaladora de las 1.500 viviendas de Pumarín en Gijón

CALEFACCIONES **AGUSTIN** FONTANERIA

SISTEMA PATENTADO DE CALEFACCION DE
AIRE CALIENTE POR COCINA, PARA VIVIENDAS
DE MENOS 100 M²

CAMPOMANES, 20 OVIEDO TELEFONOS 7986 Y 4218

CONSTRUCCIONES

Angel Rodríguez, S. A.

(C . A . R . S . A .)

G I J O N

Barrio de P U M A R I N

Obra realizada por esta Firma en un plazo de treinta meses.

Marqués de San Esteban, 27-33, 6.º, L, 7

Teléfonos { 9680 oficina central
4581 oficina obras

Empresas que han intervenido en la construcción del Barrio Pumarín, en Gijón.

FABRICAS DE ESPEJOS Y VIDRIERAS DE ARTE - VIDRIOS PLANOS - IMPRESOS - ESTRIADOS - ARMADOS Y BALDOSAS - LUNA PULIDA
"CRISTAÑOLA" - CRISTALINAS Y LUNAS SECURIT - TABIQUES Y PISOS DE CRISTAL MOLDEADO

Basurto
S. A.

Domicilio social: Avenida José Antonio, 27 - MADRID

Sucursales: MADRID - MURCIA - AVILES - GIJON - OVIEDO

SUCURSAL DE GIJON

Espejos - Vidrios - Lunas
M. C. VALDES, 30 - APARTADO 174
TELEFONOS 3334 - 9005

Cristamol
S. A. DE CRISTAL - MOLDURA Y METALES



TIENDA EXPOSICION

Objetos de arte y para regalo
M. C. VALDES, 30
TELEFONO 1913

Domicilio social: Huesca, 29 - Oficina central: Avenida José Antonio, 27 - MADRID

FABRICAS DE ESPEJOS Y VIDRIERAS DE ARTE FABRICA DE MOLDURAS Y MARCOS
MANUFACTURAS METALICAS

Fábrica de molduras-cristal y metales: MADRID
Espejos y cristalerías: GIJON, OVIEDO, LEON Y GRANADA
Vidrieras de arte: Avenida P. Isla, 13 - LEON


COMESA



INSTALACIONES ELECTRICAS COMPLETAS — INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO — CONSTRUCCION Y REPARACION DE MAQUINARIA — MAQUINAS DE BOBINAR — CUADROS DE MANIOBRAS, CONTROL Y MEDIDA — ELECTRICOS Y TERMOS-ELECTRICOS — METALISTERIA

OFICINA TECNICA

CONSTRUCCIONES Y MONTAJES ELECTROMECHANICOS, S. A.

Teléfono 7200 (3 líneas)
Apartado 320

GIJON

Magnus Blikstad, 18/22 e
Infiesto, 14

ALMACENES DE MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTRICOS

FRANCISCO MUÑIZ ARAUJO

PRESUPUESTOS

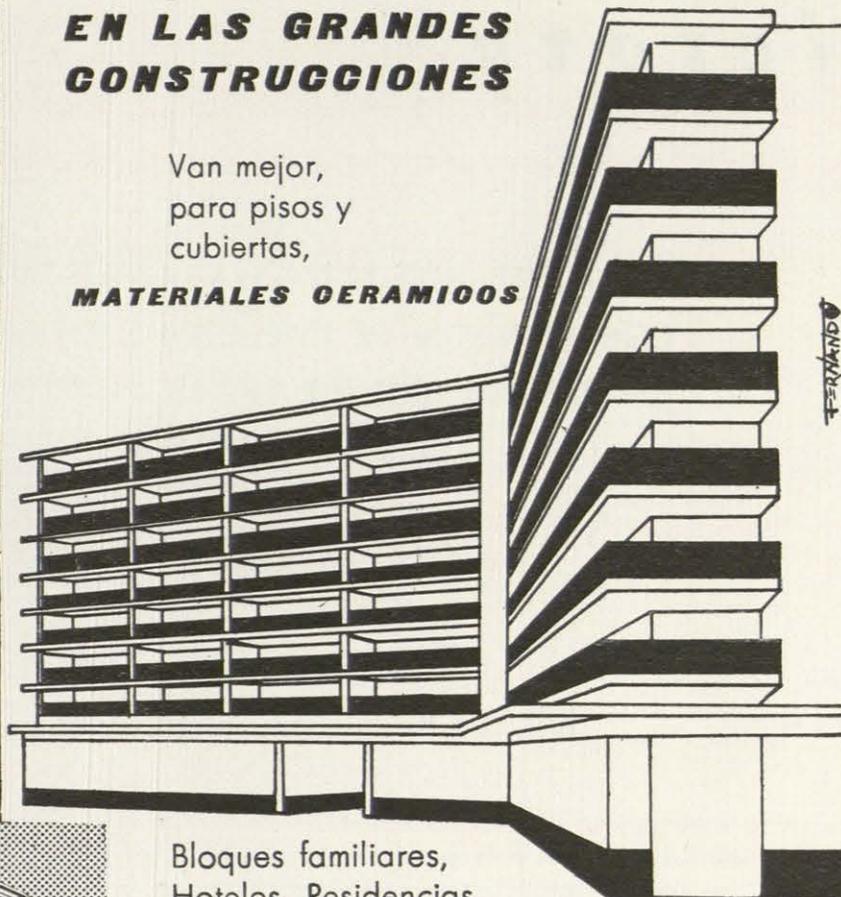
CARPINTERIA MECANICA - INSTALACIONES COMERCIALES

Saavedra, 47 - Teléfono 7736 - GIJON

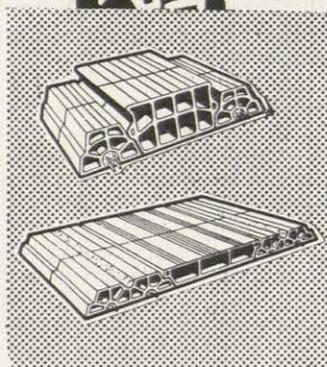
EN LAS GRANDES CONSTRUCCIONES

Van mejor,
para pisos y
cubiertas,

MATERIALES CERAMICOS



ALAS OVIEDO



Bloques familiares,
Hoteles, Residencias,
Grandes vanos o
estructuras

Son
materiales
clásicos
con
técnicas
modernas.

ALAS OVIEDO

CERAMICA

Rubiera

MURALLA, 8 - TELF. 3652 - GIJON

Fabrica:

Cuñas «Surco» (viguetillas) y «Clave» (bovedillas), para forjados, así como placas para cubiertas, en modelos patentados cuyas características técnicas han sido minuciosamente estudiadas. También todos los tipos de ladrillo, y piezas especiales para casos determinados.

PROYECTE CON MATERIALES CERAMICOS RUBIERA

Victory

MONTAJES ELECTRICOS E INDUSTRIALES
CONSERVACION DE ESTRUCTURAS METALICAS,
PINTADO DE BUQUES, NAVES INDUSTRIALES
E INMOBILIARIAS

GIJON - AVILES - FERROL - MADRID

Empresas que han intervenido en la construcción de viviendas en la calle Compositor Bach, en Barcelona.

TALLERES

VULCANIA

CONSTRUCCIONES MECANICAS - CERRAJERIA Y FORJA

DESPACHO:

LEPANTO, 270

Teléfono 25 85 06

TALLER:

PJE. UTSET, 7

Teléfono 45 09 39

BARCELONA-13

Empresas que han intervenido en la construcción de viviendas en la avenida Maragall y calle Luis Saguier, en Barcelona.

Casa Verdaguer

SUMINISTROS SANITARIOS

CUARTOS DE BAÑO - GRIFERIAS - TERMOS ELECTRICOS - MUEBLES
METALICOS PARA COCINA - ACCESORIOS, ETC.

CALLE ALFONSO XII, 75

TELF. 28 09 67

BARCELONA-6

LAMPARAS - BRONCES
ARAÑAS CRISTAL

AGUA - ELECTRICIDAD - GAS

Salvador Colomina

MEDALLAS ORO
EXPOSICIONES INTERNACIONALES
BARCELONA 1888 Y 1929

PLAZA CATALUÑA, 4

TELEF. 221 57 94

BARCELONA

P A G M O

ASCENSORES - MONTACARGAS
CONSERVACIONES - REPARACIONES

VILLARROEL, 144

TELF. 253 06 20

BARCELONA - 11

Las instalaciones de calefacción central y producción central de agua caliente en el inmueble de la calle Compositor Bach, Barcelona, han sido una realización más de:

COROMINAS Y ROMEO, S. R. C.

INSTALACIONES Y OBRAS

INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION
CALEFACCION - VENTILACION - REFRIGERACION
ACONDICIONAMIENTO DE AIRE - FONTANERIA

OFICINAS:

JUNQUERAS, 16, 3.º, A

TELS. } 22 02 17
21 30 77 (tres líneas)

ALMACENES Y TALLERES:

SOMBRERERS, 13

TELEF. 31 95 95

BARCELONA

Francisco Flores

ESTUCADOR

FRESER, 58

BARCELONA

TELF. 35 65 21

En San Cugat del Vallés:

Calle San Salvador, 15

Teléfono 176

Antonio Castelló

**DECORACION Y CONSTRUCCIONES
EN YESO**

CALLE ROSARIO, 10

TELF. 239 70 15

BARCELONA

Empresas que han intervenido en la construcción de viviendas en la avenida Maragall y calle Luis Saguier, en Barcelona.

TALLERES DE CONSTRUCCIONES MECANICAS Y ELECTRICAS
ASCENSORES Y MONTACARGAS

ENRIQUE CARDELLACH Y H.^{NO}, S. A.
INGENIEROS INDUSTRIALES

CASANOVA, 25 a 29
TELF. 223 41 96 y 224 13 72

BARCELONA

EDIFICACIONES Y REPARACIONES, S. A.
" **S. A. E. R.** "

MUNTANER, 421
TELF. 228 25 90
237 43 44

BARCELONA - 6

**JOSE
SOLE**
ESTUCADOR

Guillermo Tell, 49
Teléfono 27 67 53

BARCELONA

Realizadores de viviendas en la avenida Maragall, de Barcelona.

HIJO DE
Ramón Gausset

ESTUCADOR
ANTIGUA CASA PETIT
FUNDADA EN 1845

Almacén: ROCAFORT, 108
Despacho: ENTENZA, 82, 1.º 2.ª
TELEFONO 223 28 61
BARCELONA - 15

Realizadores de las instalaciones de calefacción en las viviendas de la avenida Maragall, de Barcelona.

CALEFACCION
TERMOSIFONES
FUMISTERIA
SECADEROS
QUEMADORES DE
ACEITES PESADOS

REFRIGERACION - VENTILACION
ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

ASCENSORES
MONTACARGAS
MONTACAMILLAS
MONTAPLATOS
ELECTRICIDAD
EN GENERAL

La Térmica, S. A.

BARCELONA - MADRID - SEVILLA
PALMA DE MALLORCA - REUS - LERIDA - VICH

Central: BARCELONA

Calle Ortigosa, 14-16
Teléfono 21 64 40

Realizadores del Grupo de Viviendas en la avenida Maragall, Barcelona.

ELISEO SEMPERE

LAMPISTA - ELECTRICISTA

Vallhonrat, 19
Teléfono 23 41 15
BARCELONA

Realizadores del Grupo de Viviendas en la avenida Maragall, Barcelona.

DECORACION Y REVOQUES EN YESO

Juan Bellido Pelegrini

Taller: BISMARCK, 23 Despacho: VALSECA, 18, 1.º, 2.º
TEL. 35 38 60 TEL. 35 43 94

BARCELONA - 1 2

El total acristalamiento de los lujosos edificios
"VIVIENDA HISPANICA, S. A.",
ha sido realizado por

CRISTALERIA IBERICA, S. A.

CHELIZ y ARRECHEA

ALMACENISTA DE



LUNA PULIDA
CRISTAÑOLA

CRISTALERIA EN GENERAL
ACRISTALAMIENTO DE OBRAS

Vitrofib
CALOR - FRIO - SONIDO

AISLAMIENTOS
E
IMPERMEABILIZACIONES

DESENGAÑO, 12, 3.º - MADRID - TELS. 2219256 Y 2227344



BOETTICHER Y NAVARRO, S. A.

ESTA EMPRESA HA COLABORADO EN LOS
EDIFICIOS DE VIVIENDA HISPANICA, S. A.

ASCENSORES - MONTACARGAS - ESCALERAS

MADRID - Ventura Rodríguez, 24

Delegaciones: Valencia, Hernán Corrés, 30
Sevilla, Marqués de Paradas, 39 - Zaragoza,
Requeté Aragonés, 4 - Barcelona, Eipsa-
Boetticher, Mallorca, 483

Licencias Westinghouse



Productos *LeSar*

Revestimientos Puzolánicos

Duque de Sesto, 22

Teléfonos 236 89 46 y 236 89 43

MADRID

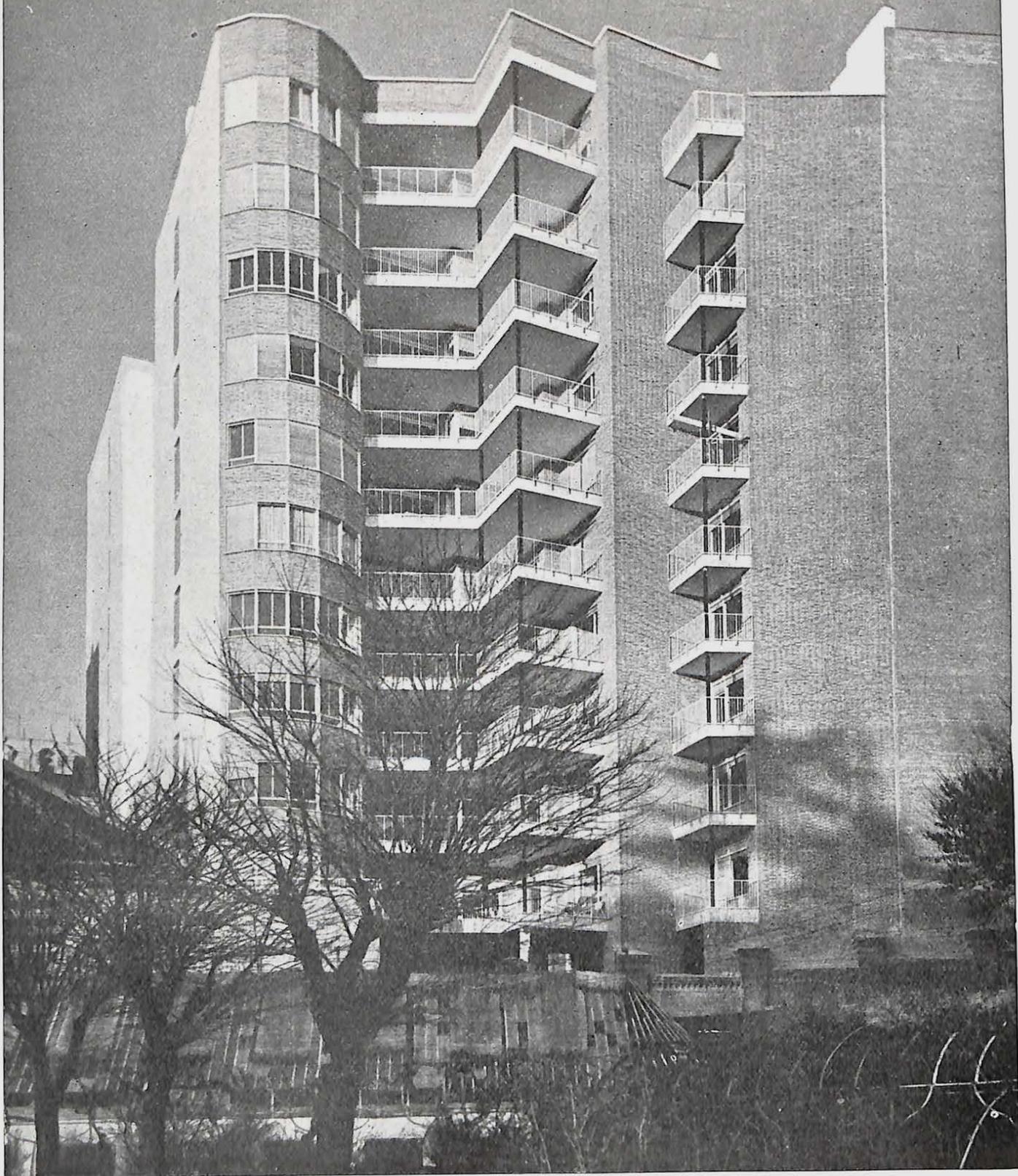
DUREZA - IMPERMEABILIDAD - DECORATIVIDAD

Los huecos de escalera de los edificios números 28 y 30 de la calle de Luchana y del número 40 de la Avenida de la Habana, han sido revestidos con nuestros productos.



Bloque de 175 viviendas en la calle de Raimundo Fernández Villaverde, en Madrid, para
VIVIENDA HISPANICA, S. A.

torregrosa
empresa constructora, s. a.



Edificio en la calle de Espalter, 8 y 10. - MADRID

FERSA, S. A. EMPRESA CONSTRUCTORA

MONTEVIDEO, 7 (Prolongación de Modesto Lafuente)
Teléfonos 234 05 00 y 254 84 64

MADRID - 20

MADRID.BARCELONA.VALENCIA.SEVILLA.S.SEBASTIAN. LA HABANA.S.JUAN DE PUERTO RICO.SEOUL.BOGOTA.MEXICO.TOKYO

VIGUETAS Freyssi

Fabricadas por PACADAR S.A.

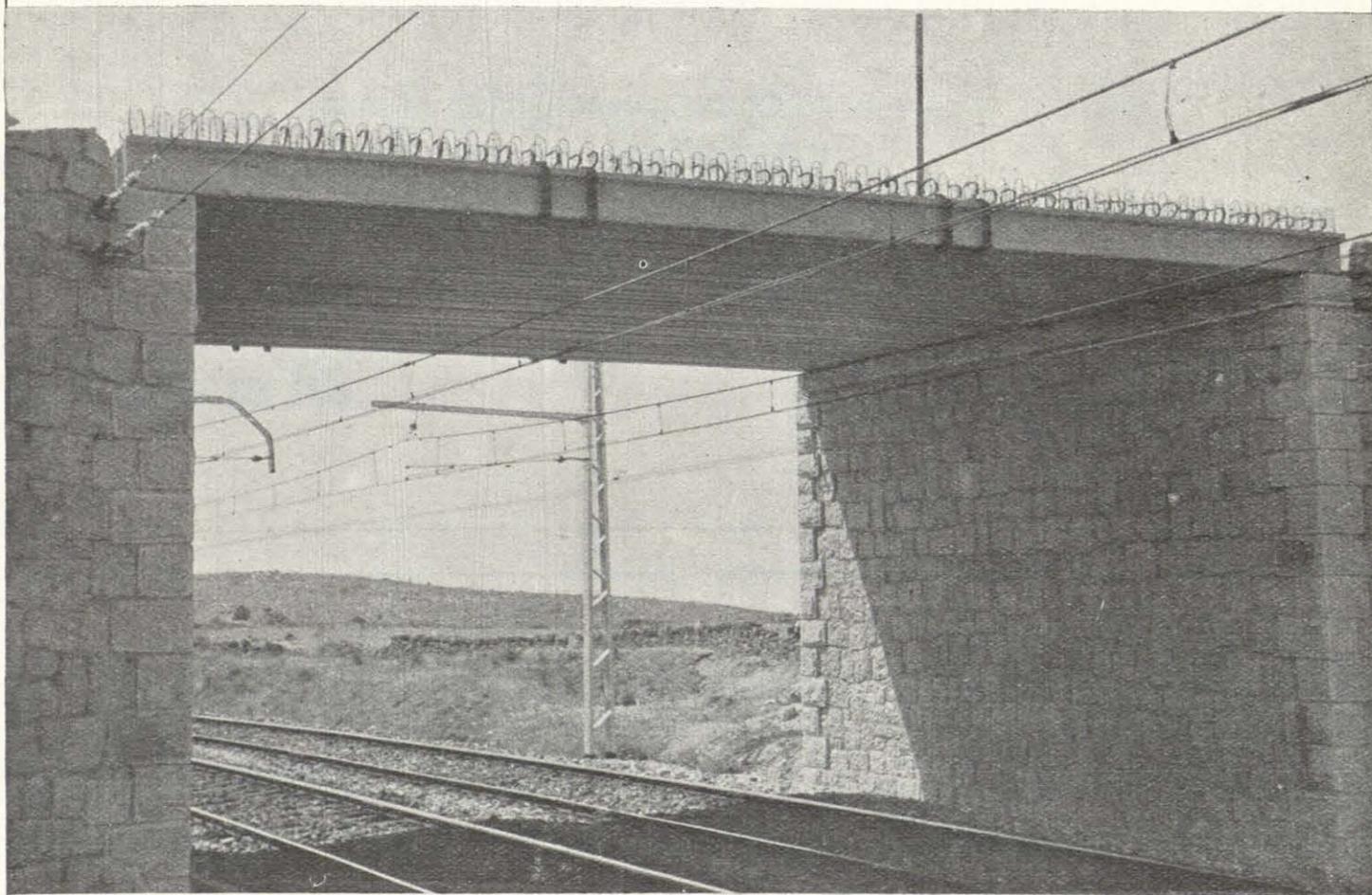
Empleadas en los forjados

del edificio de Madrid, calle Espalter 8-10

son de la misma

CALIDAD y SEGURIDAD

que las de este puente



Portland Iberia, Alcalá 21. telef. 221-29-25. Madrid

APROVECHAMIENTOS FORESTALES, S.A.



DOMICILIO SOCIAL:
S E G O V I A

Carretera San Rafael, 34

CARPINTERIA DE TALLER

OFICINAS:
M A D R I D

San Bernardo, 17

ACOYSA

INGENIEROS INDUSTRIALES

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE
CALEFACCION
SANEAMIENTO

MONTEVIDEO, 5
Teléfs. 254 36 00-08-09

Madrid

SAFESA

PAVIMENTOS SINTASOL
COLOCACION RAPIDA Y
PERFECTA
FOAMEX PARA TAPICERIA

AYALA, 48 • Teléfono 226 51 66 • MADRID

FABRICA DE
PERSIANAS

"FENIX" Sucesora de Beteta

Construcción y reparación de persianas enrollables

Costanilla de San Pedro, 9 y 14
Teléfonos 227 34 57-227 77 29

MADRID



Ejecución de pilotes de diámetro 1.000 mm.

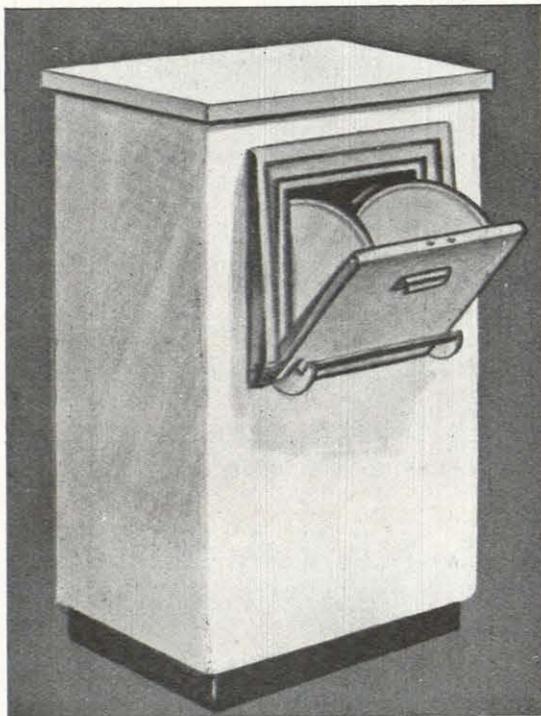
PILSON

PILOTAJES Y SONDEOS, S. A.

PILOTES
SONDEOS
INYECCIONES
CAPTACIONES DE AGUA
RÉCALCES
ESTUDIOS DE CIMENTACIONES

OFICINAS:
Fernán González, 38
Teléfono 225 81 04
MADRID-9

TALLERES:
López de Hoyos, 378
Teléfono 245 70 58
MADRID-16



EVACUADOR DE BASURAS MODELO EVAPOL, PATENTADO, EL MAS PERFECTO QUE EXISTE EN EL MERCADO FABRICADO Y DISTRIBUIDO POR:

RUBIO, S. A.

Exposición: Sagasta, 15 • Teléfono 224 22 10 • MADRID - 4
Oficinas y Fábrica: Adelfas, 30 • Teléfono 251 92 05 • MADRID - 7

PYD

PINTURA EN GENERAL

BATALLA DEL SALADO, 51
TELEFONO 239 73 90

MADRID

TALLERES GENERALES, S. A.

TAGESA

CARPINTERIA METALICA
CERRAJERIA
CALDERERIA

Ferrovianos, 104 - Teléf. 227 95 89 • MADRID



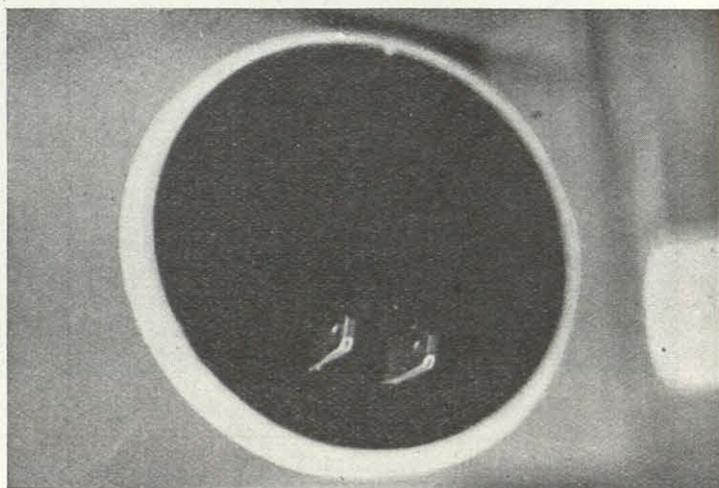
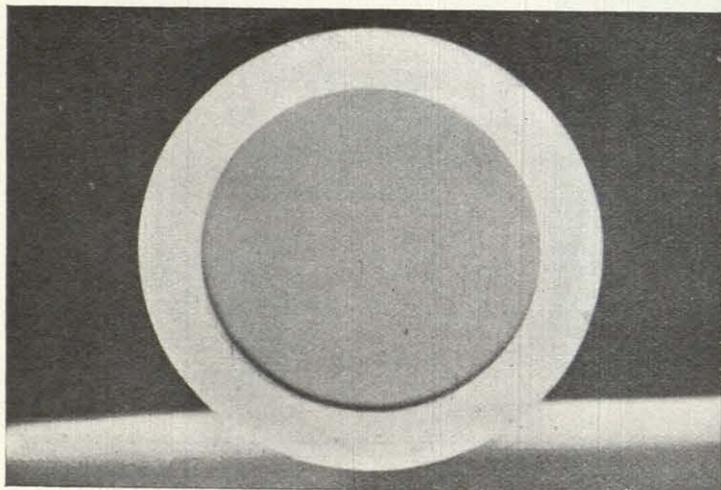
SYLVANIA

Electric. Products, Corp. de EE. UU.

PRESENTA su nuevo Alumbrado

P A N E L E S C E N T E

por primera vez en España



CONSUMO: Dos céntimos al año, en 0,02 w. en servicio permanente

P. V. P. 145 Ptas.

Indicada su instalación en:

Sanatorios
Clinicas
Hospitales
Almacenes
Escaleras
Salas de espectáculos
Casas particulares, etc.

El Alumbrado del futuro por SYLVANIA

COMPañIA ELECTRONICA HISPANO-AMERICANA, S. A.

Villanueva, 3 - Teléfonos 2 36 06 15 y 2 26 97 38 - MADRID



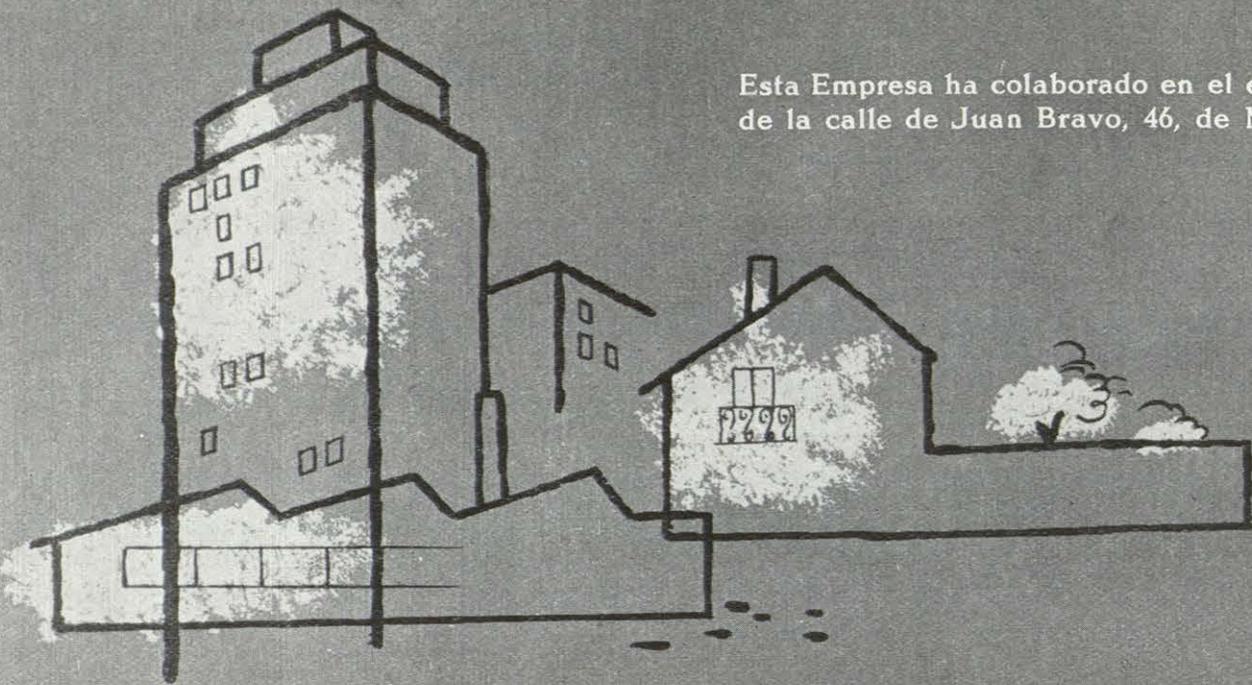
Edificio en la calle Juan Bravo, 46, de Madrid, promovido y construido por

JOTSA

CONSTRUCCIONES
ESTUDIOS • PROYECTOS

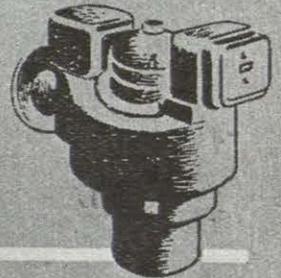
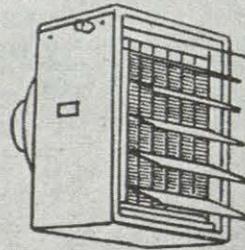
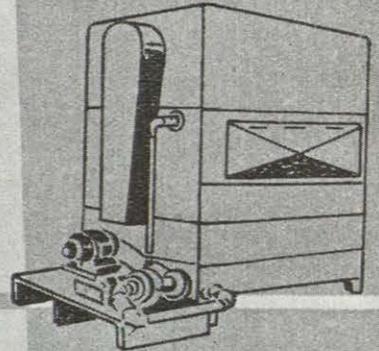
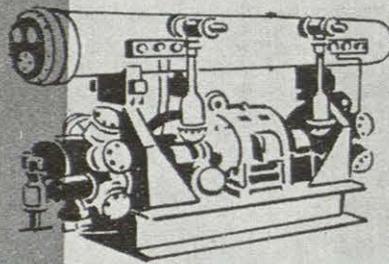
FUNDADORES, 3 - MADRID-2
TELEFONOS: * 2 55 76 05-04-03

Esta Empresa ha colaborado en el edificio
de la calle de Juan Bravo, 46, de Madrid



AIRE ACONDICIONADO
CALEFACCION
REFRIGERACION
INGENIERIA SANITARIA
FONTANERIA
QUEMADORES AUTOMATICOS

•
NAVES INDUSTRIALES
INDUSTRIA TEXTIL
LABORATORIOS
SALAS DE ESPECTACULOS
CAFETERIAS
HOTELES
HOSPITALES
IGLESIAS
VIVIENDAS
ETC., ETC.



*F. Gurrea
Nozalada S.A.*

MADRID

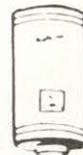
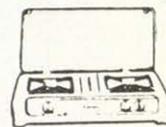
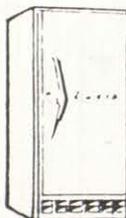
MARIA DE MOLINA, 50 • TELEFS. 2 25 38 32 Y 2 25 39 46 •

Empresas que han colaborado en la construcción del edificio de Juan Bravo, 46, Madrid.



Edesa

UNA MARCA QUE RESUELVE TODAS
LAS NECESIDADES DEL HOGAR



**Modelos especiales
para la construcción**

DISTRIBUIDOR:



JORGE JUAN, 9

Telfs. 236 42 01 - 235 72 04

RASGO

FRIGORIFICOS · COCINAS A GAS Y ELECTRICAS · TERMOS · CALENTADORES DE AGUA · AEROCALIENTADORES · RADIADORES DE GAS
ASPIRADORAS · LAVADORAS · PLANCHAS · OLLAS A PRESION · HORNILLOS A GAS Y ELECTRICIDAD.

**Equipese con una sola marca
y apóyese en un solo servicio... Edesa**

BENJAMIN LOPEZ

CARPINTERIA DE ARMAR Y ENCOFRAR

Juan Antón, 9
Teléf. 248 62 51

MADRID

MIGUEL GARCIA

MUEBLES Y DECORACION

Coruña, 19, dupdo.
Teléf. 234 93 47

MADRID

ANGEL BUDE

OBRAS Y REPARACIONES

Especialidad en colocación de azulejos,
mosaico y gresite

CIUDAD DE BALAGUER, 76, 3.º

Teléfonos 2 47 68 42 y 2 48 11 68

Despacho: de 6 a 9

BARCELONA

IVANBRISE

PINTADOS NAVALES,
INDUSTRIALES Y DEL
RAMO DE LA CONSTRUCCION

Pasaje Bofarull, 13

BARCELONA



PIMASA

LE RECOMIENDA EL EMPLEO
DE MATERIALES NOBLES Y EXPERIMENTADOS

DISPONEMOS DE IMPORTANTES TALLERES
Y CANTERAS PROPIAS

PIEDRAS Y MARMOLES, S. A.
RUFINO GONZALEZ, 48 - TELEF. 256 60 41 - MADRID-17

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



Suprima

**muros y tabiques
con
grandes espejos murales!**

**Imágenes perfectas...
con espejos
de**

Los espejos colocados en tabiques o fondos de las habitaciones, multiplican la luz y dan la sensación de duplicar sus dimensiones, haciendo desaparecer la impresión de agobio que se experimenta en locales estrechos.



LUNA PULIDA CRISTAÑOLA-

Exija la etiqueta de garantía

DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO