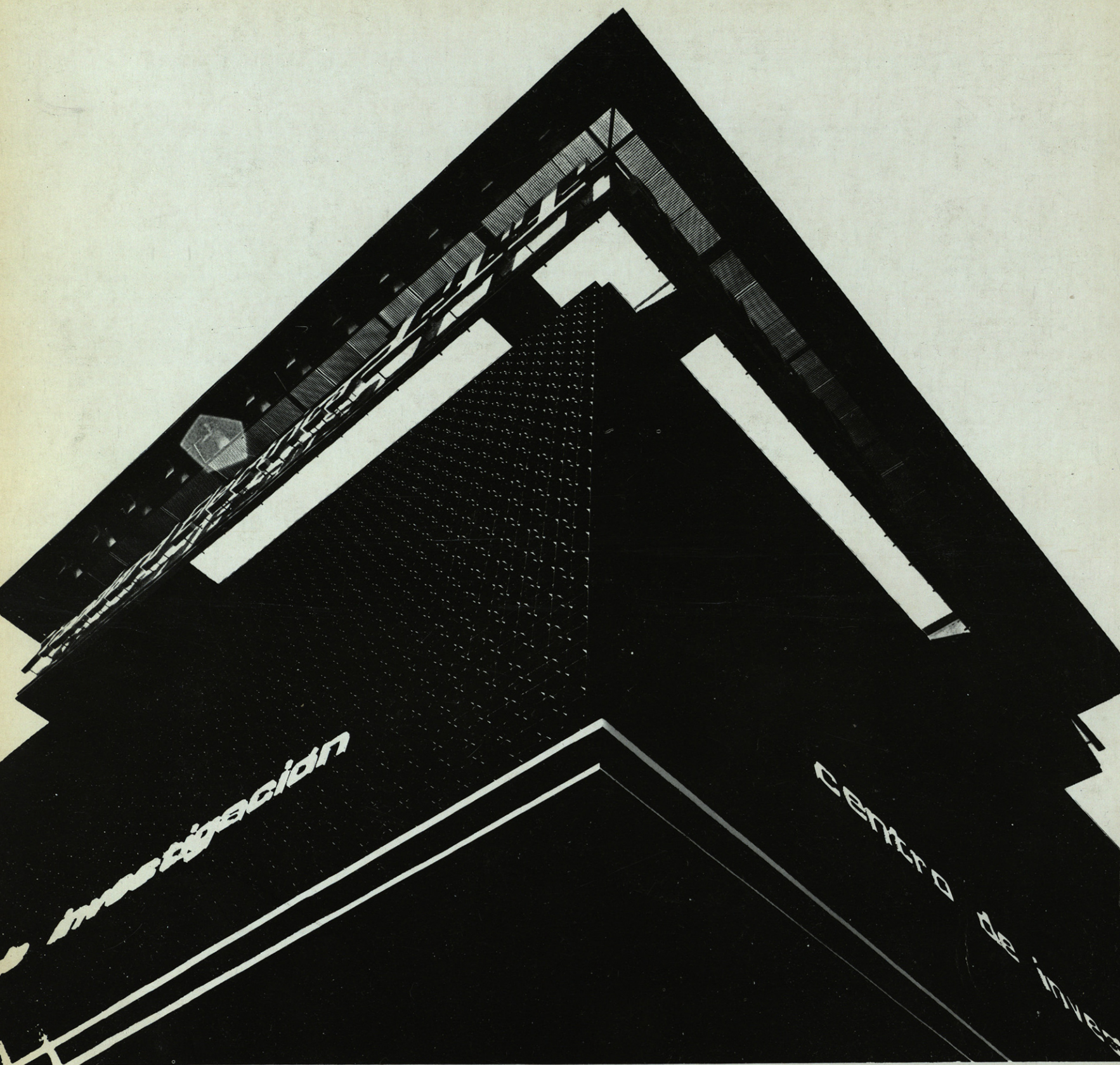




UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



**el aislamiento
contra el ruido, el calor y el frío
no es un lujo**



¡ aislar... es ahorrar !

AISLAMIENTOS



FIBRAS MINERALES, S.A.

Jenner n.º 3 - Tels. 401 46 12-16-50 - MADRID (4)

Director: Carlos de Miguel

Secretario de Redacción: Francisco de Inza

Comité de Redacción: Adolfo G. Amézqueta, Mariano Bayón, Francisco F. Longoria,
Francisco Sáenz de Oiza y Antonio Viloria.

Delegado de la Comisión de Cultura del COAM: Julio Cano Laso

Corresponsal en Italia: Julio Lafuente

Corresponsal en Canadá: Luis de Miguel

Fotógrafo: Francisco Gómez.

Premio anual de Arquitectura

Laboratorios de Standard Eléctrica

Con Francisco Asís Cabrero

Casa Regas

Belvedere Giorgina

El Palacio de la Música

El parque Güell

Normas tecnológicas

Bocaccio Desing

Exposición de escultura

Despedida a Picasso

80 años de Joan Miró

Nuevos sellos de correos

Frontones

Libros

Felipe García Escudero, Ramón Vazquez Molezún
Carmen Castro

Lluís Clotet, Oscar Tusquets
David Mackay

Ministerio de la Vivienda
Pep Bonet, Cristian Cirici
Pablo Serrano

Juan R. de Lucas

Julián Peña
Ramón Garriga

SUSCRIPCIONES: España: 770 pesetas los doce números del año.

Países de habla española: 770 pesetas. Demás países: 800 pesetas.

Número corriente, 65 pesetas, y atrasado, 70 pesetas.

Domicilio social, Administración y Publicidad:

BARQUILLO, 12 • MADRID • TELEFONO 221 82 00

Dirección y Redacción:

BRETON DE LOS HERREROS, 55 • MADRID • TELEFONO 254 53 72

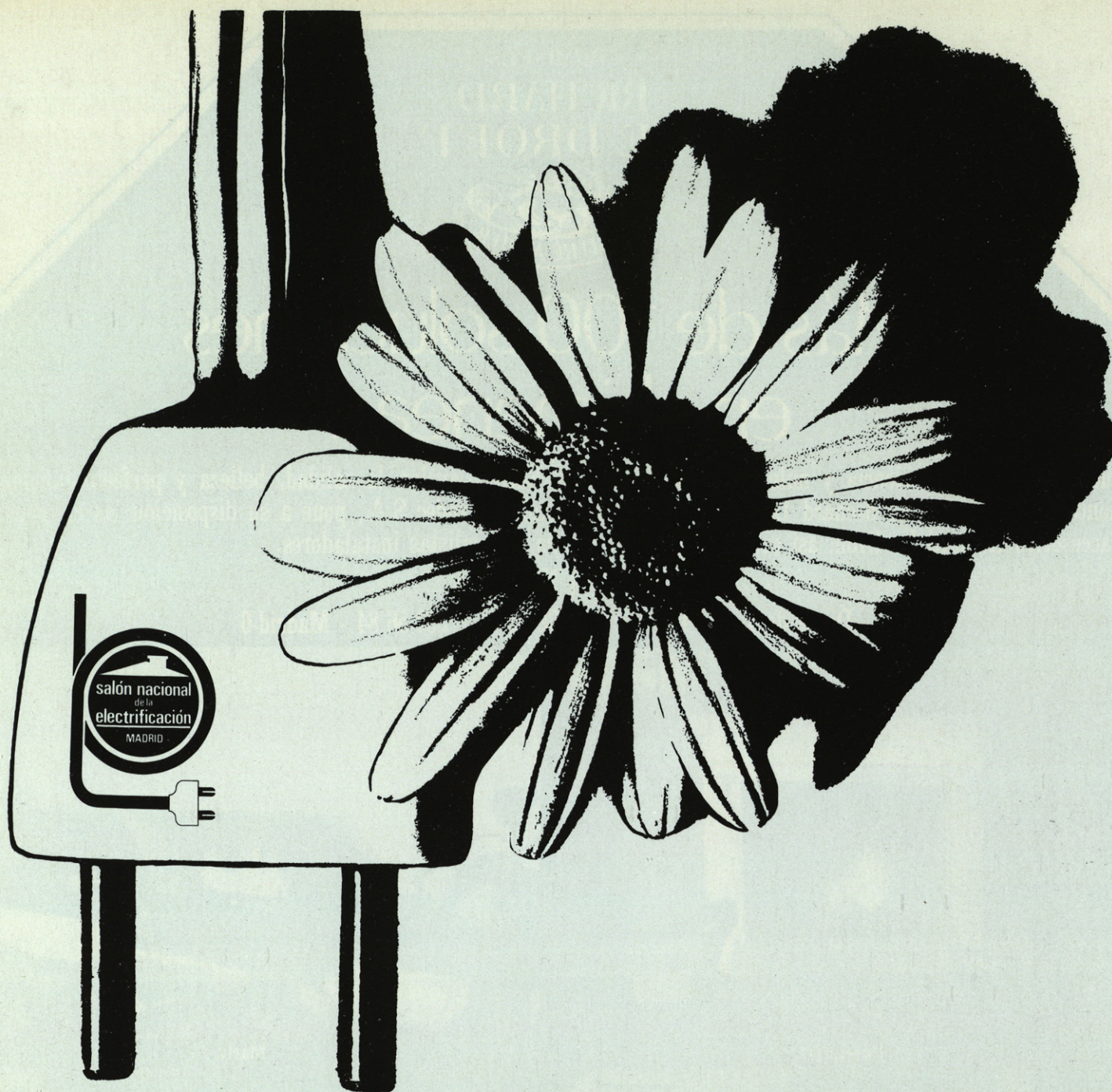
Imprime: COSOL, S.A. • Divino Redentor, 20 • Madrid, 1970

Depósito legal: M. 617 - 1958



PAVIMENTO **IRELLI** A CIRCULOS

De gran poder antideslizante
Resistente y confortable
Facilita una marcha agradable
y sin fatiga
Altamente decorativo



X SALON NACIONAL DE LA ELECTRIFICACION

del 5 al 15 de Mayo de 1973

**PALACIO DE EXPOSICIONES DE LA CAMARA OFICIAL
DE COMERCIO E INDUSTRIA DE MADRID**

Avda. Generalísimo, 175.

CHEMINEES
**RICHARD
LE DROFF**



Más de 100 soluciones en chimeneas.

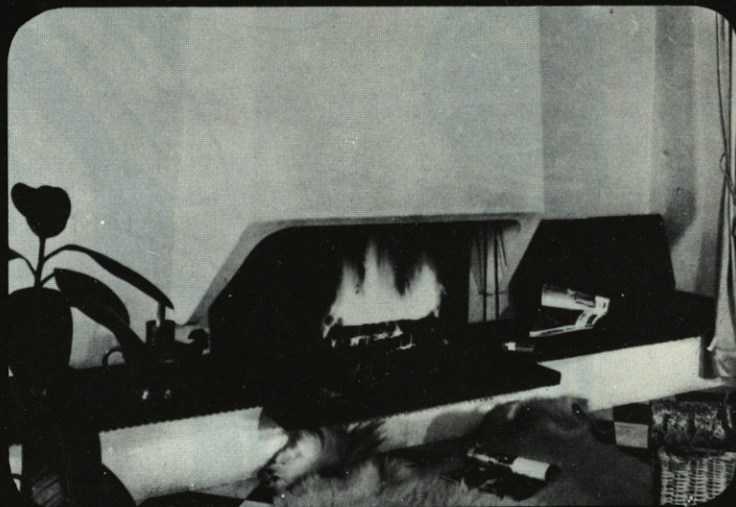
Muchos años de experiencia y miles de instalaciones en Europa avalan la calidad, belleza y perfecto funcionamiento de las chimeneas Richard Le Droff. Ahora, en España, Eurodec S.A., pone a su disposición las chimeneas y accesorios Richard Le Droff, así como los servicios de sus especialistas instaladores.

EURODEC, S.A.

Diego de León, 49 - Telfs.: 262 92 14 y 262 56 84 - Madrid-6



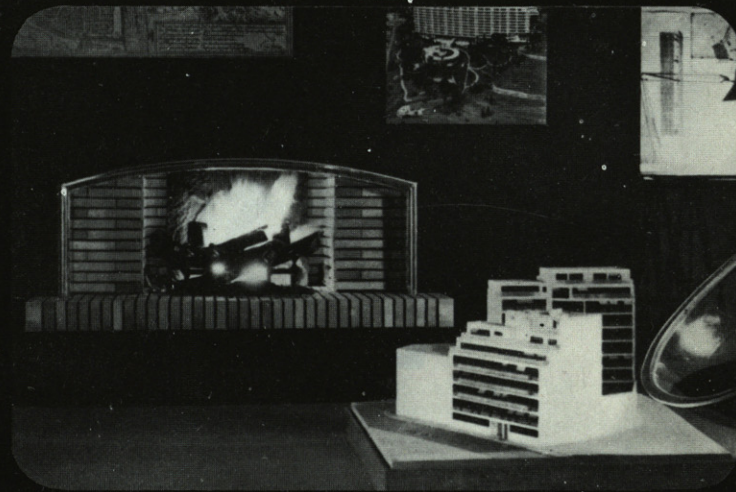
Directorio



Marly



Nantua



Labrador

Concesionarios en toda España.

LA VENECIANA, S.A.



Edificio «EUROCENTRO» acristalado con LUNA «CRISTAÑOLA»

una organización
con **40** establecimientos
al servicio de
la construcción

ESPECIALIZADA EN:

- * Acristalamiento con Luna «CRISTAÑOLA»
- * Doble acristalamiento «THERMOPANE»
- * Luna «CRISTAÑOLA» de color
- * Puertas «SECURIT» y «CLARIT»
- * Forjados y tabiques de hormigón translúcido con vidrio moldeado «ESPERANZA»

- * Fabricación de espejos
- * Puertas deslizantes
- * Puertas-espejo securizadas



espejos inalterables
de calidad internacional

LA VENECIANA, S.A.

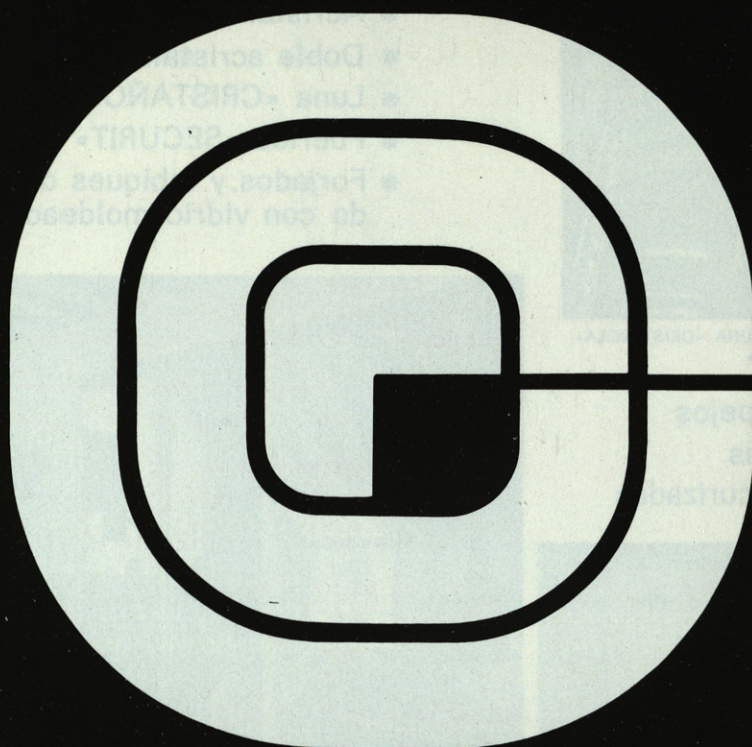
Dirección General: Almagro, 1 - Teléf.: 419 13 00 - MADRID (4)

Establecimientos en: ALBACETE - ALICANTE - ALMERIA - BADAJOZ - BARCELONA - BILBAO - BURGOS - CACERES
CADIZ - CASTELLON - CIUDAD REAL - CORDOBA - GERONA - GRANADA - GUADALAJARA - HUELVA - HUESCA -
LAS PALMAS - LANZAROTE - LOGROÑO - MADRID - MALAGA - MURCIA - PALMA DE MALLORCA - PAMPLONA -
SALAMANCA - SEVILLA - TENERIFE - VALENCIA y ZARAGOZA.

Filial en: TARRAGONA

NUESTROS SERVICIOS TECNICO-COMERCIALES RESUELVEN, SIN COMPROMISO ALGUNO, CUANTAS CONSULTAS LES SON FORMULADAS

el símbolo de la tentación



hay muchas clases de símbolos
y muchas clases de tentaciones...
sin embargo este símbolo sólo corresponde
a una tentación: muchas formas,
tamaños, diseños, colores, texturas,
utilidades e incluso nacionalidades

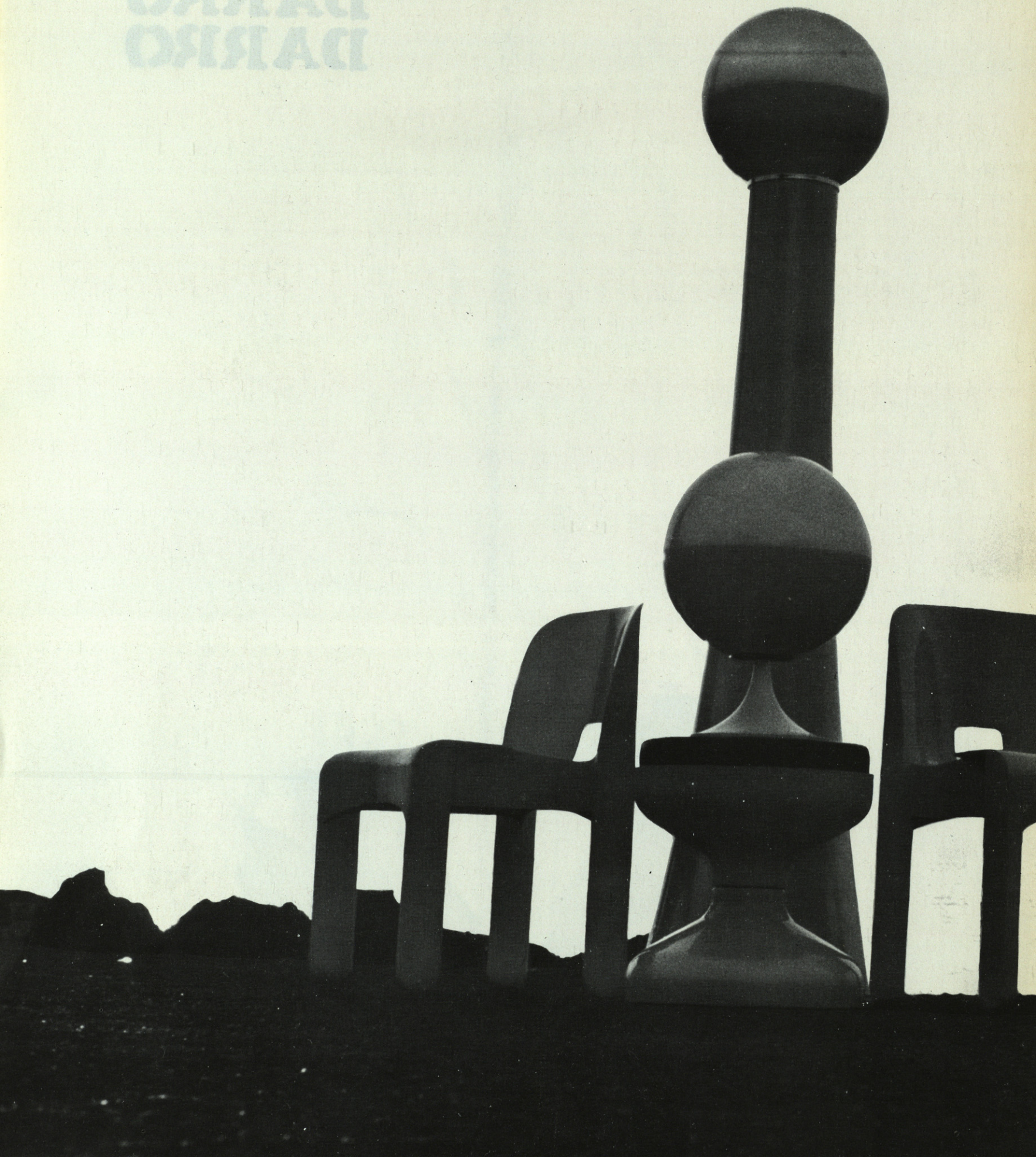
COMERCIAL DE CERAMICAS REUNIDAS S/A

una tentación cerámica

Buenos Aires, 23 Tel. 321 11 00 Barcelona - 11
Galileo, 91 Tel. 253 90 37 Madrid - 3

**DARRO
DARRO
DARRO**

DAIRIO
DAIRIO
DAIRIO

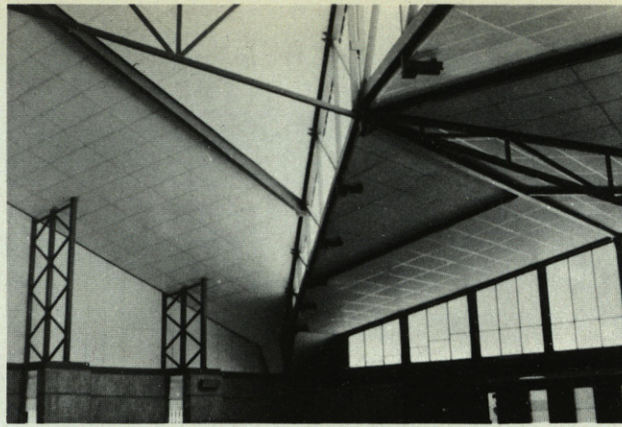


en decoración · evolutiva · Tramo
es creación y diseño

trans 

**Sólo en establecimientos
seleccionados.**

[illegible]



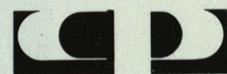
**no sólo
agrada sentirlo,
también
agrada
verlo**



Realizamos magníficas instalaciones
al montar
AISLAMIENTOS TERMOACUSTICOS
en:

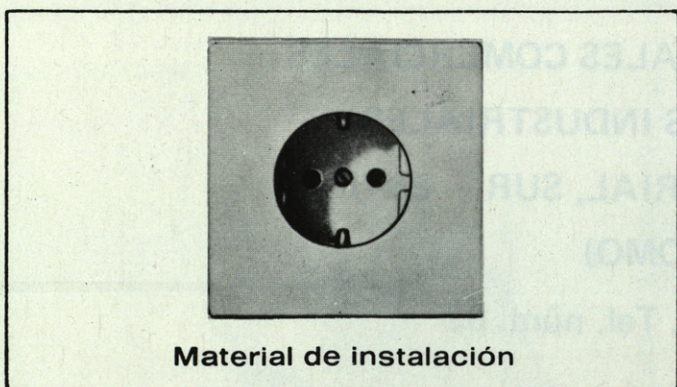
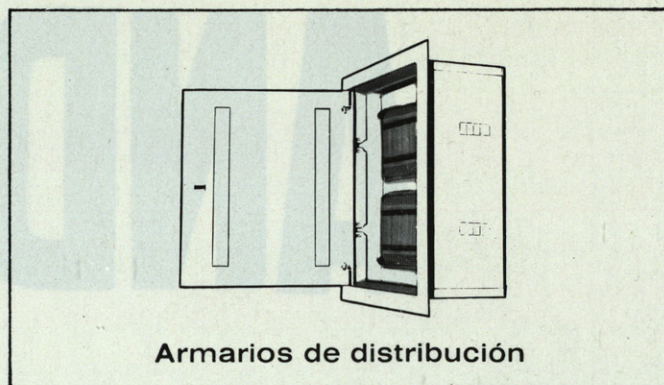
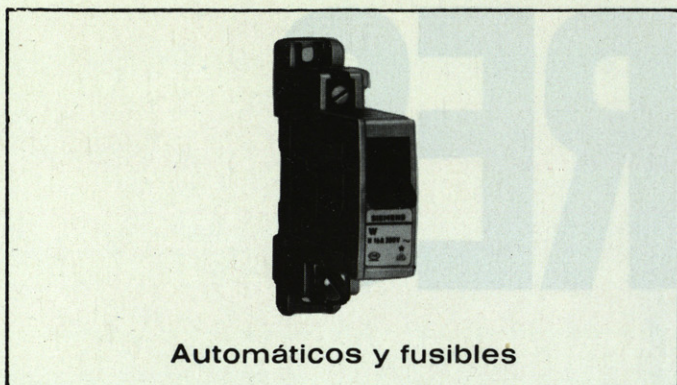
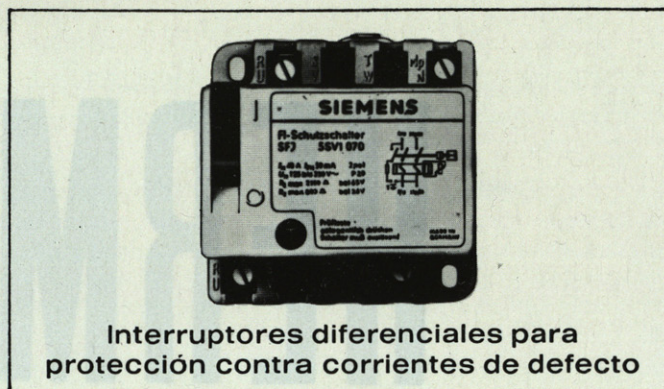
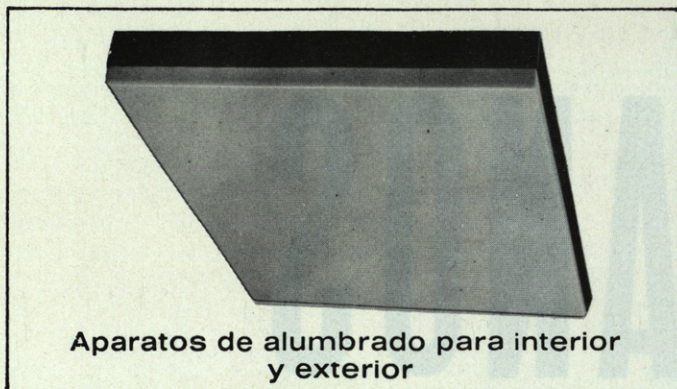
- **FALSOS TECHOS**
- **TABIQUES**
- **SUELOS**

Contamos con técnicos propios
y especializados en la dirección de los trabajos.



**CONSTRUCCIONES
PRADO, S. A.**

Una gama completa



Muy Srs. míos:
Les agradeceré me informen sobre

Remite:

D.

Domicilio

Población

Siemens, S. A.
Apartado 155 - Madrid

Material eléctrico para la instalación en edificios -de Siemens

CONSTRUCCIONES

HERMANOS ANDRES

VENTA DE PISOS Y LOCALES COMERCIALES

PARCELAS Y NAVES INDUSTRIALES

POLIGONO – INDUSTRIAL, SUR – ESTE

(EL PALOMO)

FUENLABRADA. Tel. núm. 82

Oficina en MADRID:

Avda. de Oporto, 65

Teléfonos: 469 15 87

230 02 70

(Particular)

colocados.
llamar al
(19.033)

BUENOS
DIAS

NEGOCIO
COMERCIALES
MEX

LIQUENOS
18
MADRID

VENDO

29 kilómetros
1.400 m2, m
estar-comede
dos cuartos
para. 1.800.000

de 11 a 2.

todo enmoquetado, azulejos serigrafiados suecos en cocina, oficio y cuartos de baño señores, chimenea de hierro colado en salón, precioso estudio acristalado, portal decorado con plantas asiáticas. Verlos Simoneta Rotamora, 13 (enseña conserje).

SENSACIONAL piso superlujo en zona residencial. Ocho habitaciones, vestíbulo, despacho, salón con chimenea francesa, amplísimo comedor, cuatro cuartos de baño, cocina con despensa, y aseos de servicio, trasteros, cuatro plazas de garaje. Información en Cardenal Richelieu, 389.

SUPERLUJO, se vende piso, exterior, terraza con jardineras de hierro forjado, cuarto de baño con bañera circular, portal de lujo, cuatro dormitorios más servicio, amplio salón-comedor. Construcciones Alcázar de San Juan, Pedro Hortera, 69.

EXTRAORDINARIO estudio, 120 m², todo exterior, salón, con escalera particular a fabulosa terraza acristalada con 210 m². Cuarto de baño con paredes recubiertas de piedra artificial y decorado con plantas tropicales, cocina con enorme ventanal y suelo antideslizante, dormitorio con chimenea y vestidos enteramente tapizado de tela. Verlo en Afrodísio Esparaván, 77.

FABULOSO edificio, jardín exclusivo rodeado de seto privado, piscina, señorial portal de mármol, parquet de roble, cocina, dos cuartos de baños alicatados hasta el techo, calefacción y agua caliente centrales, tres terrazas. Grandes facilidades. Construcciones Géminis, López Ortega, 40.

PISOS 2, 3 y 4 dormitorios. Ascensores de subida y bajada. Amplio salón, terraza, cuarto de baño, armarios empotrados, Cocina equipada con electrodomésticos Balay. Varios precios. Urbanización Arroyo Claro, Pintor Pérez, 3.

¡¡¡LUJO!!! Edificio centriquísimo, casa gran lujo. Entrega inmediata. Portal a base de maderas nobles, suelo y escaleras de mármol, techo de estuco. Parquet en todo el piso, cocina, cuarto de baño con azulejos serigrafiados, terrazas con jardinera. Facilidades mínimas, muchísimas facilidades. Salcedo, 22.

INCREÍBLE piso residencial, 4 dormitorios, vestidos con moqueta inglesa, con suelo de mármol, con terraza, ascensor de subida y bajada, recta al centro. Rebuy.

SENSACIONAL PISO, 480 m², parquet de roble del Canadá, dormitorios amplísimos. Enseña portero. Ana Bolena, 320.

LUJOSÍSIMO apartamento, dos dormitorios, uno con vestidor, cuarto de baño en gresite italiano, parquet de nogal, puertas de roble talladas, aire acondicionado. Información en la obra, Lorenzo Beltraneja, 77.

GRAN OPORTUNIDAD, vendo a particular por traslado piso superlujo, muy céntrico, maderas nobles en techo y paredes biblioteca, zonas servicio alicatadas con azulejo refractario importado de Italia, grandes salones. Grandes facilidades. Enseña portero, Obdulio.

AS paradi-
óni-
s

Algunos constructores entienden a las mujeres.

Para ellas, una cocina moderna es primordial. Por eso, el constructor que ponga en sus cocinas electrodomésticos Balay tiene ventaja.

La diferencia en costos entre una cocina equipada con Balay y una con un par de aparatos de segunda línea es pequeña. Pero para las mujeres la diferencia en calidad es enorme. Y como usted sabe de sobra, ellas tienen una influencia decisiva a la hora de comprar un piso nuevo.

¿Por qué no se hace un favor a usted mismo (y a muchas mujeres) y escribe hoy a Comercial Balay, Carretera Montañana 19, Zaragoza?



Balay: somos automáticos



la placa con más aplicaciones del mercado

La placa Relón ofrece cientos de combinaciones formadas a base de sus múltiples perfiles, colores y tonalidades, adaptándose de la forma más idónea a cualquier estructura.

Ventajas:

- ligereza (ahorro de estructura)
- alta resistencia mecánica (permite gran separación entre correas).
- Indeformabilidad
- resistencia a la intemperie
- mínimo gasto de entretenimiento.
- longitud ilimitada.
- etc., etc.

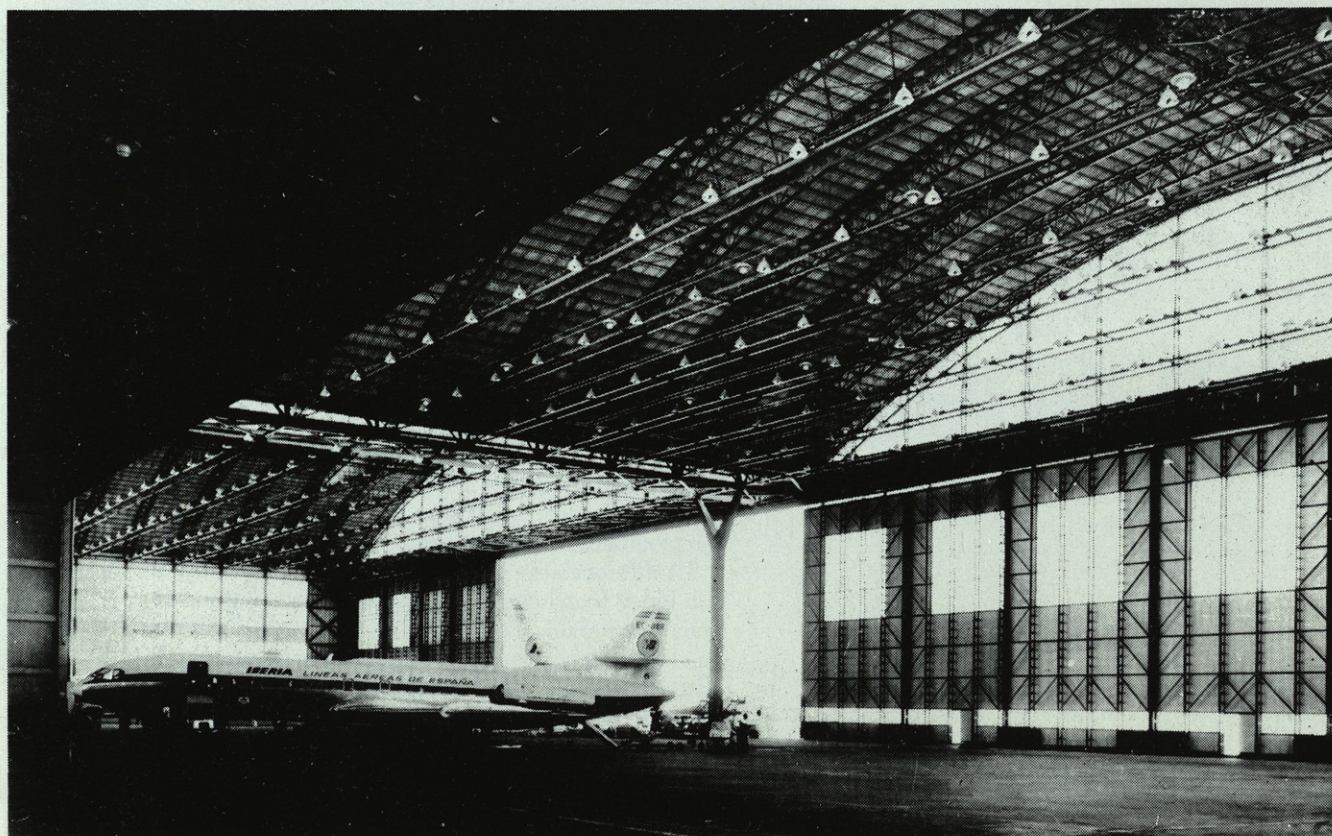
Usos:

- Relón se adapta a cualquier estructura.
- cubiertas normales, curvas, rectas o en dientes de sierra.
 - paramentos verticales: exteriores e interiores
 - lucernarios
 - etc., etc.

Aplicaciones:

- industrias de todo tipo
- hangares y estaciones
- torres de refrigeración
- coberturas para barcos
- paneles antideslumbrantes en autopistas
- vallas
- etc., etc.

El colorido, las formas, la economía y la inalterabilidad hacen de la placa Relón un material de inapreciable rentabilidad en aplicaciones industriales y residenciales.



fabricado por REPOSA.

Distribuido por FAVIS: Serrano, 26 - Tel. 276 29 00 • MADRID-1 / Galileo, 303-305 Tel. 321 89 50 • BARCELONA-14

PIZARRERIAS BERNARDOS

Más de 400 años al servicio de la construcción. El Monasterio del Escorial fue nuestra primera cubierta con pizarra.



PIZARRA PARA CUBIERTAS
PIZARRA PARA FACHADAS
PIZARRA PARA VIERTEAGUAS
PIZARRA PARA CONONACIONES
PIZARRA PARA JARDINES

PIZARRA PARA SUELOS
PIZARRA PARA ZOCALOS
PIZARRA PARA ESCALERAS
PIZARRA PARA RODAPIES
PIZARRA PARA MESAS

Un producto de aplicación milenaria, que
enriquece y ennoblece las construcciones.

PIZARRERIAS BERNARDOS

Explota las célebres canteras de Bernardos (Segovia) y posee otras en Zamora y Galicia

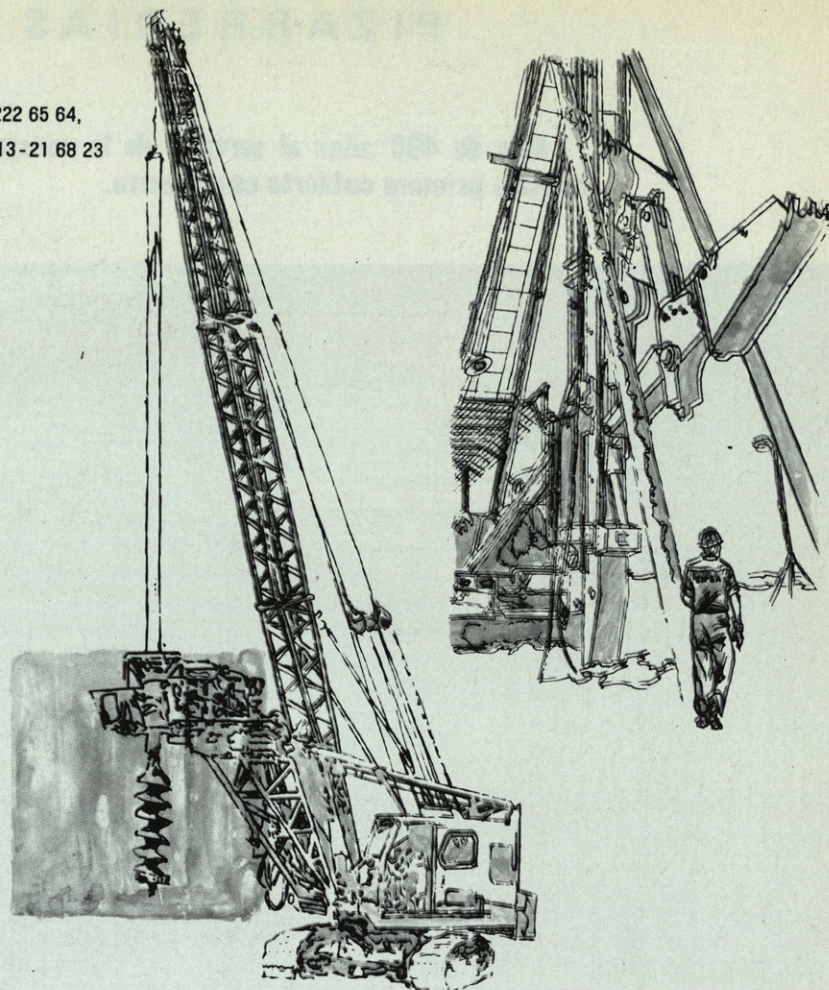
Dirección.— Avda. Fernández Ladreda, 10 - 3.º
Telfs.: 41-51-14, 41-20-64, 41-45-12 SEGOVIA



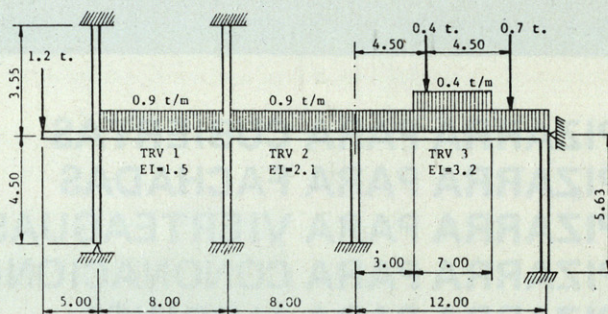
Zaragoza - Pl. de José Antonio, 12-23 19 55 • Madrid - Príncipe, 12-222 65 64,
Barcelona - Balmes, 191-218 52 00 • Valencia - Garrigues, 1-21 16 95 • Bilbao - Lersundi, 13-21 68 23

sondeos inyecciones pilotes, s.a. - sipsa

Pantallas monolíticas subterráneas •
sondeos de reconocimiento • sondeos
de captación de agua • sondeos mi-
neros • anclajes postensados y bula-
najes • pilotes tradicionales • pilo-
tes compactados • pilotes a rotación
• inyecciones químicas y de cemento
• gunitado • estudios geotécnicos y
geológicos • laboratorio de ensayos
• geofísica • pilotes sistema vario-
pali • pruebas de carga • drenajes.



¿PAGARIA VD. 9.500 PTAS. MENSUALES por un equipo que le resolviera en pocos minutos. . .



. . . éste y otros muchos complejos problemas de cálculo, trabajando 24 horas diarias si es necesario, y presentando los resultados de la manera más idónea y con el formato que Vd. desee? .

Nuestros calculadores de mesa (microordenadores) WANG 600 y WANG 700, pueden proporcionarle esta ayuda a su empresa.

Pídanos información y con mucho gusto le ayudaremos a solucionar su problema.

SOLICITE INFORMACION A:

he

hispano electrónica s.a.

ASISTENCIA TECNICA Y SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADOS

comandante zorita, 8 - madrid-20 - teléfs. 233 31 00 y 233 16 01 - dir. tel. hispatrónica - telex 22404-elec-e
figols, 27-29 - barcelona-14 - teléfs. 259 04 22 y 259 04 23

INSTALADOR el nuevo tubo de P.V.C. que le da más glassi dur

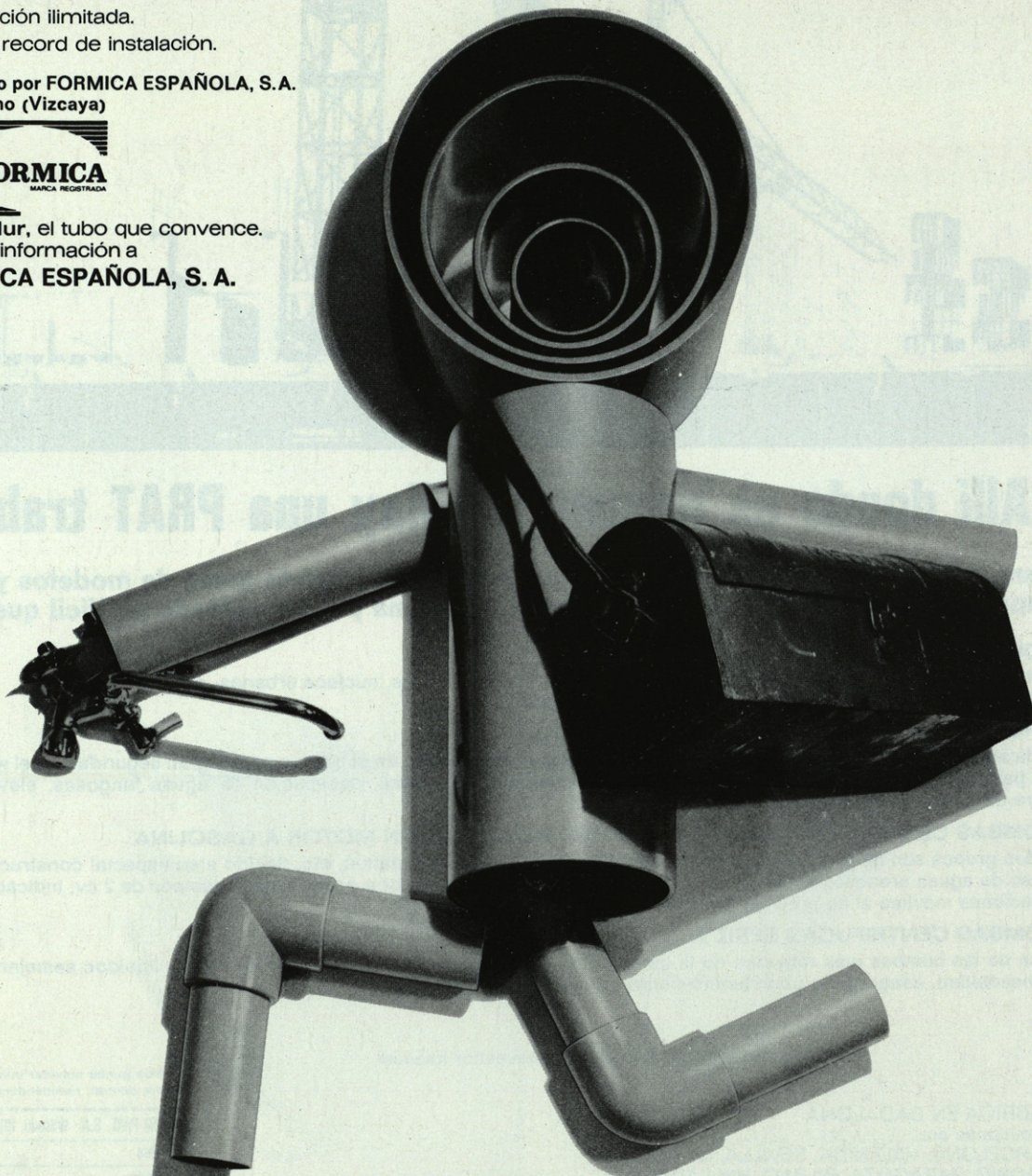
aumenta sus beneficios
garantiza su instalación

El tubo ideal para instalaciones sanitarias
De P. V. C. duro, anticorrosivo.
Sin problemas de obstrucciones.
De duración ilimitada.
Tiempo record de instalación.

Fabricado por FORMICA ESPAÑOLA, S.A.
Galdácano (Vizcaya)



Glassidur, el tubo que convence.
Solicite información a
FORMICA ESPAÑOLA, S. A.



FORMICA S.A. - G. 1000000

BILBAO - BARCELONA - MADRID - ZARAGOZA - OVIEDO - SEVILLA - VALENCIA



BOMBA 'PRAT'

EN LA CONSTRUCCIÓN

SEPTIEMBRE 1981



Allí donde es necesaria, Hay una PRAT trabajando

Para la construcción, Bomba Prat, dispone de una completa gama de modelos y soluciones capaces para solucionar cualquier tipo de problema por complicado y difícil que parezca.

EQUIPOS HIDRONEUMATICOS DE PRESION

Estudiada para abastecimientos totales en viviendas, urbanizaciones, núcleos urbanos, etc. Completamente silenciosa y de funcionamiento automático.

GRUPO ELECTROBOMBA SERIE SL VERTICAL

Indicadísima en la construcción, elimina las costosas interrupciones en el trabajo por su gran seguridad en el servicio, apropiada para agotamiento de las excavaciones, en la cimentación de obras, desecación de aguas fangosas, elevación de lodos, para dragados y construcción de canales, etc.

BOMBAS CENTRIFUGAS AUTO-ASPIRANTES SERIE MG CON MOTOR A GASOLINA

Estos grupos son de gran utilidad, en las cimentaciones de obras, sótanos, etc. debido a su especial construcción permiten el paso de aguas arenosas o líquidos sucios. Están equipadas con motor a gasolina de 4 tiempos de 2 cv, indicadísimas para instalaciones móviles al no precisar toma de corriente.

BOMBAS CENTRIFUGAS SERIE P

Una de las bombas más robustas de la gama PRAT, indicadísima para el trasiego de agua y líquidos semejantes en densidad y viscosidad, asegurando un abastecimiento constante y seguro.

Para consultas dirigirse a su proveedor habitual

FABRICA EN BADALONA

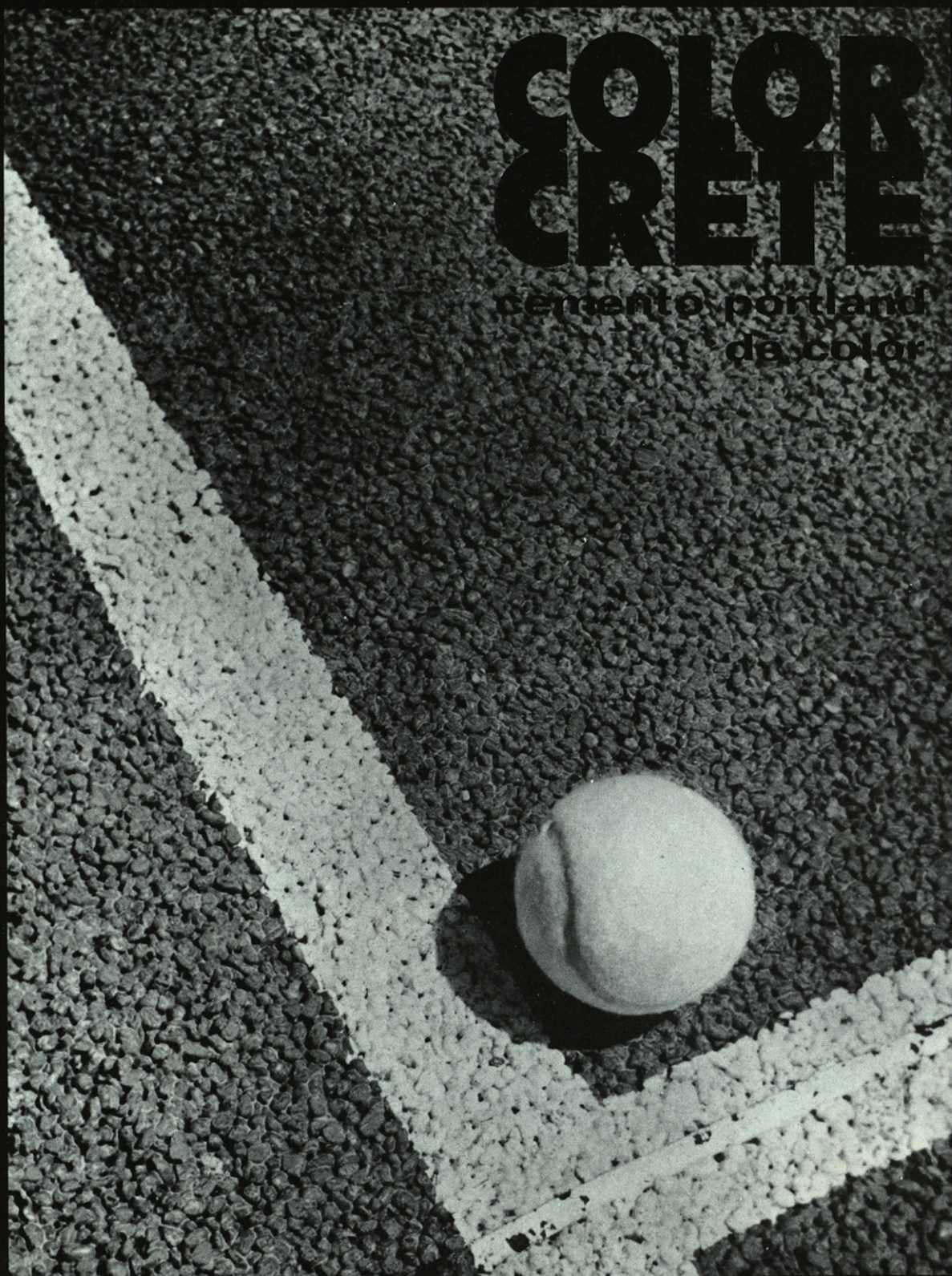
Sucursales en:
BARCELONA, VALENCIA, SEVILLA, LA CORUÑA,
MADRID, ZARAGOZA, BILBAO, VALLADOLID

También puede solicitar información directamente a nuestra central, remitiéndonos el cupón adjunto.

BOMBA PRAT, S.A. · Wifredo, 101-119 · BADALONA (Barcelona)

nombre _____
dirección _____
población _____
provincia _____

18-8



COLOR CRETE

cemento portland
 de color



**CEMENT
MARKETING
ESPAÑOLA, S.A.**

FILIAL DE: **ASLAND**

Aragón, 414 - Tels. 226 50 80 - 245 03 26 - Barcelona - 13

venilia

crea el

vinilo

empapelar con **venilia**
es distinguirse
es crear
porque el papel pintado
vinílico **venilia**
es distinto
es una creación
es la belleza
del diseño y el color
fundida en la nueva
inalterable
y resistente
lámina de **vinilo**

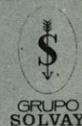


"viste"
las paredes
con
personalidad

FARBEN



Es un producto S.G.H. s/a



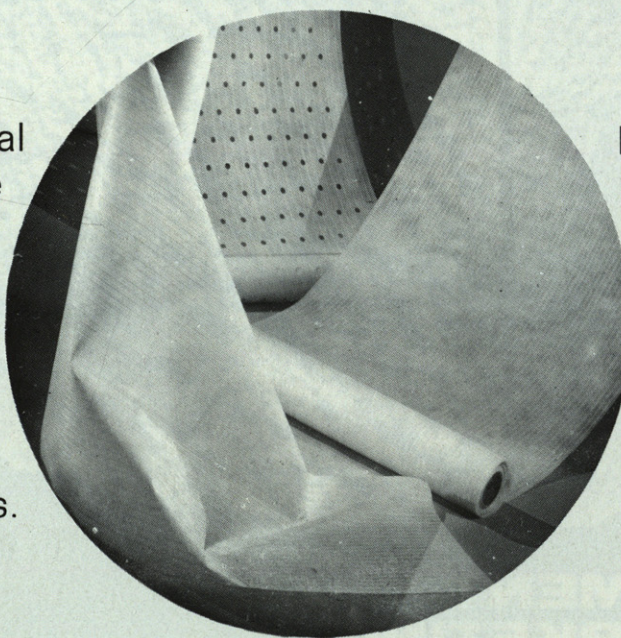
Otra cubierta de un gran edificio impermeabilizada con **VELO DE FIBRA DE VIDRIO**



"La cubierta del nuevo edificio social de La Unión y el Fénix Español, ha sido impermeabilizada con láminas Glasdan armadas con VELO DE FIBRA DE VIDRIO, fabricadas por DANOSA e instaladas por IPAMA."

EL VELO DE FIBRA DE VIDRIO (PATENTE "SCHULLER")

es la armadura ideal para toda clase de impermeabilizaciones por su peso, imputrescibilidad, estabilidad dimensional e inalterabilidad de sus propiedades.



Este soporte para las impermeabilizaciones cumple todas las características requeridas en la norma MV-301/1970 del Ministerio de la Vivienda.

Es un producto fabricado por:

FIBRAS MINERALES, S.A.

Domicilio en Madrid: Jenner, 3-2º - Teléf. 401 46 12 (7 líneas) - MADRID-4



PERMACEM

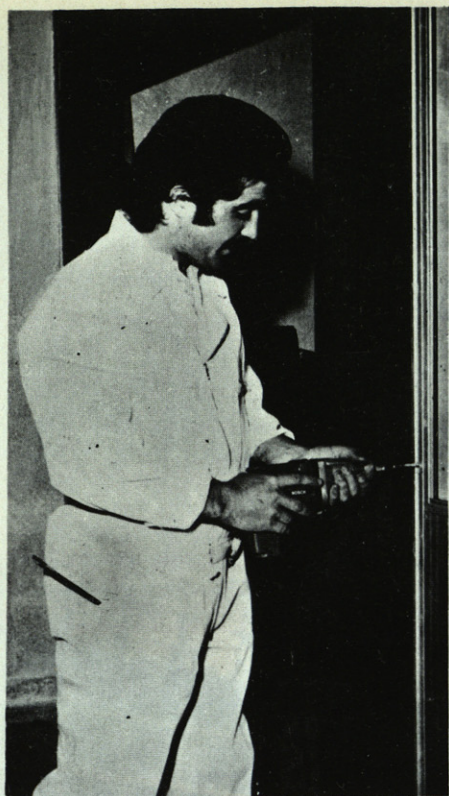
recubrimiento
impermeabilizante
y decorativo



**CEMENT
MARKETING
ESPAÑOLA, S.A.**

FILIAL DE: **ASLAND**

Aragón, 414 - Tels. 226 50 80 - 245 03 26 - Barcelona - 13



en **comelsa** nuestro trábajo es facilitar el suyo.

afoms

Por eso nos esforzamos en solucionar todos sus problemas de compartimentación, aportando nuevas ideas, investigando...

En definitiva, manteniéndonos a la cabeza de los fabricantes de elementos para la división de espacios.

COMPARTIMENTACION

CM



NUESTRA COMPLETA RED DE DISTRIBUIDORES CON SUS DEPARTAMENTOS DE ASESORAMIENTO, Y PERFECTA PREPARACION PARA OFRECERLE UN SERVICIO COMPLETO, ES UNA PRUEBA DE ESTO. PONGASE EN CONTACTO CON ELLA (SIEMPRE HAY UN DISTRIBUIDOR CERCA DE VD.) Y COMPRUEBE QUE EFECTIVAMENTE EN **COMELSA** NUESTRO TRABAJO ES FACILITAR EL SUYO.

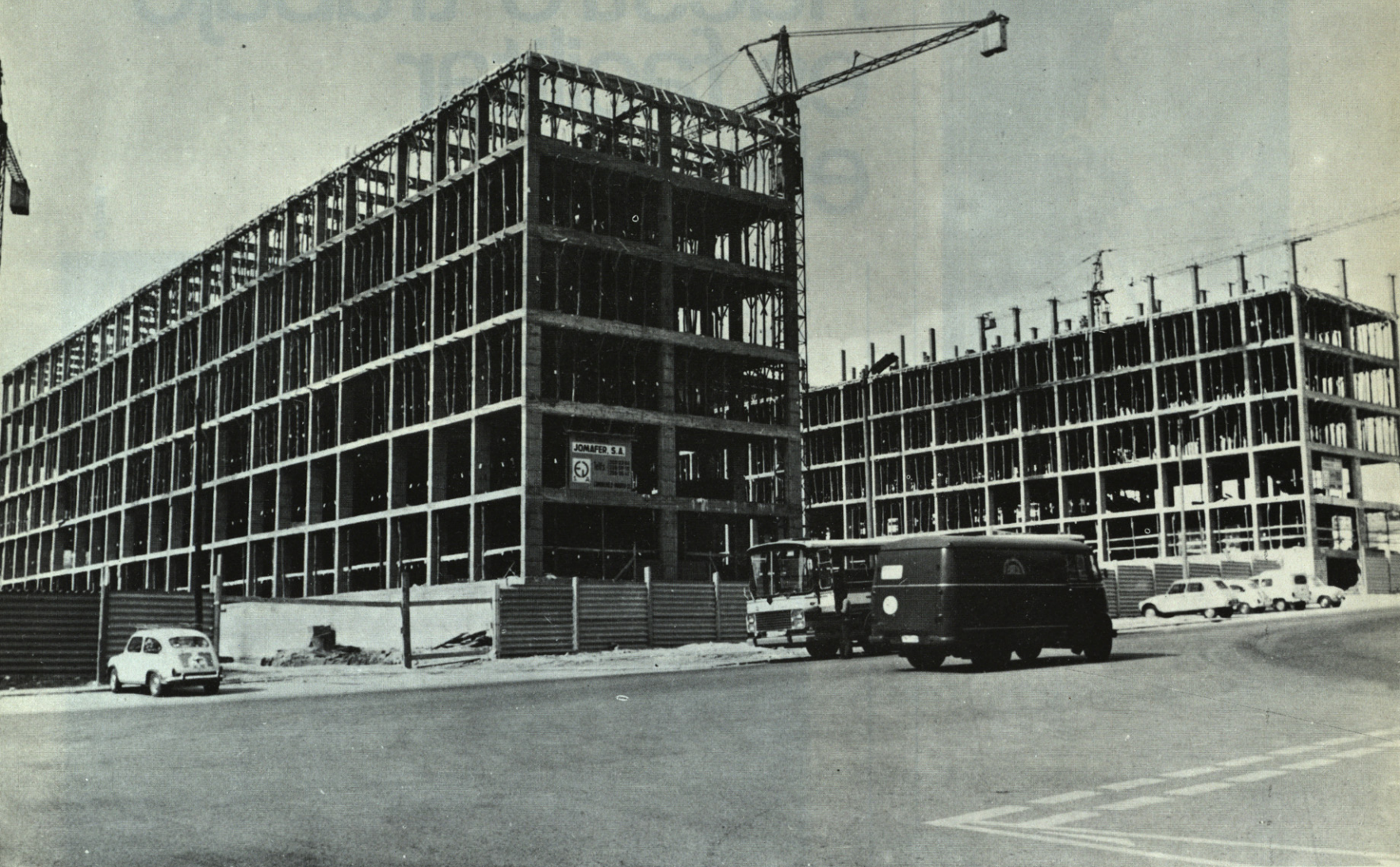
comelsa

CONSTRUCCIONES METÁLICAS LIGERAS, S. A.

FABRICA: Berrioplano - Tel. 30 01 75 - Apdo. 141 - Telex: 36703 CML. E
PAMPLONA.

DIRECCION COMERCIAL: Máiquez, 22-Tels. 274 28 85-274 28 86-Telex 23279
GMIM. E - MADRID-9.

DELEGACIONES en Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia, Bilbao, Zaragoza, Santa Cruz de Tenerife, Pamplona, La Coruña



Edificio en construcción en la calle Doctor Esquerdo (Madrid)



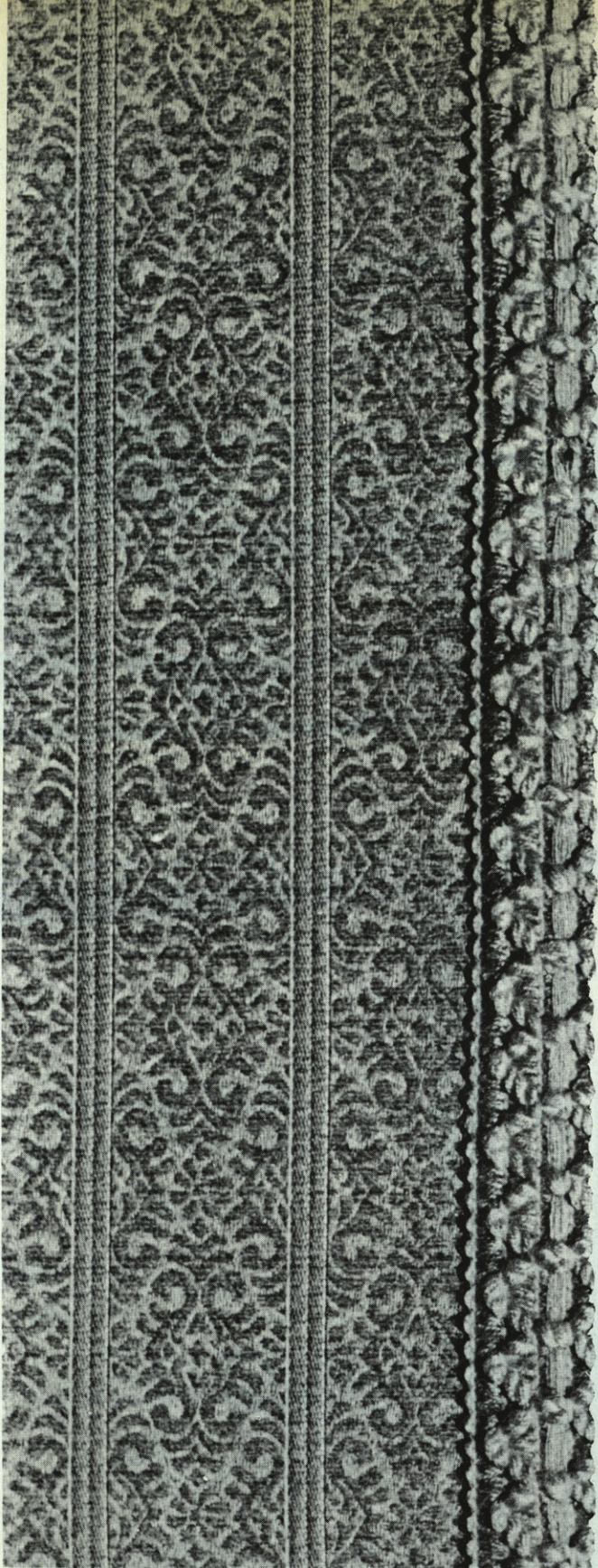
ESTRUCTURAS JOMAFER, S.A.

DE HORMIGON ARMADO

CAMBRIJAS, 2

Teléfonos 208 98 18
208 86 41
208 23 84

MADRID - 25



TAPIZADO DE PAREDES CON TELA VINILICA

USO INSTITUCIONAL

vintel ha demostrado ser un material idóneo para tapizar paramentos de zonas nobles o de aquellas superficies irregulares que no admiten un acabado normal en consonancia con la categoría del recinto.

El valor ambiental de nuestras "sedas" o "sacos" resulta notablemente realzado, creando en los recintos tapizados con Vintel, un ambiente de rara y discreta distinción.

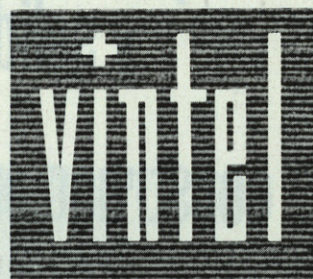
Las reconocidas propiedades del Vintel proporcionan un paramento tapizado, que no acumula polvo, que se limpia fácilmente, que no propaga la llama y que resulta prácticamente indestructible.

Tapizar con Vintel puede ser una buena idea. Puede ser la solución más apropiada para uno de los tantos problemas "irresolubles" de su proyecto.

USO DOMESTICO

Existe por otro lado el "Síndrome del Ama de Casa" que por evitar la producción de polvo, escombros etc. se inhibe de renovar la decoración de paredes que por ser muy rugosas necesitan inevitablemente un picado y revoco previos.

No se le puede indicar a esta atribulada ama de casa "consulte con su Arquitecto" o "consulte con su Decorador", pero un profesional en su vida de relación social tiene muchas oportunidades para ofrecer ésta sencilla y definitiva solución.



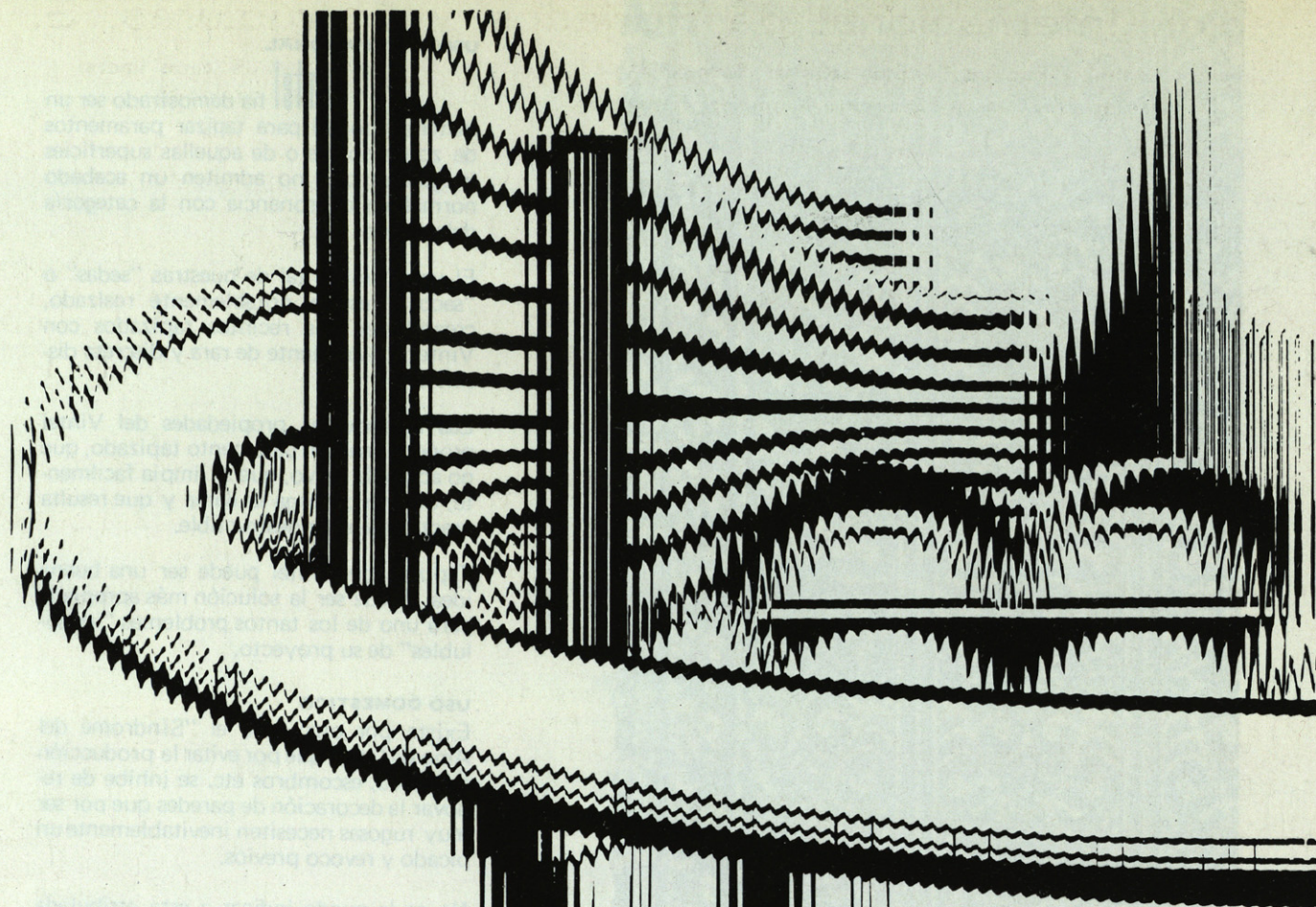
REVESTIMIENTO DE TELA VINILICA

MUESTRA TAPIZADA CON VINTEL VH/DA SERIE 500

FABRICADO Y GARANTIZADO POR

interplast española s.a.

Dr. Esquerdo, 163 - Madrid-30 - Telf. 252-31-05



**perfección
y solidez
en
construcciones
de
obra civil**

Tenemos muchos años de experiencia en la ejecución de toda clase de obras, desde movimientos de tierras, cimentaciones e infraestructuras, hasta la construcción de plantas industriales, vías de comunicación, canalizaciones, viviendas, edificios públicos, etc.

Contamos con un equipo técnico, que domina a la perfección las más avanzadas técnicas de construcción y que es capaz de resolver certeramente cualquier dificultad.

Nos responsabilizamos íntegramente de cada obra, poniendo a su frente a nuestro personal propio y especializado.

Ofrecemos economía de presupuestos, rapidez en las ejecuciones y garantía total en los plazos de entrega.

Para comprobar nuestra especialización, ¡Consúltenos sin compromiso!



**CONSTRUCCIONES
PRADO, S.A.**

MÁDRID (24) Zigia, 26 - Tfños. 4085085-4087989

BILBAO (5) Ribera, 17 - Tfno. 433800

OVIEDO Gil de Jaz, 2 - Tfno. 223144



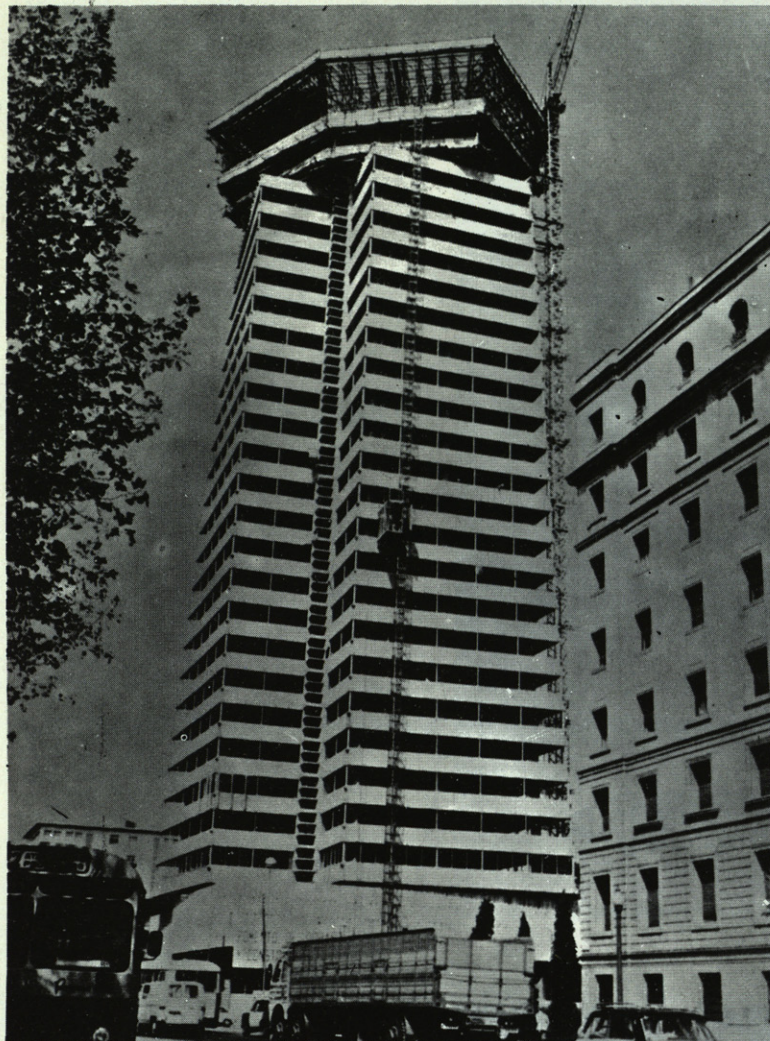
Explotación Internacional de Forjados y Estructuras, S. A.

Dirección Central y Estudios Técnicos DOMO: Hermosilla, 64 - MADRID-1 - Teléf. 276 94 03 (cinco líneas)

Oficinas de Proyectos y Estructuras Normales: Hermosilla, 64 - MADRID-1 - Teléf. 275 89 57

FORJADOS

DOMO



DELEGACIONES NACIONALES:

ALBACETE

Joaquín Salvador Cebrián
Tesifonte Gallego, 15

ALMERIA

Javier Murcia Calatrava
Padre Juan Aguilar, 41, 3.º
Teléf. 22 39 20

ASTURIAS

Viguetas Asturias, S.L.
La Corredoria (Oviedo)
Teléf. 21 87 53 y 21 96 08
Gijón (Tremañes)
Teléf. 21 87 53

AVILA

Fernando Maroto Herráez
Fivasa, 9, 3.º
Teléf. 21 25 00

BARCELONA

ESTRUCTURAS DOMO, S.A.
Tusset, 8 - 12
Teléf. 227 62 08

BILBAO (Subdelegación)

Enrique Abad Martín
Iparaguirre, 64
Teléf. 32 89 86

CACERES

Jaime Gutiérrez
Cerámica Las Lagunillas
CORIA
Teléf. 249

CORDOBA - JAEN

José Antonio Sánchez Carmona
Dr. Fleming, 10
Teléf. 22 18 82

GUADALAJARA

Depende de MADRID

GRANADA

José Linares Fernández
Calle Sol, 20
Teléf. 23 54 84

LA CORUÑA

Angel Jove Capelian
Torreiro, 28
Teléf. 22 73 01 (02-03)

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Víctor Fernández Fernández
Pío XII - Estadio Insular
Departamento 303
Teléfs. 24 23 28 y 24 23 29

LEON

Luis Flórez Juárez
Avda. José Antonio, 8
Teléf. 22 23 97

MALAGA

Domo Málaga
Pasillo del Matadero, s/n
Edificio Georgia
Teléf. 21 69 28

MURCIA

Gabriel López Román
General Moscardó, 2
Teléf. 23 49 68

PALMA DE MALLORCA

CERAMICA INSULAR, S.A.
Padre Bartolomé Pou, 139
Teléf. 25 52 81

SALAMANCA

Maximiliano Vallejo Casado
San Justo, 38
Teléf. 21 20 61

SAN SEBASTIAN - PAMPLONA (Subdelegación)

OLAR
Isabel II, 18, 8.º A
Teléf. Teléf. 41 23 01

SANTANDER

Enrique Argos
Gandara, 7
Teléf. Teléf. 27 37 82

SEVILLA

DOMO Andalucía
República Argentina, 1
Teléf. 27 70 52

TALAVERA DE LA REINA

Cándido Zamora
Pretensado Zamora

Carretera de Alcaudete, salida
Puente Nuevo
Teléf. 80 14 65

STA. CRUZ DE TENERIFE

COYTESA
(Subdelegación)
Porlier, 19
Teléf. 22 79 48

VALENCIA

DOMO FORJADO SIN VIGAS
Francisco Quiles
Gran Vía Ramón y Cajal, 37
Teléf. 25 69 90

VALLADOLID

S. A. LA CERAMICA
P.º de San Vicente, 6
Teléf. 25 62 48

VITORIA (Subdelegación)

Rafael Garde Sanz
Landazury, 11
Teléf. 22 08 20

ZAMORA

Angel Fernández Liedo
Cabeza de Vaca, 8
SALAMANCA

ZARAGOZA

CERAMICA FERRER, S.A.
Avda. de Goya, 50
Teléf. 22 59 23

Las Subdelegaciones de: SAN SEBASTIAN - PAMPLONA - VITORIA - BILBAO - LOGROÑO, dependen de su Central:

COMARCAL VASCONGADAS

Prefabricados ARIN, S.A.
Isabel II, 18, 8.º A.
Teléf. Teléf. 41 23 01
SAN SEBASTIAN

DELEGACIONES EXTRANJERAS EN:

ALEMANIA, BEIRUT, BELGICA, FRANCIA, HOLANDA, INGLATERRA, ITALIA, LIBANO, LUXEMBURGO, PORTUGAL, SUIZA, TURQUIA Y VENEZUELA

ASFALTEX



Pitandex

PINTURA DE CAUCHO SINTETICO
IMPERMEABILIZANTE Y DECORATIVA



ASFALTEX



S.A.

Av. José Antonio, 539. Tel. 254 86 00 (10 líneas). Barcelona-11
Distribuidores y Agentes de Venta en toda España



Standard Eléctrica

centro de investigación

PREMIO ANUAL DE ARQUITECTURA

PREMIO ANUAL DE ARQUITECTURA

El jurado encargado de fallar el Premio Anual de Arquitectura, convocado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid para distinguir el mejor edificio terminado dentro de su demarcación Colegial durante el año 1.972, ha concedido el Premio al edificio de los Laboratorios ITT — STANDARD ELECTRICA, del Km. 7 de la Avda. de América, de los Arquitectos Don RAMON VAZQUEZ MOLEZUN y Don FELIPE GARCIA ESCUDERO TORROBA.

Han merecido menciones especiales la Iglesia de los Padres Misioneros (PP. Claretianos), Segovia, obra del Arquitecto Don JAVIER PEREZ GARCIA, y el conjunto de 301 viviendas construidas en Caño Roto por la obra Sindical del Hogar, de los Arquitectos Don LUIS IÑIGUEZ DE ONZOÑO y Don ANTONIO VAZQUEZ DE CASTRO.

A este Premio, que es la segunda vez que se convoca, se han presentado once edificios. El Jurado ha estado integrado por D. Jesús Suevos, Teniente Alcalde, en representación del Ayuntamiento de Madrid, por los Ex-Decanos del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid Don Antonio Vallejo Alvarez, Don Rafael Fernández Huidobro y Don Manuel Sainz de Vicuña, por los representantes de las delegaciones del Colegio Don Angel Hernández Morales, Don Valentín Junco Calderón y Don Luis Anibarro Blanco, por Don Frco. Javier Saénz de Oiza, cuya obra fue premiada el año anterior y por Don Fernando Macías e Hidalgo Saavedra, Presidente de la Comisión de Asuntos Culturales del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

Fotos Gómez



LABORATORIOS I.T.T. DE STANDARD ELECTRICA, S.A.

Arquitectos: Felipe Garcia Escudero

Ramón Vázquez Molezún

En el solar sito en la Avenida de América km. 7.200, se ha construido el Edificio de Laboratorios I.T.T. de Standard Eléctrica.

El solar de fachada a la autopista, al Norte con desnivel S.O. al N.O. de 8 ms. y con relación a la carretera desde 1,50 en el frente NE. hasta 7,50 en el N.O.

El edificio construido no es laboratorio en el sentido literal de la palabra, aunque por seguir la nomenclatura universal de la I.T.T. así se llama, sino en realidad un Centro de Investigación y Desarrollo de Standard Eléctrica, ya que como ésta lo define; representa la aportación de una Empresa privada que abarca todas las ramas de la telecomunicación, a la necesidad, para la vida científica del país, de la existencia de una fuerte y creciente investigación no oficial.

Por todo ello había que realizar un edificio para concentración de investigadores en el campo industrial de las telecomunicaciones y la electrónica, con sus correspondientes complementos para su funcionamiento.

La Ordenación de esa zona limita el volumen en 25 m/3/m/2. sobre la totalidad de la parcela. Altura máxima de Edificación de 10 ms, con permiso de torreones, y retranque de 40 ms. del bordillo de la calle de servicios para zona verde de protección.

Dos factores han influido en la planta proyectada para los Laboratorios I.T.T. dado que no existen problemas de orientaciones.

Uno de ellos es la visibilidad del edificio desde la Avenida de América, por la topografía del solar. El otro, facilidad de futura ampliación del edificio, sin afectar al construido, y que forme un conjunto con éste.

La elevación del terreno en la parte Oeste del solar, no sólo del de los Laboratorios, sino del vecino colindante, dificulta siempre la visión del edificio desde la Avenida de América viniendo desde Madrid, por otro lado la diferencia de nivel con relación a la carretera, hace que viniendo desde Madrid, el solar casi no se ve, en posición cómoda de mirada hacia adelante o lateral. La vista óptima es al contrario, o sea viniendo desde Barajas, viéndose el solar en plan de plano inclinado.

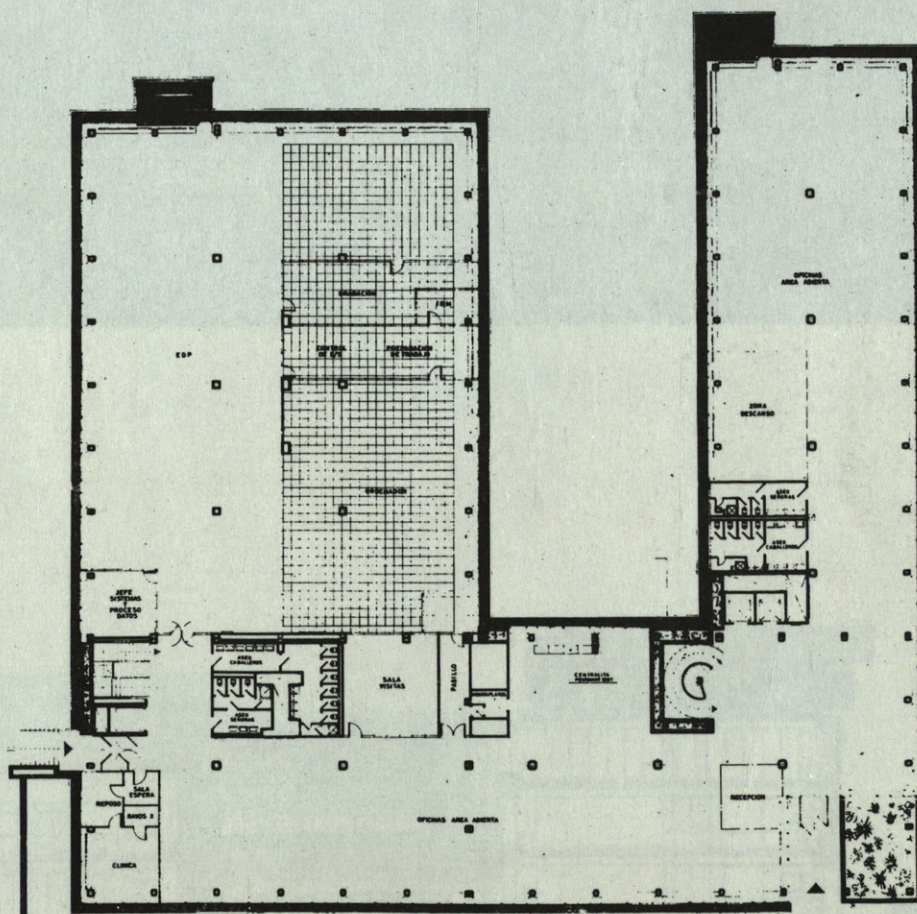
La futura ampliación del edificio es lógica hacerla prolongando las alas de oficinas y Laboratorios para que queden ambas uniformes y continuas. Por todo ello se ha emplazado el Laboratorio en el extremo Oeste del solar y en cota elevada, con planta en forma de U con sus dos brazos sensiblemente paralelos a la Avenida de América y el de unión, normal a

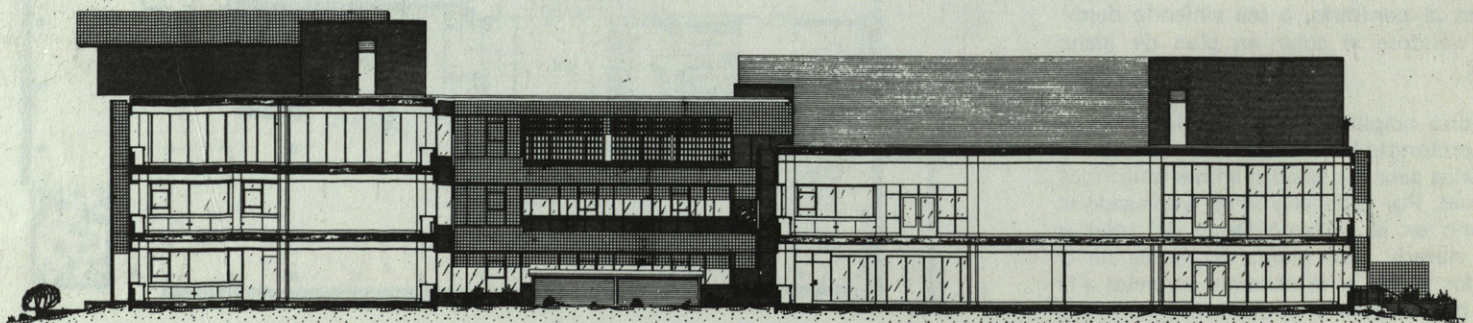
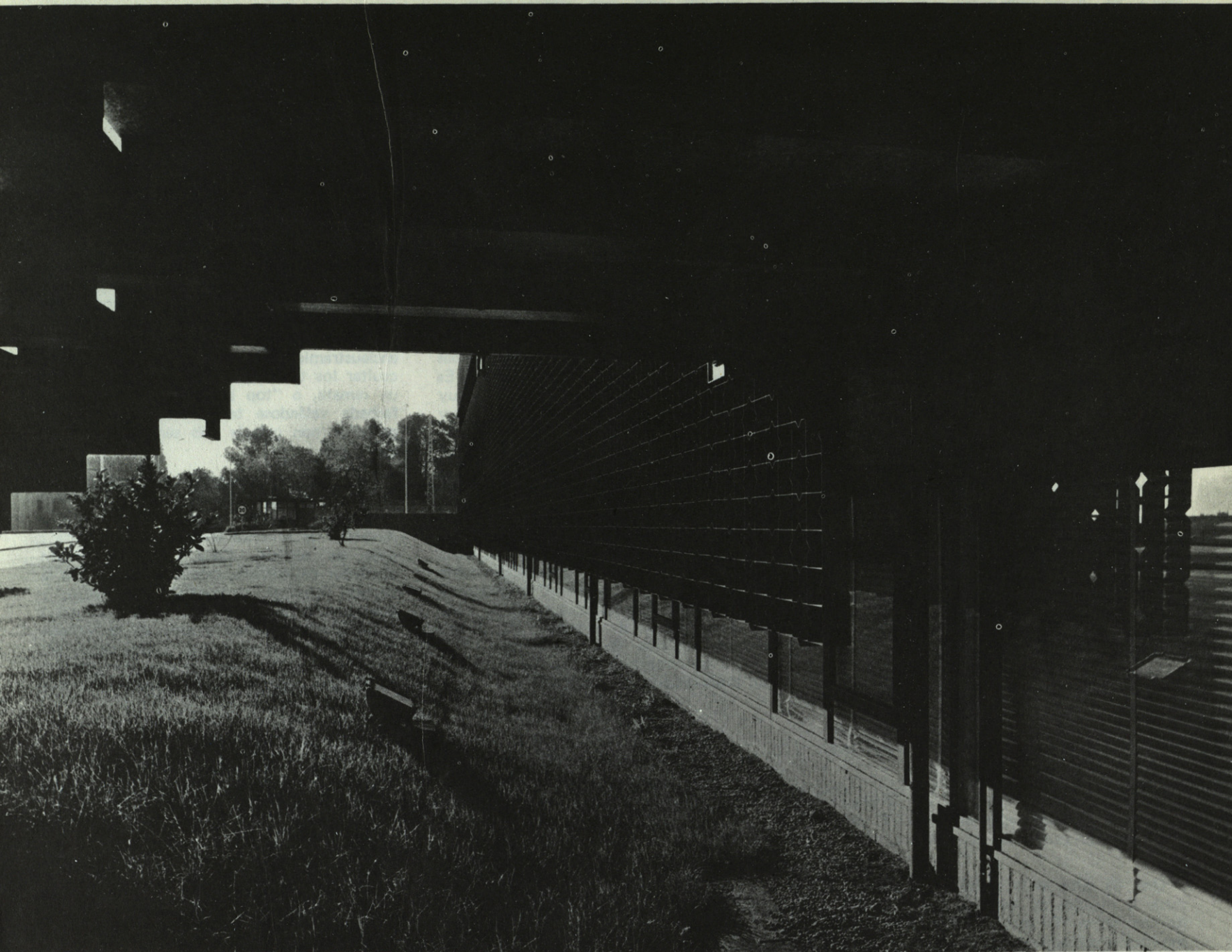
ella, dejándose así prevista la ampliación de ambos brazos, situándose la zona de Oficinas en el ala de fachada, la de Laboratorios y Computador en el brazo posterior, y los servicios generales en el centro. Aprovechando el desnivel del terreno se edifican una planta de sótano, en la que sitúan la subestación eléctrica, las calderas, almacenes etc. y una entreplanta semisótano, para aulas, laboratorios de maquetas y talleres. Circulación interior por dos escaleras situándose además dos exteriores para salidas de emergencia. Es por tanto un edificio de planta sencilla y muy diáfana, y tratada con estructura de soportes y forjados sin vigas, y amplias crujiás, que queda situado como fondo del plano inclinado que sirve de basamento al mismo.

Referente al tratamiento exterior, era preocupación de Standard Eléctrica, que estuviera de acuerdo por un lado con la función del trabajo que se desarrollaba en el interior. Esto es que dentro del edificio había una concentración de "cerebros" investigando y pensando. Por otra parte, y quizá un poco como propaganda al exterior, dados los numerosos edificios de Laboratorios I.T.T. existentes en otros países, que los materiales fueran tradicionalmente españoles.

A la vista de todo ello, y de acuerdo con el funcionalismo de planta y la necesidad de tratamiento muy abierto para la debida iluminación interior, se llegó a la idea de realizar un cerramiento de ladrillo visto y grandes ventanales, velado al exterior por una celosía de hierro, de dibujo mudéjar, que cubre totalmente las fachadas. Celosía que separada de los paramentos para no quitar visibilidad, no produce sensación alguna de enclaustramiento para los usuarios. Para ocultar los torreones salientes se ha diseñado un remate, o "top hat", de coronación, en fachada velándose también los de la parte posterior con celosía más sencilla y terraza ajardinada.

La circulación exterior se proyecta de momento con entrada por la calle posterior, pero preparado para hacerla en su día por la Avenida de América una vez esté realizada la calle de servicio. Calle de circunvalación alrededor del edificio, con zona de acceso a la entrada principal, y amplio aparcamiento, y dos accesos más, uno en el interior del patio abierto, para talleres, y otro en la fachada posterior, para acceso al computador sin atravesar el edificio y a la zona de talleres e instalaciones, ajardinándose el resto de la parcela.





EL SITIO

Ciudad Puerta de Hierro —casa y estudio unidos por fácil escalera.

Para un arquitecto, este sitio es todo un programa —en lenguaje normal: una serie de condicionamientos que aquí se imponen a toda persona sensible, al margen de las Ordenanzas especiales para este sector madrileño. Quiero decir que en este sitio no parece congruente construir extravagancias con intento de llamar la atención, porque la atención la requiere para sí, con llamada extrema, el panorama, el paisaje —serrano al Norte, suavemente castellano hacia los otros puntos cardinales. Y cuando no está presente el paisaje de fondo, atrae a quien se sitúa en esta colonia un grato entorno vegetal. Parques con jardines, que si bien no tienen la calidad —salvo excepciones— de los californianos, si son un mundo aparte de silencio con rumor de hojas y pájaros, con golpes de amarillo en este primer abril, que atrae con voces azules al color abrilero. (Esto es lo que hemos aprendido en los poetas). Además de las vistas y el mundo vegetal, aquí el mismísimo suelo exige un determinado tipo de arquitectura. No parece lícito suprimirle al suelo su figura movida. Conservarlo en su ser, implica pegarle las casas, o por mejor decir, hacer que las casas le broten con naturalidad de malvas en terrones de tierra —la tierra natural, que también se hace presente en la Colonia de la Ciudad Puerta de Hierro.

(Esta Colonia plantea otros problemas de tipo humano-social que no son para este lugar).

LA CASA

La casa tiene el lujo de lo escueto. Lujo de materiales bien tratados. Un hierro esencial —estructura— que ofrece desde el exterior y en el interior la debida traza. Maderas. Cristal. Y, naturalmente, medidas adecuadas.

—Hablo con el Doctor-Arquitecto Francisco de Asís Cabrero acerca de su formación profesional, primero:

—He estudiado en la Escuela de Arquitectura de Madrid. Ingresé en la Escuela de Bellas Artes de San Fernando al mismo tiempo que ingresaba en la de Arquitectura, y el primer año de estudios, ya, decidí abandonar Bellas Artes —quiero decir la Escuela, que no las Artes.

—Y, de las Bellas Artes, ¿cuál era la escogida en un primer tiempo?

—Deseaba ser pintor. Ser colorista.

Lo cual transparece con claridad meridiana en su obra. Vengamos a la Escuela de Arquitectura.

—Naturalmente, todos los Estudios cursados en la Escuela fueron para mí importantes, pero lo que estudié con más afán y entusiasmo fue eso que se denomina "Proyectos". Las asignaturas más técnicas, por así decir, más matemáticas, me satisfacían mucho menos.

—¿No ha tenido más aficiones, digamos? Porque parece una persona muy apta para el Arte.

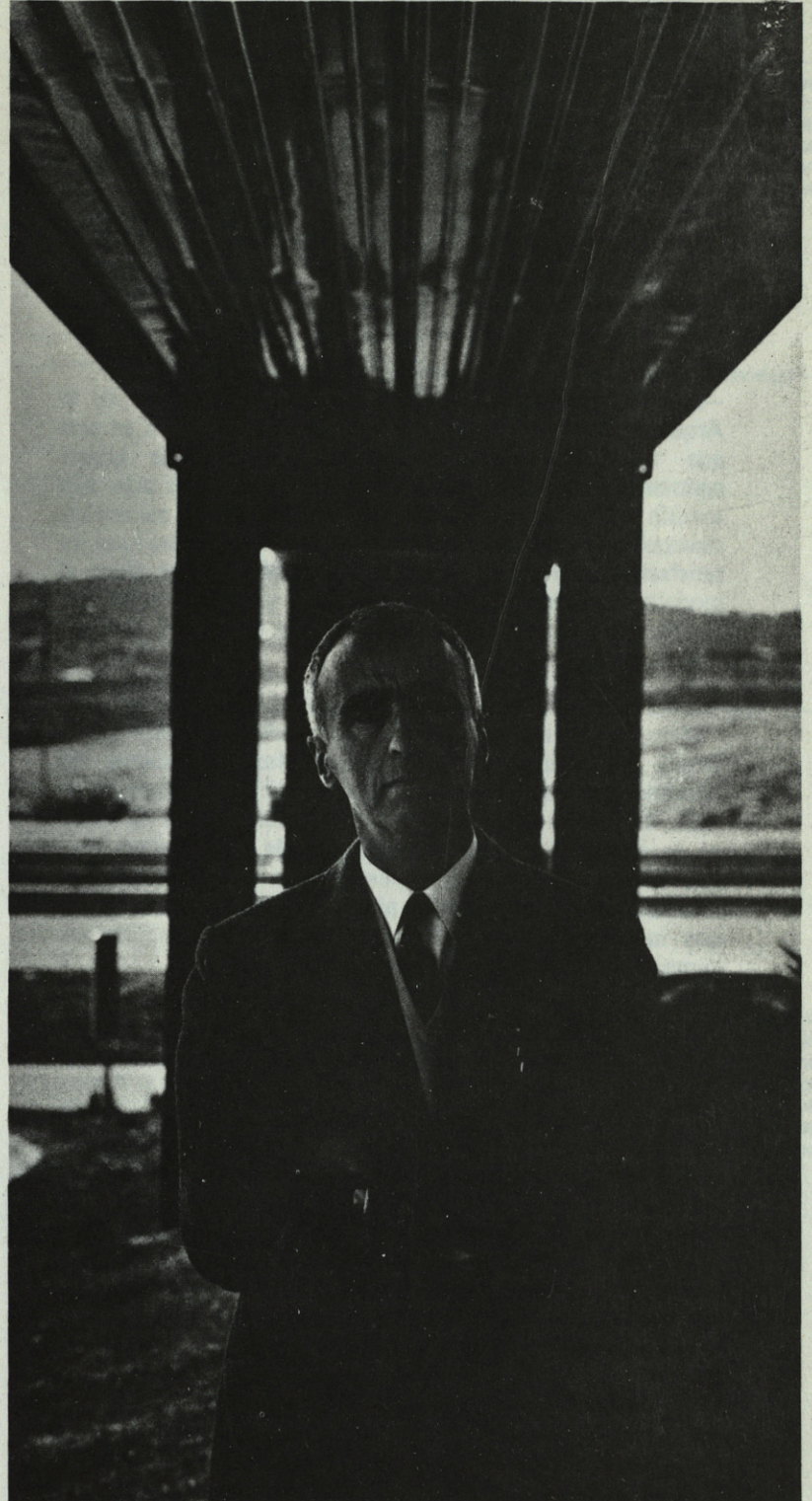
—He estudiado Música. Tocaba el violoncello. Pero lo tengo abandonado desde hace muchos años: no se pueden abarcar tantas cosas, y este instrumento musical —como todos ellos— exige muchas horas de trabajo sobre sus cuerdas.

—¿Nunca ha practicado algún oficio artesanal?

—Me gustan los "oficios", mucho, y soy mañoso carpintero, pero en mi tiempo no había estas Escuelas Profesionales que hoy existen, a las que puede acudir cualquiera. Y confieso que me hubiera gustado frecuentar las Artesanías: en nuestra profesión es muy importante conocer desde dentro los oficios que colaboran en la realización de nuestros proyectos.

—También a mí me parece que un arquitecto debería saber muy bien los oficios todos que pone a contribución, saberlos por así decir manualmente, probadamente.

—Claro que sí. En la Escuela se estudian los materiales que luego labra cada artesanía. Pero es otra cosa. La madera, por ejemplo, se conoce muy bien "botánicamente", pero realmente no se conoce bien la madera hasta que no se sierra, hasta que no se cepilla... hasta que no se trabaja. Y lo mismo vale para el hierro, la piedra y los demás materiales. Por mi parte, yo impondría este tipo de estudios a los futuros arquitectos. Y hubo un tiempo en que se dio



muchísima importancia a esto. Ahora, en cambio, no parece que se conceda el valor de antaño a los oficios. En la Europa de los "20" y los "30", los oficios eran por así decir asignaturas esenciales de las Escuelas de Arquitectura. El camino iniciado por la Bauhaus...

—¿Tiene algún recuerdo señalado de su primer trabajo de arquitecto?

—Realmente no, porque yo empecé a trabajar en Arquitectura poco a poco, y aun siendo alumno de la Escuela. Realmente había tanto que trabajar en España después de la Guerra, y había tan pocos arquitectos entre nosotros, que empecé a ser ayudante de otros arquitectos siendo su alumno, alumno suyo académico, a veces, y alumno "libre" siempre, en estos casos en que presté mi colaboración como ayudante.

—El arquitecto Asís Cabrero, siendo un número en una trinchera, hizo por encargo de su capitán un monumento de hormigón a un soldado muerto. Y lo hizo con mucha ilusión —obra primera, aunque triste. Yo siento que se haya destruido este monumento al protagonista de uno de estos tristísimos acontecimientos: el jovencísimo muerto un día en que en el frente no había casi nada... salvo muertos y heridos en escaso número. Vengamos a la construcción subsiguiente a la destrucción.

—Trabajé con algunos arquitectos, como decía, con Olasagasti por ejemplo, en viviendas. Pero mi primera obra —diría yo que sería, y muy satisfactoria para mí, porque me interesa la arquitectura social sobre todas— fue un grupo de viviendas económicas en Béjar. Fue el año 1941.

—Realmente, ¿qué busca en la Arquitectura?

—Es difícil de contestar. Pero lo intentaré. Yo veo en la Arquitectura un Arte, una de las artes plásticas, pero un arte que tiene una particularidad: su propósito de buscar eminentemente la belleza de un útil. Una bella arte con sentido utilitario, condicionada a unas necesidades materiales, directas, ineludibles que el hombre tiene y que necesitan ser satisfechas pero no de cualquier modo. Mientras se pliega al servicio de muy varias necesidades y muy numerosos condicionamientos, la Arquitectura tiene que hacer palpable que es un Arte.

—La Arquitectura no tiene la libertad de que disponen la Música, la Escultura...

—Claro, la Pintura es más eso que se dice "el Arte por el Arte", pero yo pienso que siempre las realizaciones del hombre hallan un punto en que se identifican plenamente lo bello, lo útil, lo verdadero tanto en el pensar como de hecho en lo que se vive. Concretamente, en la Arquitectura creo que buscando la belleza se puede llevar a buen término la creación de obras prácticas, plenamente útiles. Pero sucede que muchas veces los hábitos adquiridos nos impiden ver como debería ser vista la obra arquitectónica.

—Estoy viendo desde que llegué a esta habitación de estar, amplia y llana, unas vigas que me gustan mucho —son absolutamente funcionales, y tienen aspecto protector, seguras mantenedoras del edificio. Pero están pintadas de un color rojo perfecto, jugando con el color de la madera —miel oscura, como es el color de las maderas de barco nuevo. Naturalmente, son vigas del todo vistas. ¿Es esta la línea por la que debe ir la Arquitectura, haciendo de lo funcional pieza ornamental bella?

—Pues sí. Yo en esta casa quise hacer una cosa de acuerdo, no con mi manera de ser. A mí me parece que uno de los caminos de la Arquitectura es éste: el utilitario, el constructivista. Creo que no se debe utilizar para construir el ornamento. El ornamento es otra cosa. En la Arquitectura, debidamente destacada, su propia estructura puede ser lo que de vida al edificio. Y aquí, en esta casa, la estructura está a la vista.

En cuanto al color de esta estructura, ya es otra cosa.

Yo he hecho muchas estructuras de hierro —me he ido por este camino constructivista, que no creo que sea el único, pero sí es uno de los actuales. Y uno de los problemas que se me ofrecieron fue el color del hierro. Probé tonos minio, luego, diferentes rojos, en todas mis obras, y aquí en mi casa me decidí por un rojo más vivo, y creo que combina bien con el tono de la madera.

—¿Qué comentó la gente, ante el color?

—Algunas gentes me dijeron que era un color japonés, y a mí no me lo parecía, pero luego he estado en Japón y he

comprobado que tenían razón. Porque también está la estructura vista en las obras nuevas de Japón. Creo que la Arquitectura japonesa es eminentemente constructivista. También he dejado visto el hormigón.

—Uno de los muros de la casa es el muro de contención de las tierras límite en que se apoya.

—La madera de las viguetas, en la planta inferior a ésta, está descubierta encima de las jácenas de hierro.

—¿Hay razones para disfrazar los elementos estructurales de la Arquitectura?

—Aquí, concretamente, no, en esta obra no, todos están al desnudo. Esto es un camino posible. Claro que todo depende del material empleado. A mí, más que la arquitectura de hierro y de madera, me gusta la arquitectura en piedra y creo que puede crearse una arquitectura más nacional si se emplean estructuras pétreas. Por mi parte, hubiese hecho esta casa no así, sino con hormigones, con piedras, con azulejería. Pero la casa es para la familia, y sobre todo para la mujer ama de casa, que es quien vive la casa más que el propio arquitecto que la construye, y seguí el consejo de esta "ama de casa", y accedí a poner suelos de madera que son más confortables, menos fríos, más acogedores. Y yo, pensando en el suelo de madera busqué la estructura que mejor uniera con la madera, y pensé que la madera une muy bien, por su elasticidad, con el hierro. De manera que ésta es una estructura que diríamos elástica, en contraste con lo que es una estructura pétrea.

—Y se percibe que al arquitecto le hubiera gustado más construirse su casa en piedra.

—Sí. Precisamente ayer estuvimos en una casa, en Somosaguas, la casa de Carvajal, que ha ido a un estructuralismo pétreo. Todo es piedra, o piedra artificial. También ese es un camino muy interesante.

—¿Cómo se amuebla una casa de mucha azulejería?

—Con muebles empotrados, abundantes, de fábrica. Pero el azulejo y la piedra dicen que son cosa fría.

—A este Francisco de Asís le gusta tanto la piedra, que se nota divinamente que hasta le parece acogedora y tibio cabezal del vivir. Sólo la razón razonable le hace pensar y decir que, efectivamente, el azulejo y la piedra son más adecuados para climas calientes... ¿Y el hormigón?

—Incluso hay gente que en las casas deja por todas partes el hormigón visto. A mí, me parece que se abusa un poco del hormigón visto, y un exceso de ese material, visto, no me gusta, pero creo que algún paño de hormigón —color claro— si no nos gusta en las casas es porque estamos demasiado acostumbrados a ver el hormigón en las presas, en los edificios industriales, y no nos parece material para convivir en el hogar. Pero un hormigón bien tratado tiene calidades tan interesantes como la madera aglomerada o tantos otros materiales "artificiales".

—Sin duda. (Pero —también yo me confesaré— aunque me gusta la lana cruda y batanada al exterior, para pullovers prefiero el elaborado y sofisticado cashemir, que pica menos ciertamente.)

En el conjunto de la Arquitectura que se está haciendo hoy, ¿cómo ve su propia obra?

—Claro... en el conjunto mundial, pues una obra con aspecto de atrasada. Los materiales de que disponemos en España no son los que disponen los arquitectos de otros países: no tenemos los mismos medios que ellos. Ahora —y esto es difícil de expresar— dentro de España, sí, la Arquitectura parece un poco atrasada. Esto se debe a dos razones: una, que la Arquitectura en sí misma, acaso ha perdido un poco el pulso de vanguardia. La otra razón —válida en mi caso personal— es que durante un tiempo yo dejé la Arquitectura propiamente dicha y trabajé en cuestiones de Urbanismo durante casi diez años. Me interesaba saber bien lo que es el Urbanismo, porque la Arquitectura está íntimamente ligada al Urbanismo. De manera que no me arrepiento de haberme

dedicado al Urbanismo, pero eso me apartó —como decía— casi diez años de la Arquitectura propiamente dicha.

—Defienda un poco mejor su propia Arquitectura.

—Pues creo que aunque mi Arquitectura parezca que —en idea— no está en primera línea de vanguardia, acaso esto no es un defecto sino un acierto. Hoy día, hay tal obsesión por “la novedad”, por hacer cosas espectaculares, que mi marcha paso a paso —porque no me gustan estos atropellados brincos— se puede juzgar como marcha rezagada. Pero yo me propongo no deslumbrarme por esa Arquitectura tan formal... tan formalista y espectacular.

—La Arquitectura nuestra, ¿está ligada a “radice” a nuestra tradición arquitectónica, o se lanzó a su nueva etapa más ligada a las nuevas corrientes universales?

—Hoy día, en España, estamos muy influenciados por las corrientes arquitectónicas universales. Lo que pasa es que no es fácil aprehenderlas acertadamente, y se hacen entre nosotros cosas no buenas. Estamos en un momento de gran desorientación. La Arquitectura, como el Arte, y como muchas otras cosas de este momento, parecen haber perdido su propia orientación. Yo creo que hoy día deberíamos buscar en profundidad lo conveniente. Por mi parte, me he “refugiado” en el estructuralismo, en la arquitectura utilitaria. Pero quiero añadir que si bien he censurado el formalismo del movimiento moderno —en el mundo y en España— creo que, sin embargo, este formalismo tiene su parte buena. Yo no he hecho nada en esa línea porque me parece muy “difícil” acertar justamente en ella, pero esa línea tiene de muy bueno que está educando mucho a la gente en la plástica. Hoy día, todos estos edificios tan complicados, tan extraños y de formas complicadas obligan al arquitecto a esmerarse en los procedimientos de expresión y las maquetas, y el arte abstracto, aunque hoy no lo veamos, posiblemente el día de mañana proporcionarán a las gentes una nueva y más rica visión de las formas.

—Lo cual es de interés máximo.

Le voy a hacer una pregunta que hago a todos los arquitectos que entrevisto: ¿Cuál le parece ser la situación social del arquitecto hoy día? Concretamente, ¿qué responsabilidad le cabe al arquitecto en este mundo actual, recién construido por así decir, debido tanto a la nueva forma de vida urbana, implantada en nuestro tiempo, como al hecho de que las Guerras nos han machacado las ciudades?

—Esto, realmente, pertenece al campo del Urbanismo, donde no sólo interviene el arquitecto, sino el arquitecto-urbanista especializado, y el sociólogo, y los técnicos de muchas técnicas, y claro, también los gobernantes. Con todo, quiero señalar que el arquitecto-humanista interviene en mucha medida. Las grandes ciudades de nuestro tiempo tienen un fallo muy grande. Y es que como se van haciendo anárquicamente, de una manera amorfa, pues están dejando que se pierda, o cuando menos que no se refuerce la comunidad humana, es decir, los diferentes escalones de la comunidad. Antes había pueblos, luego —dentro de la ciudad— barrios, etc., etc. Y todo esto se está perdiendo, y ello confiere su carácter amorfo a la ciudad. Sin duda, el Urbanismo moderno se ha preocupado por volver a ordenar las comunidades, pero no mucho. Yo lo he percibido en Inglaterra. En un primer momento, las ciudades en torno a Londres tenían una gran preocupación por dar vida en ellas —o porque en ella hallase su auténtico vivir la comunidad— pero hoy día se habla mucho más de problemas de tráfico que de estos problemas. Se habla más de los servicios que del hogar del hombre, que es la casa, y anejas a ella las comunidades sociales de tipo vario.

—¿No será que estamos perdiendo la célula inicial de toda comunidad, la familia?

—Claro. Como soy profesor de Proyectos en la Escuela, yo he puesto a los estudiantes un ejercicio: el estudio de una

comunidad de cinco mil almas —un grupo grande— en un sitio ideal, que si desean puede ser también un sitio real, y para dentro de unos treinta años, es decir para que funcione a principios del siglo XXI. Con la intención de que, en primer lugar, me estudien la sociedad que ellos crean vaya a existir entonces, y los nuevos materiales, los nuevos medios... es decir el nuevo utillaje, transportes, etc. Y, le advierto que en cuanto al estudio de la sociedad, les he animado a que lo hagan como les parezca, contando con la familia o con la desaparición de la familia.

—¿Están ya funcionando tipos de sociedad distintos al familiar?

—Yo fui a Rusia para estudiar las comunas. Y hallé que en Rusia las comunas habían desaparecido, y se había vuelto a la familia tradicional. Aquellas comunas rusas tan famosas en los años “20”, Stalin las arrasó todas. No he visto, pero he oído hablar mucho de las comunidades hispano-americanas (indias).

Hay luego las comunas hippies. Y a mis estudiantes —repito— les he dado libertad absoluta para la organización de la futura ciudad-habitat, prescindiendo, claro está, de sus criterios en exceso personales: se trata de lo que es posible sea, no de lo que desea cada uno de ellos que sea.

—¿Personalmente?

—Creo en la familia. Estamos inmersos en un racionalismo, en un materialismo grande, y nos quedan muchas generaciones que andar metidos dentro de este racionalismo arquitectónico. Pero tarde o temprano vendrá una vuelta a la familia y a una —digamos— mayor espiritualidad.

—Esto requiere grandes estudios.

—En efecto. Yo creo que se pueden superponer la curva de la población, del desarrollo antropológico, y una curva continuación del desarrollo de la arquitectura, o más bien de la cultura plena porque la Arquitectura es una máquina fotográfica de la cultura: tiene mucho de ciencia pero tiene mucho de sentido del vivir. Superponiendo estas curvas creo se puede ver hasta dónde se puede llegar en un futuro lejano. Yo creo que la Humanidad tiene su techo. Se habla del super-hombre y ello hace parecer que no tenemos techo...

—Estas buenas meditaciones, ¿tienen base de estudio?

—Llego en este momento de Africa. He estado persiguiendo a los Pigmeos, a los Bosquimanos —gente difícilísima— y he visto como viven hoy muchas gentes primitivas. Desgraciadamente se ve, por ejemplo, que el Bosquimano es de una raza que no puede rebasar ya su propio techo: ha llegado a él, y no se concibe que pueda insertarse en la civilización actual. En cambio, el negro sí. Pero lo mismo que los Bosquimanos tienen un techo, yo creo que todos tenemos un techo. Hay un momento en que el hombre se para en su desarrollo como ha sucedido a lo largo de los siglos en la Historia.

—La Arquitectura es reflejo del hombre, y ha de seguir al hombre. Si el hombre tiene un techo, ha de tenerlo también la Arquitectura.

—Sí. Yo creo que la Arquitectura tiene un techo. Lo mismo que la velocidad. La velocidad en Tierra ya ha probado su techo. Y viniendo a la familia de nuevo, es verdad que estudios concretos acerca de la población indican que va camino de un techo. Dioxiades lo señala para muy pronto, y con él coinciden otros urbanistas-sociólogos. Entonces, las familias serán muy cortas, y en cambio, como la vida será más larga y estará mejor organizada, las familias vivirán conviviendo cuatro o cinco generaciones —estamos fantaseando...

—Pues eso es lo que descansa la mente.

—Creo que las comunidades familiares, grupos de gentes de la misma sangre, se podrán ayudar en su convivencia y no se

seguirá desperdiciando, como hoy se hace, el hecho familia
—cuando existe.

—La tendencia actual es la de sacar de casa, por un lado a los pequeños y por otro a los ancianos, es decir, los que ya todavía no trabajan a fondo, y se están haciendo Residencias para Ancianos y Guarderías para niños. Este afán, esta necesidad en muchos casos, de sacar a los mayores de las casas de los jóvenes obedece a razones puramente de espacio, en muchos hogares. Y en este punto es donde yo considero que el arquitecto es en parte responsable, cuando acepta el hacer viviendas en las que no hay "sección de abuelos".

—Una de las cosas que a mí me llamó más la atención en Norteamérica fue la distinción entre ciudad y vivienda. La ciudad, totalmente diferente a la de Europa es mucho más humana. Pero, en cambio, me llamó la atención el concepto que tienen de la casa. La casa no es como en Europa, donde se hace para que en ella continúen los hijos, los nietos, la estirpe. La casa americana es casi como un coche: se desentienden los norteamericanos de la casa en cuanto cambian de lugar de trabajo. Y a mí entender, la casa debería tener más continuidad familiar.

Creo que las casas deberían hacerse con conjuntos de habitaciones entre sí muy independientes. De manera que dentro de la comunidad familiar se cuente con la individualidad personal. Lo cual es un factor imprescindible. Hay que respetar el coto de cada individuo.

—En verdad, la cuestión es sin solución, puesto que los Organismos responsables alegan a toda hora el que no hay dinero para hacer viviendas más grandes.

—Bueno, claro... En países atrasados, en países pobres, la individualidad se pierde en las casas que por la fuerza de las cosas han de ser de una sola habitación. Acabo de verlo en los poblados de Africa, donde las familias se hacían en recintos muy reducidos. Y esto, hoy por hoy, no se puede cambiar en países de poco poder económico. Por mi parte, este tipo de vivienda pequeña, económica, me ha interesado mucho. Y me han parecido buena solución ocasional esas viviendas minúsculas que han hecho los ingleses en Hong-Kong: un módulo minúsculo, sin tabiques, (sólo están separados los servicios), que se conglomeran formando unas ciudades inmensas para albergar a los huídos del Continente. Y aunque son unas casas muy pequeñas, justísimas, las familias pueden vivir a cubierto con garantía de unos servicios sanitarios buenos, y unos servicios sociales magníficos —maternidades, hospitales, escuelas... todo ello muy cuidado. Y, cierto es, han sido muy criticadas estas viviendas— este conglomerado de viviendas en ciudades creadas de ocasión. Como las barriadas del mismo tipo que he visto en Africa, se censuran todas estas viviendas porque son completamente contrarias a este ideal de la ciudad-jardín, pero estos ideales de la Europa Occidental —la ciudad-jardín, la ciudad-radial de Corbusier, etc.— están muy bien, solo que requieren mucho dinero. Estas otras viviendas son para economías pobres. Y no se pueden despreciar, porque si así se hace puede suceder lo que ha sucedido en España, que se han hecho las grandes viviendas, y no se han hecho las menores. Hemos pasado muchos años en que las viviendas que se hacían eran mejores de lo que se podían hacer. Pero ésto no está en contradicción de esa vivienda amplia, que se piensa como posible para el día de mañana.

—Cuando se proyecta una vivienda, ¿qué es lo esencial para el arquitecto?

—Para mí, lo primero es conocer a fondo el programa, donde están reflejadas las posibilidades del propietario, sus necesidades, y además las ideas que tiene de la casa. Porque yo creo que hay que hacer la vivienda para el propietario. Y a mí me gusta que mis obras, aunque a mí personalmente no me hayan convencido, contenten al propietario. En general, uno comete muchos desaciertos: mete a la gente a vivir en sitios...

—Ejemplos:

—Pues yo hice al mismo tiempo una casa para un particular, y el edificio del periódico ARRIBA. En Arriba me dieron libertad absoluta para hacer el edificio, y yo hice un edificio a mi gusto, uno de los que me ha salido más como yo he querido. Me encontré, sin embargo, al final con el disgusto de que a los ARRIBA no les había gustado nada. Les pareció aquello una sosera... Y me llevé un tremendo disgusto. Luego, como el edificio gustó mucho, y me lo publicaron varias revistas, parece que le consideraron con mayor respeto, y no lo han llenado de decoración de hierros, celosías, etc. De manera que por ese lado me sucedió todo lo contrario que en la casa del señor particular. A ese señor yo quería satisfacerle, y me preocupé mucho por hacer una vivienda que respondiera a su familia. Claro está, a mí la casa me parece la clásica vulgaridad, pero él ha quedado tan contentísimo que yo me siento a gusto ya. Y eso es lo que yo creo que se debe hacer: poner a los habitantes de la vivienda a vivir de manera que se sientan contentos en su casa.

—¿Qué prefiere proyectar, viviendas o locales?

—Según. Para mí la vivienda es cosa interesantísima tanto la económica como la no económica. Pero, todos los programas tienen interés. Yo he hecho oficinas, donde se pueden hacer cosas preciosas. Y también he hecho edificios de tipo social, clubs... Todo tiene interés.

—¿Qué no ha hecho y le gustaría hacer?

—Una fábrica me encantaría hacer.

—¿No ha hecho conventos, o residencias?

—He hecho residencias, colegios mayores...

—¿De qué obra suya está más satisfecho?

—Pues, esta casa, de la que no estoy del todo satisfecho, me satisface en algunas cosas. Por ejemplo, creo que el estudio debía de tenerlo no donde está, ahora bajo nuestros pies, sino en un sitio aparte.

—En cambio, donde está resultará más cómodo.

—El edificio grande del periódico ARRIBA es de los edificios míos que me ha dejado más satisfecho. Y aquí cerca he hecho un pequeño edificio, es una capilla de los Agustinos, muy sencilla y ellos están encantados.

—La capilla, el recinto son gratísimos. ¿Hay alguna obra suya que preferiría que no se hubiese construido?

—¡Ah, muchísimas! Porque muchas veces por necesidades perentorias —yo vivo de mi trabajo— se busca la parte comercial, lo cual es pecado mortal, y se hacen cosas que no se deberían hacer por falta de tiempo que consagrar al trabajo.

—Además de arquitecto ¿qué le gustaría ser?

—A mí me gustaría mucho consagrarme a la pintura. Yo he pintado mucho, y me hubiese dedicado con gran gusto sólo al arte. Las Ciencias todas, la Astronomía... y la Filosofía creo que es una cosa admirable, pero lo que pasa es que no sólo no la he estudiado sino además es que soy negado para ello...

—Si no ha probado, no lo puede saber.

Vive en Puerta de Hierro, ¿quiere opinar sobre esta colonia?

—Esta colonia tiene muchos fallos de tipo técnico, pero el fallo mayor es que aquí no formamos una comunidad; no nos encontramos en ningún sitio general. No creo que esté en la conciencia de las gentes nuestras la importancia de formar comunidad social. Aquí somos por un lado muy sociables y por otro muy misántropos. Yo creo que nos conviene corregir esto.

—¿Qué soluciones le parece que hay para Madrid, si es que las hay?

—Para Madrid, primero controlar de alguna manera el que no se expanda más en mancha de aceite —como dicen ahora—. Pero como no se puede prohibir que la gente venga a Madrid... Lo grave es que en Madrid se ha hecho una política urbanística cambiante siempre. Primero se fue al gran-Madrid, que yo creo fue cosa equivocada. Luego, se trató de la descongestión de Madrid mediante la creación de los pueblos de Guadalajara, Toledo, etc. Lo cual hubiera sido muy interesante pero tampoco se ha continuado. Ahora se va a unas ciudades satélites como Tres Cantos, que está muy bien. Y eso sí parece una solución, porque Madrid no se puede ensanchar más.

—La solución rascacielos, ¿lo sería para Madrid?

—No. Porque la solución rascacielos... para vivienda no puede ser. Para oficinas podría ser, pero tiene que ir acompañada de una red de servicios tremenda. Madrid necesitaría ya hoy una remodelación, para que no se muriera, inmensa. Habría que gastarse muchísimo dinero en arreglar el tráfico. Lo que se está haciendo ahora, que está costando mucho, es nada más que para solucionar una situación de momento. La solución es una red de vías elevadas, para salvar Madrid, Porque si no, Madrid se muere.

—Puesto que es profesor de la Escuela de Arquitectura —Proyectos, 2º Curso— ¿cómo formaría usted hoy a un arquitecto?

—Yo creo que se pueden inventar muchos planes, y habrá planes mejores y planes peores, pero lo primero es realizar con orden cualquier plan, con orden, disciplina y buena intención. Donde habría que cuidar más la enseñanza es en "Proyectos", último jalón y esencial para la formación de un arquitecto. Durante este período de aprendizaje formativo del profesional los contactos entre el discente y el docente tienen que ser del tipo del contacto que hay en un Estudio entre el arquitecto jefe y los colaboradores. Para lograrlo, se requiere que la Escuela ofrezca lo necesario.

—¿Cuántas horas al día tendría que estar el profesor con los estudiantes, llegada la hora "Proyectos"?

—Creo que medio día, y cuatro o cinco días en semana...

—Esperemos que en un futuro próximo, las enseñanzas de nuestra gran Escuela de Arquitectura, de donde han salido tan grandes arquitectos a lo largo de muchos años ya, haga un esfuerzo nuevo, y actualice sus enseñanzas, para que se hallen de aquí en adelante a la altura en que deben estar... y pueden estar, si se desea que estén.

De "Proyectos" pasamos a hablar de proyectos de viviendas prefabricadas, y sus posibilidades. Y de nuevo surge la expresión "viviendas económicas".

¿Tiene sentido esta diferencia por lo que hace a la vivienda...?

—Se está yendo a que haya mayor igualitarismo en las viviendas. En las afueras de Madrid, por ejemplo, se hacen grandes cantidades de casas en las que las viviendas —de unos cien metros cuadrados— pueden ser habitadas por cualquier tipo de profesionales. Ofrecen unas comodidades suficientes. Luego, cada cual las amuebla a su manera. Y si se hicieran con un mejor concepto

—Dejemos la palabra en su luz propia...

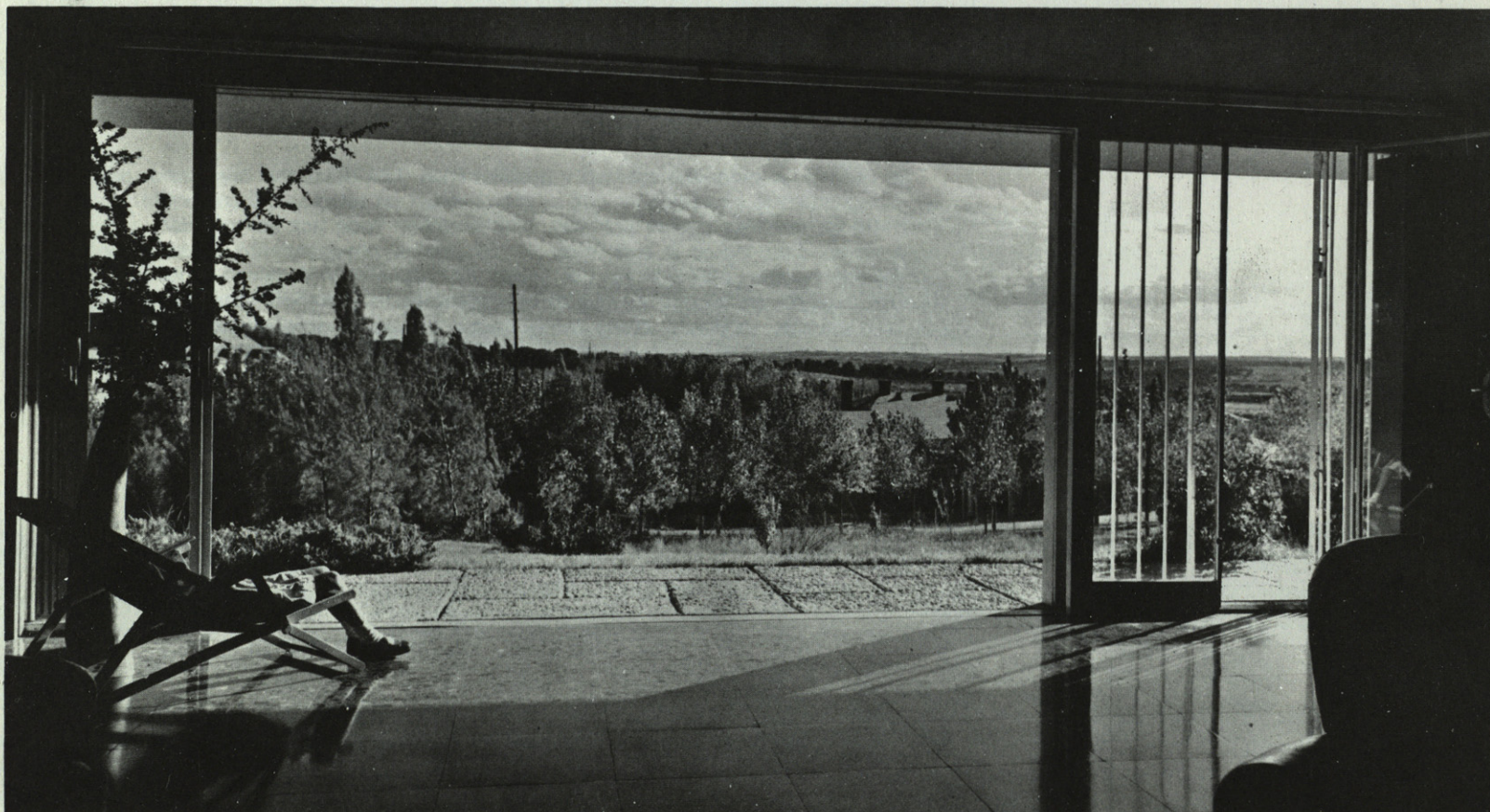
—Podrían ser casas absolutamente para todo el mundo; casas gratas de habitar. Y esto sería un modo de allanar los caminos del vivir.

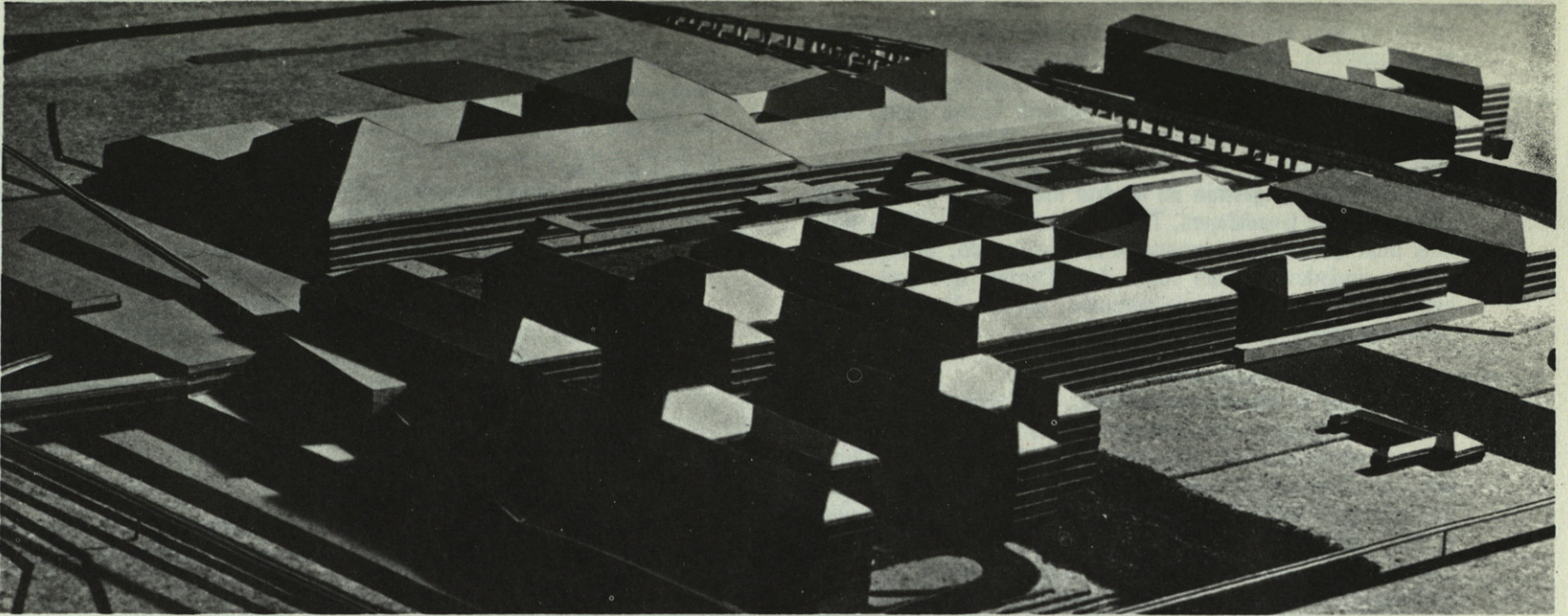
Cierto que hace falta.

El sol se ha puesto a su estilo madrileño, a pesar de la polución. Pienso que acaso este recinto de Puerta de Hierro, Colonia, sirva también para todos los habitantes de Madrid, porque sus vegetales, su grado perfecto de humedad creado artificialmente, ayudan a limpiar el aire que todos los habitantes de Madrid nos vamos metiendo en los pulmones, con gran contento de poderlo hacer, sin duda.

Francisco de Asís Cabrero me lleva a su estudio, auténtica continuación de su vivienda en todo. Vida y trabajo se unen perfectamente en este arquitecto que salió a trabajar el año 1942, estuvo veinte años haciendo las llamadas "viviendas económicas" por tierras de España, diez años dentro del Urbanismo, y ahora está dando cima a su más auténtica obra de creación personal, edificio tras edificio.

Carmen CASTRO



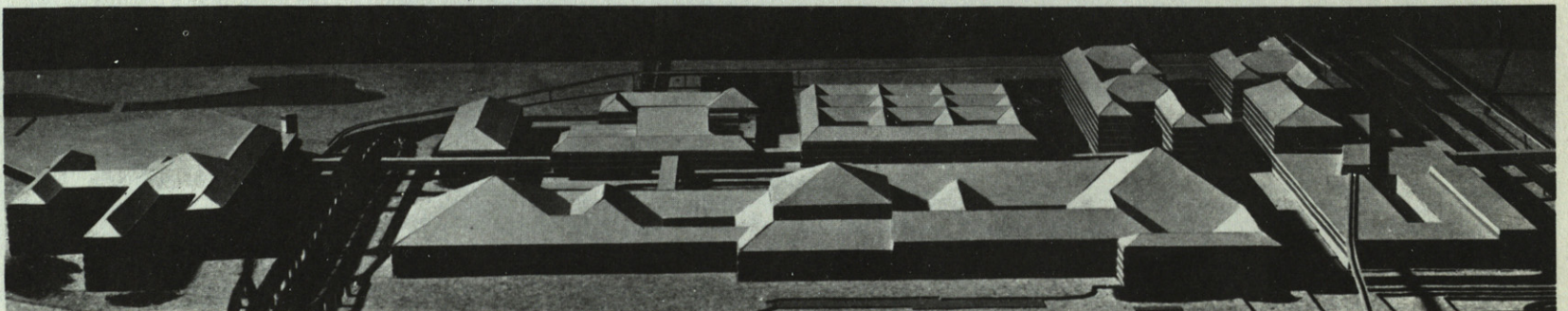


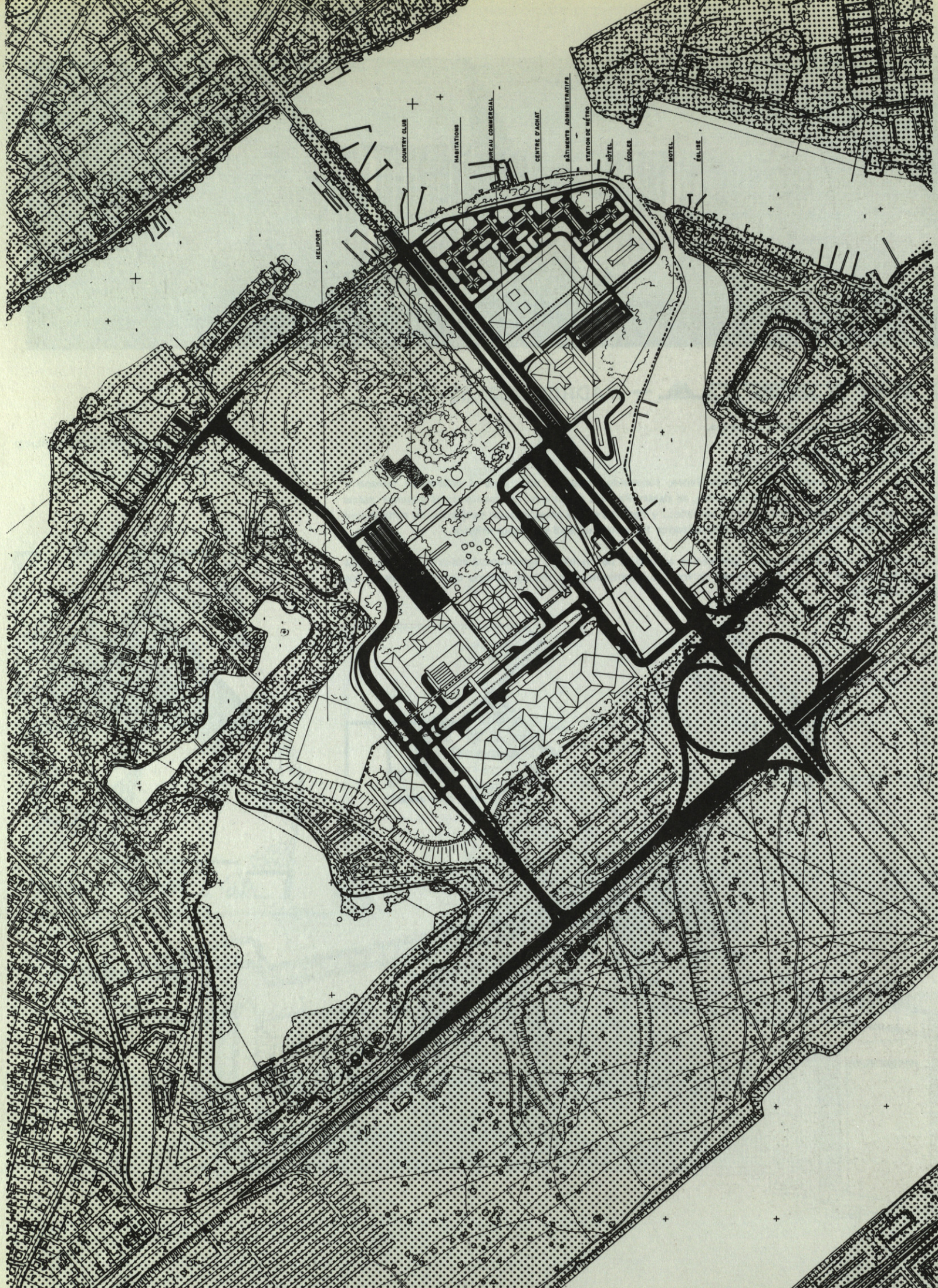
CONCURSO INTERNACIONAL

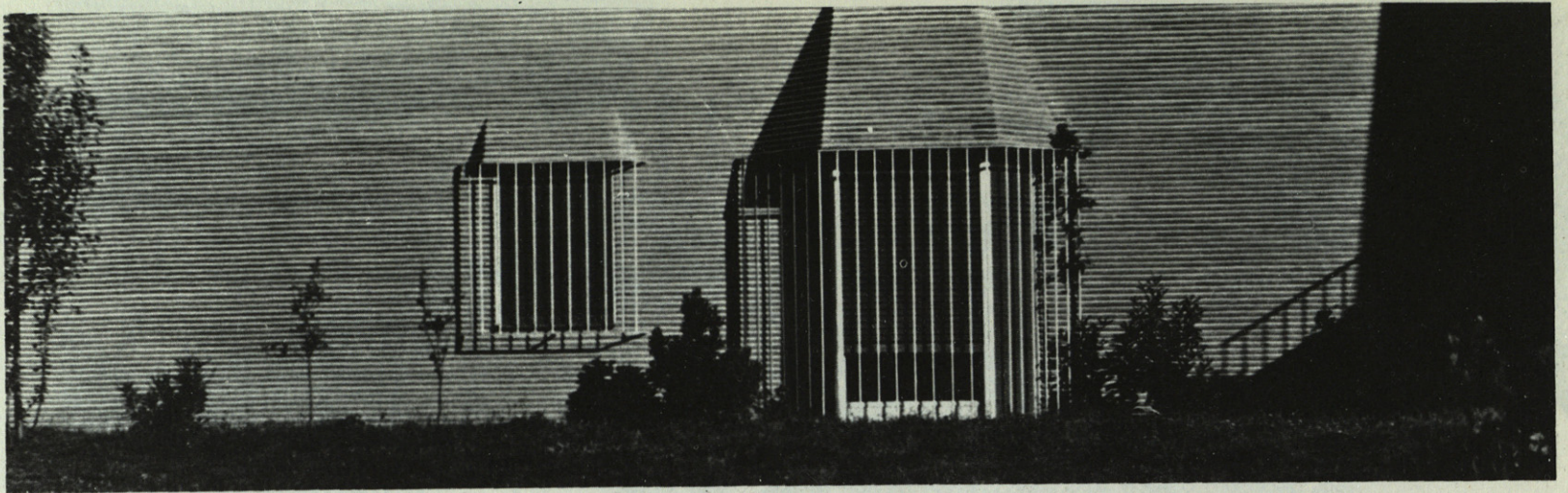
SEDE DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES
Y CENTRO DE CONFERENCIAS. VIENA 1969

Francisco A. CABRERO. Arquitecto

Se ofrecía un programa extenso y problemático. Los diferentes organismos que se agrupaban, las independientes circulaciones que se entrelazaban en relación del contenido y continente, y la multitud de servicios que se preveían, representaban toda una complejidad, en principio difícil de resolver. Ello indujo a simplificar al máximo el planteamiento, materializando la orgánica programada como antecedente del juego de volúmenes conjunto. Alturas, distribución de plantas, cuerpos de fábrica y redes de comunicación se pretendía identificarlos y materializarlos en la respuesta, surgiendo como consecuencia formas de dominio horizontal. Luego apareció, sobre la marcha, una sugestiva cristalización de cubiertas inclinadas muy en consonancia con el viejo espíritu austríaco.







VIVIENDA — MADRID 1952 - 53

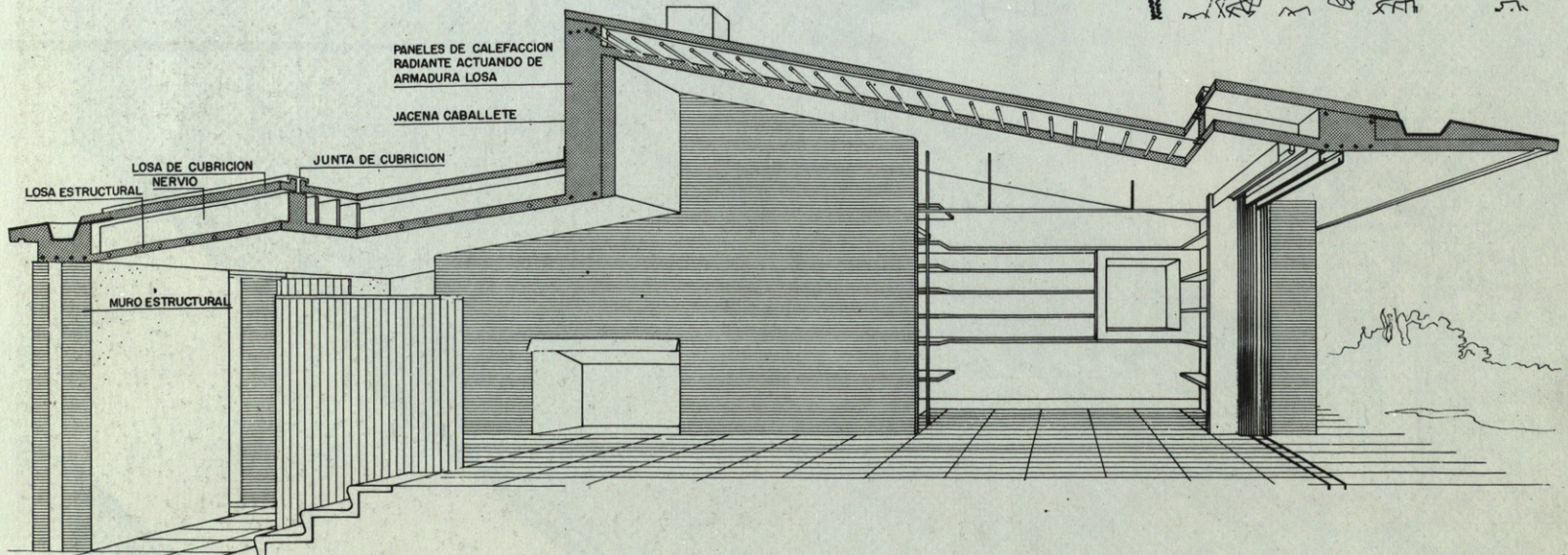
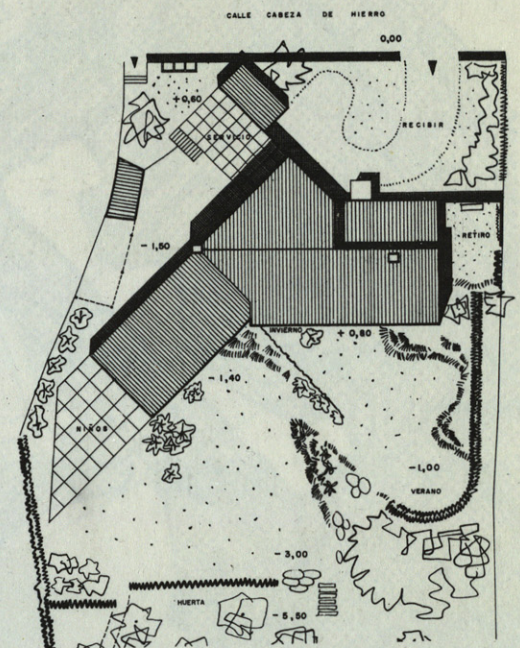
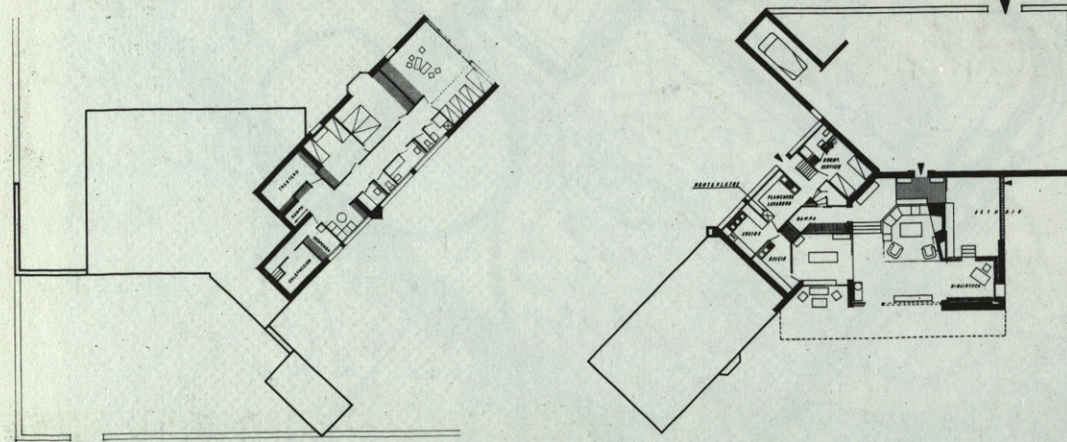
Solar situado en ladera orientada al mediodía.

Calle de acceso formando lindero norte.

Francisco A. CABRERO. Arquitecto

Sujetándose a estas premisas de emplazamiento, formando banqueros adaptados al relieve del terreno y respondiendo a un programa familiar concreto, se desarrolla esta estructura, conformando al exterior zonas delimitadas de recibir, estar, niños, estudio, servicio... y distribuyendo en el interior conjuntos de convivencia acusadamente continuados en planta alta y dormitorios formando unidad en planta inferior.

La construcción queda conformada por muros cerámicos perimetrales, jacena-caballote-principal, apoyada en tres puntos seguida de voladizo, nervios y losa de hormigón, ésta última armada con los tubos de los panales de calefacción.





VIVIENDA

MADRID 1962 - 63

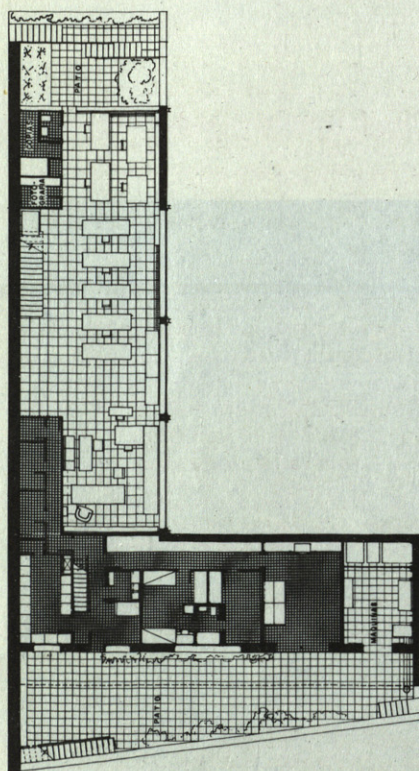
Francisco A. CABRERO.Arquitecto

Se trata de servir a una familia numerosa resolviendo los problemas que el programa entraña.

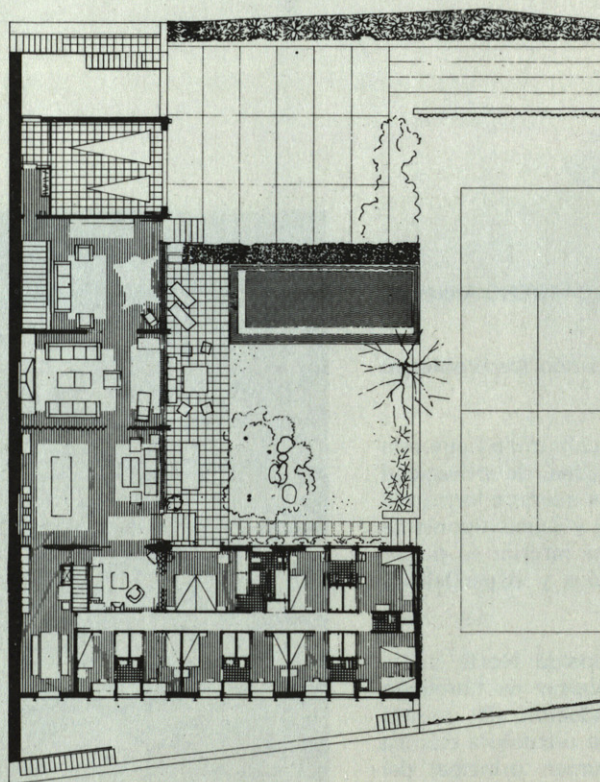
Aquí contrasta la obligada amplitud de vida en comunidad que este caso implica, con la compartimentación que la zona de privacidad acusa. Este aspecto principal se distribuye en los dos cuerpos formando L de planta alta, orientaciones mediodía la primera y saliente-poniente la segunda. Se completa el programa con una planta inferior en dónde se aloja el estudio, brazo este-oeste, y los servicios y dependencias domésticas.

Adaptándose al declive del terreno la espalda Norte de la construcción forma un muro de contención de tierras de hormigón ciego en toda su longitud seguido de una fundación del mismo material. Apoyándose en este basamento pétreo, una estructura elástica de acero, aluminio y madera, constituye el volumen principal del edificio. Tableros cerámicos de viroterm y lana de vidrio cierran y actúan de separación y aislamiento.



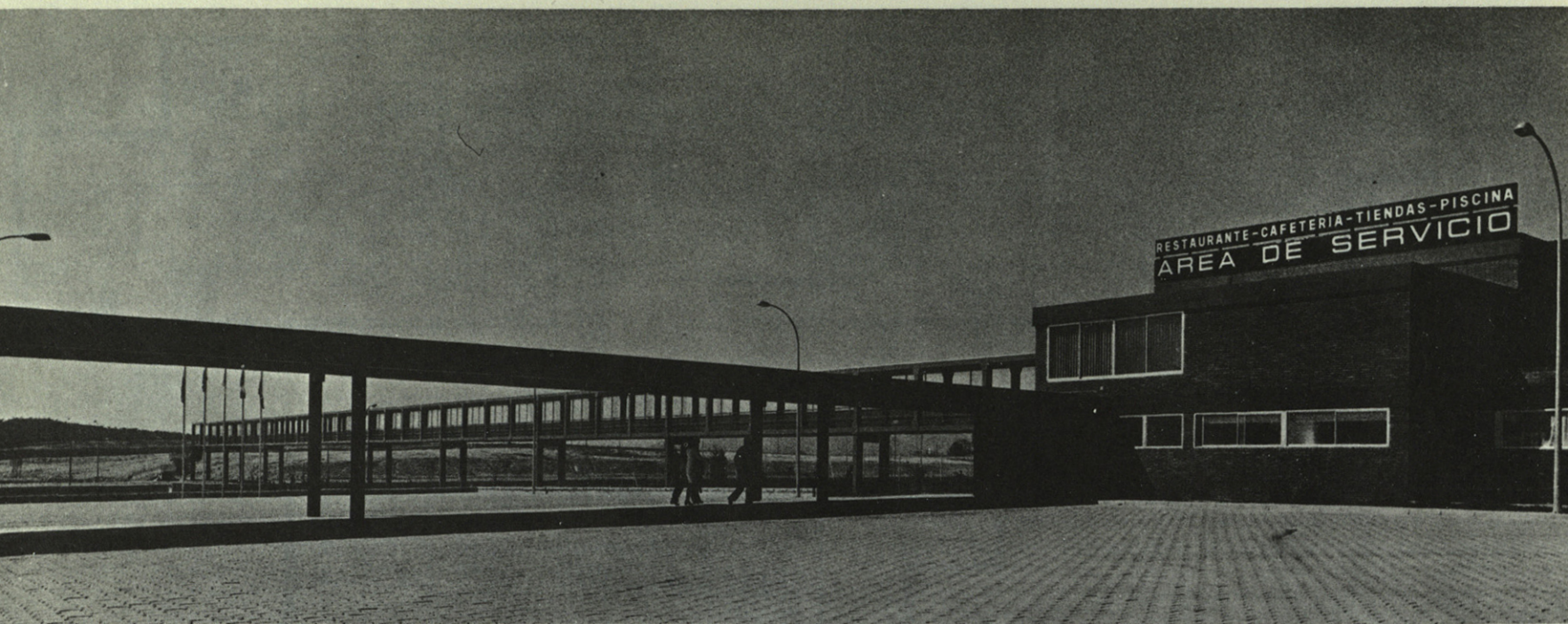


SEMIOTANO



PLANTA BAJA





ZONA DE SERVICIOS

EN LA AUTOPISTA DE PEAJE VILLALBA – VILLACASTIN

Francisco A.CABRERO.Arquitecto

En el proyecto del Trozo 1º de la Autopista, se dispuso una zona de servicios compuesta por dos parcelas de unas 4 ha. de extensión, una a cada lado de la autopista, entre los p.k 2,771 y 3,903. Se fijaban los límites de la zona y se definían las vías de servicios laterales con sus zonas de aceleración

y deceleración, que comunicaban con las calzadas de la autopista, así como los caminos que unían a la red ordinaria.

Como primera etapa de desarrollo se significaba la Estación de Servicio y un Restaurante, a lo cual responde el proyecto y la obra en cuestión.

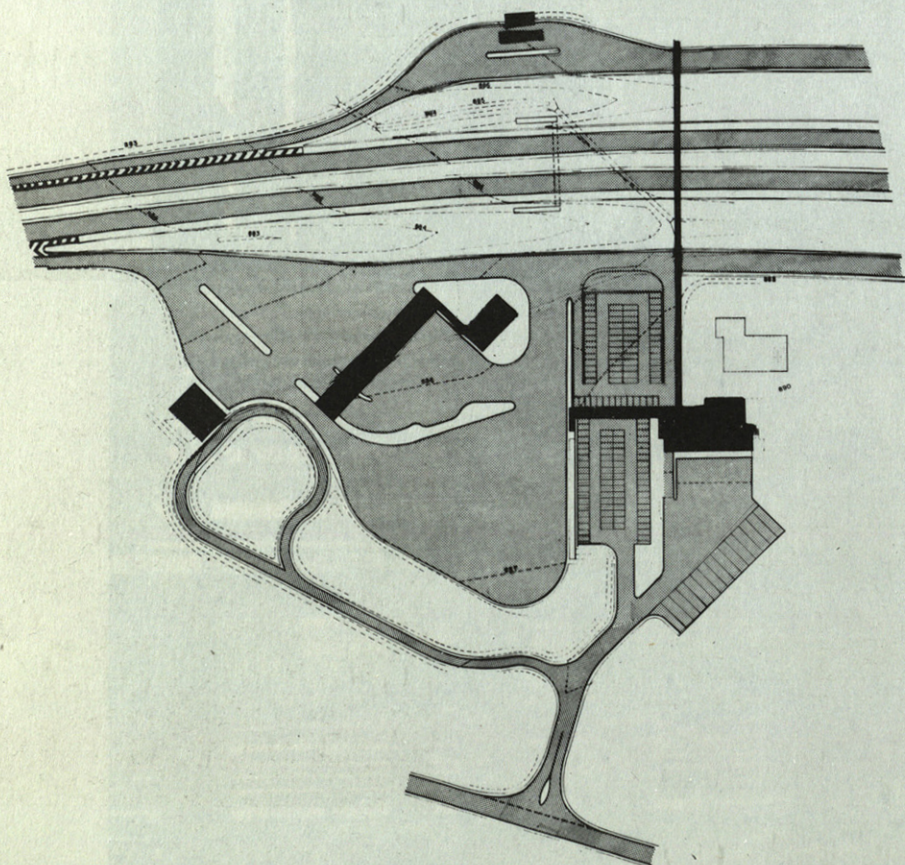
La estación de servicio tiene sus instalaciones principales accesibles desde la calzada de la autopista, consistiendo en 8 surtidores de carburante de distintas clases y aparatos para suministro de aire y agua, edificio administración provisto de servicios y almacén de lubricantes y recambios, e instalaciones para lavado y engrase.

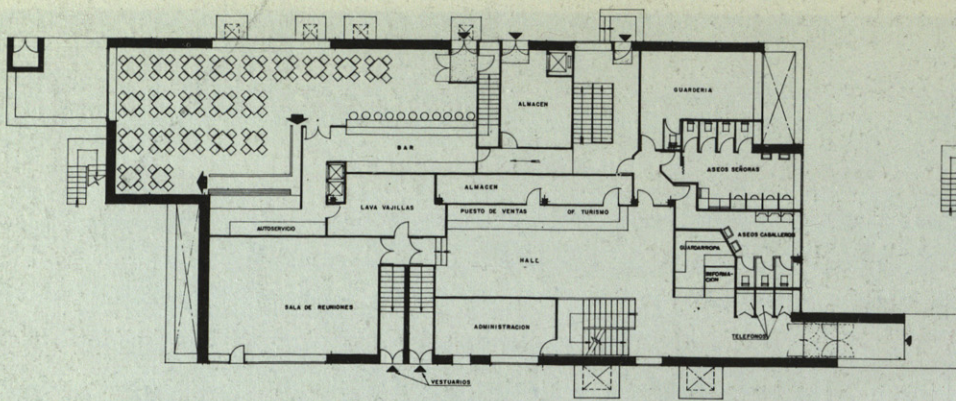
El Restaurante se desarrolla en 3 plantas. Una alta, otra a nivel del suelo exterior y la tercera en sótano.

También se incluye en este conjunto un paso elevado con el objeto de facilitar el acceso al Restaurante desde la zona Sur.

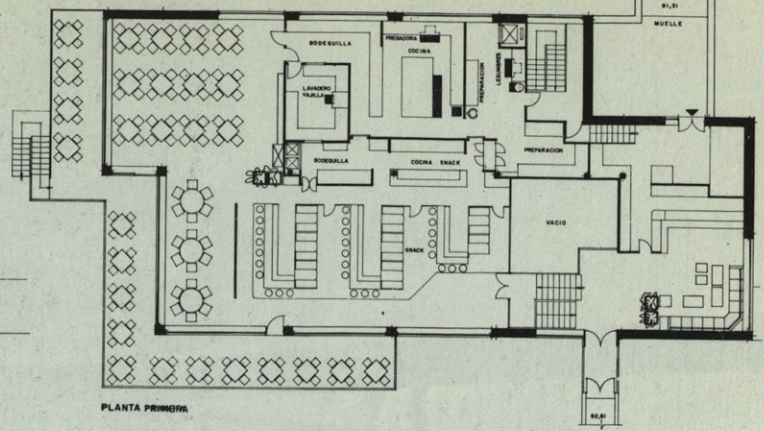
Se consideró, desde un principio, tratar este conjunto, pasarela, Restaurante y Estación de Servicio, de manera que se identificara con el entorno de lejanas veladuras, en contraste con la fábrica de la propia autopista, obra fundamental, más plegada a las tierras y rocas de primer término.

La estructura metálica acompañada de cerramientos ladrilleros pardo-rojizos de chioches, posibilitaban diseños en ese sentido.

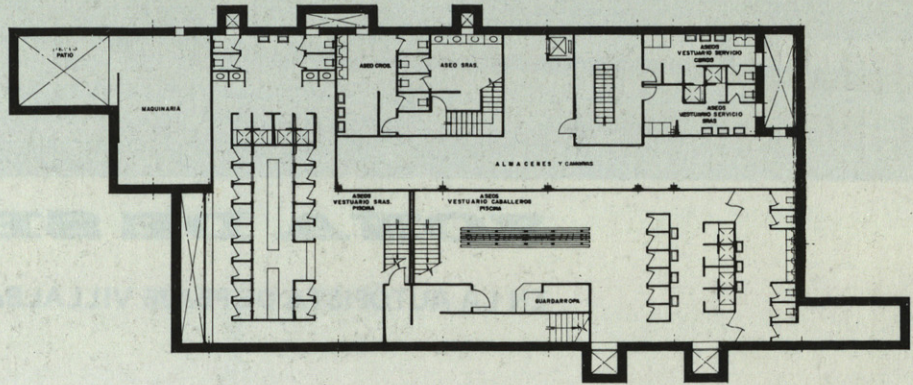




PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



PLANTA SOTANO





RESTAURANTE-CAFETERIA-TIENDAS-PISCINA
AREA DE SERVICIO

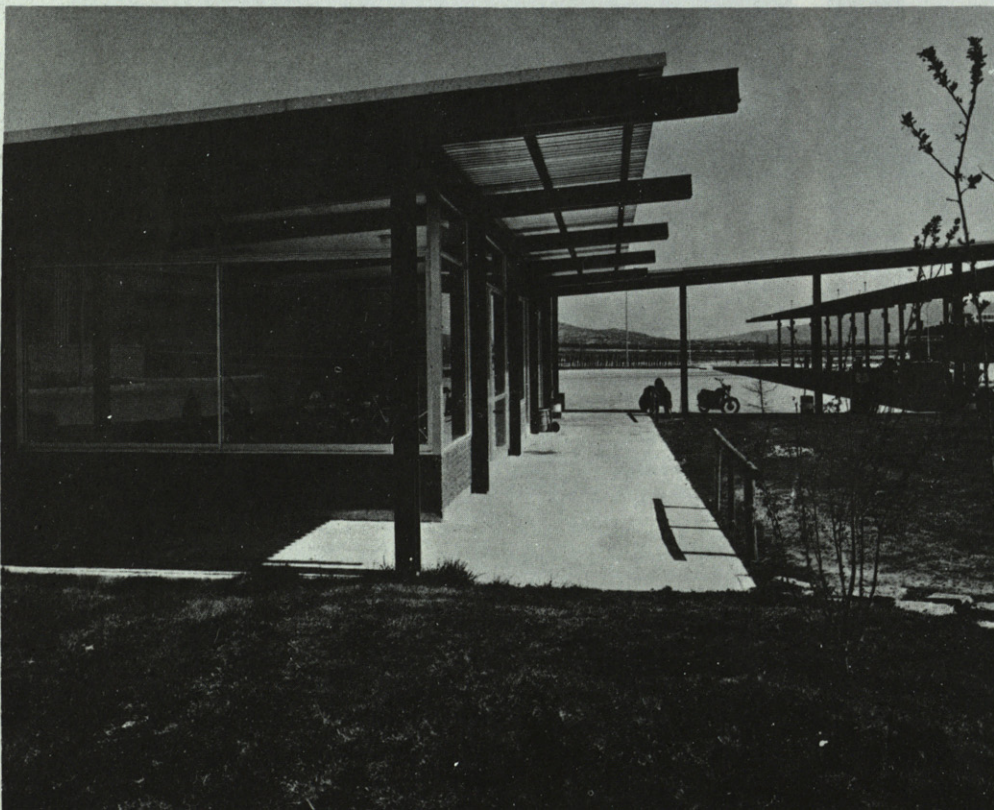
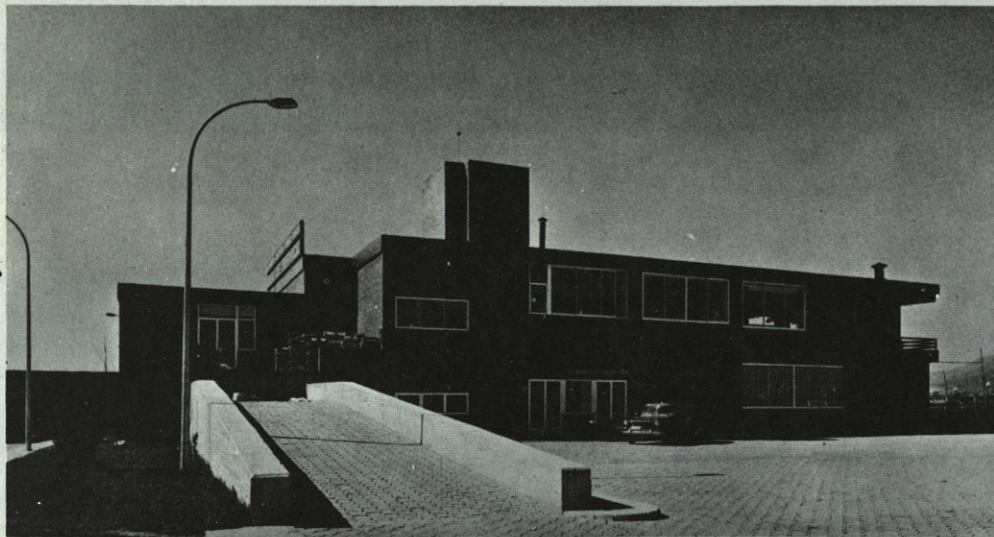
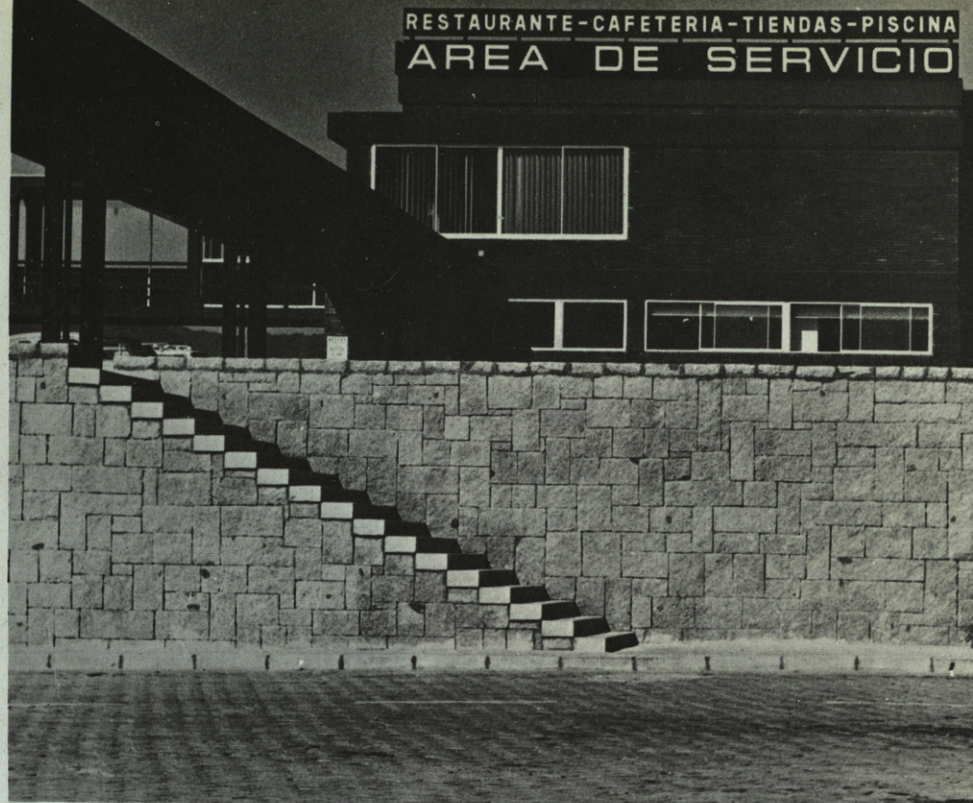
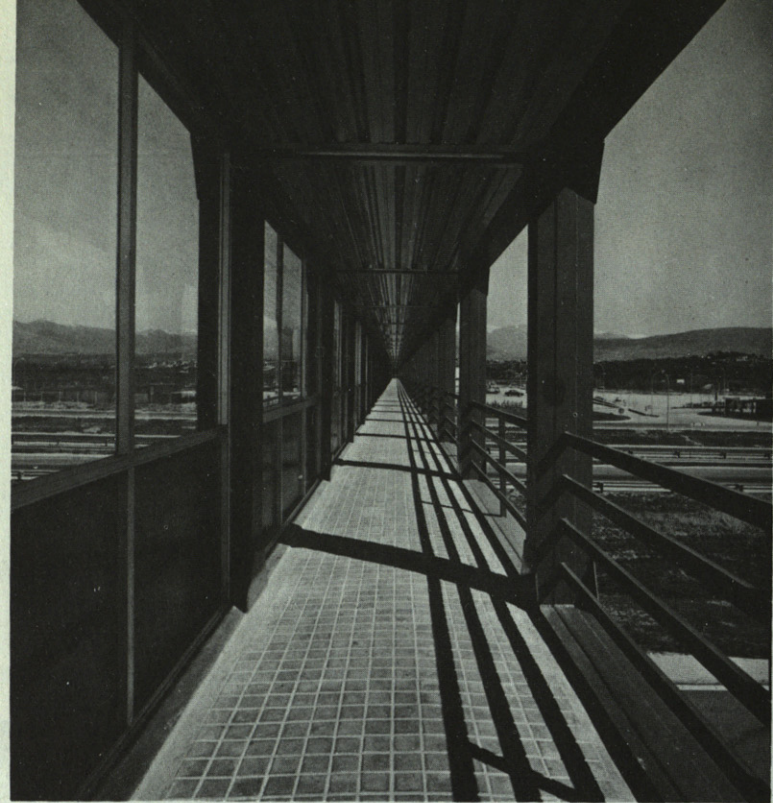




Foto Maspons ♦ Ubiña

Las dos viviendas que publicamos han sido proyectadas y construidas sucesivamente con el margen de un año entre ambas. Se encuentran sobre el mismo terreno en un magnífico paisaje del Ampurdanet muy poco edificado.

Recibimos el encargo de una pequeña vivienda independiente para la hermana del propietario cuando la primera ya estaba acabándose de construir.

Integrar en una composición homogénea dos casas de tamaños y programas muy diferentes, que debían estar aisladas, con una de ellas ya terminada nos parecía muy difícil. Por esto, y por natural ecléctico, proyectamos la segunda como un accidente en el parque de la primera, y de un estilo absolutamente diferente.

CASA REGAS

Lluís Clotet y Oscar Tusquets arquitectos,
Anna Bohigas y Santi Loperena colaboradores.
Studio PER.

En el mejor lugar del terreno se hallaba una masía. Su reducido tamaño y estado ruinoso imposibilitaban el ubicar toda la vivienda en el interior. Por estas razones y por su escaso valor arquitectónico parecía aconsejable su demolición y la construcción en el mismo lugar de un edificio.

Sin embargo se nos ocurrió una tercera vía que parecía muy sugerente.

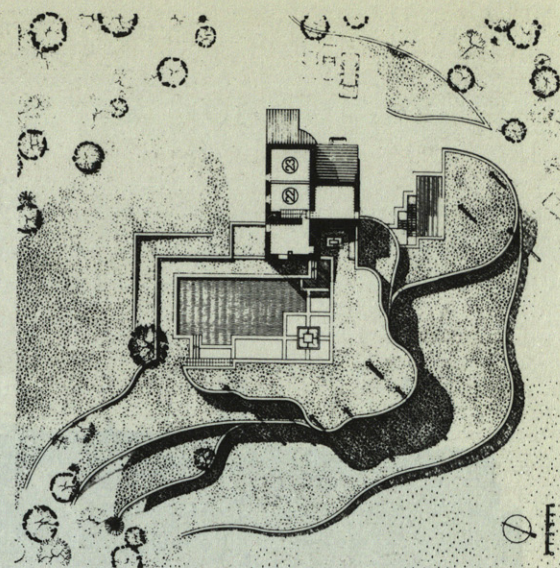
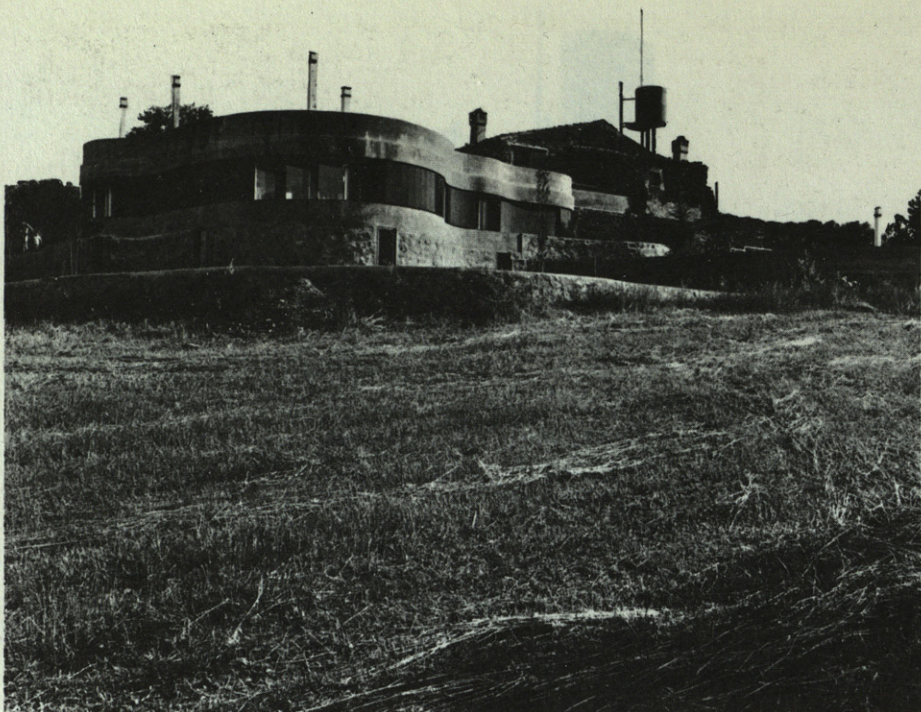
Se podía conservar la masía, situando en ella funciones subsidiarias, y adosarle un edificio nuevo con todas las dependencias principales de la vivienda.

El lenguaje con que desarrollamos este edificio, está influenciado por el preexistente

en la masía y en una relación con él que procuramos no fuese mimética. La masía se presentaba alta, de aristas y planos bien definidos y con cubierta inclinada de teja. La ampliación se presentaba baja, de perfil exterior curvo y techo plano ajardinado.

El fortísimo viento del Norte habitual en esta zona nos llevó a cerrar un espacio exterior a Sur donde se encuentra la piscina.

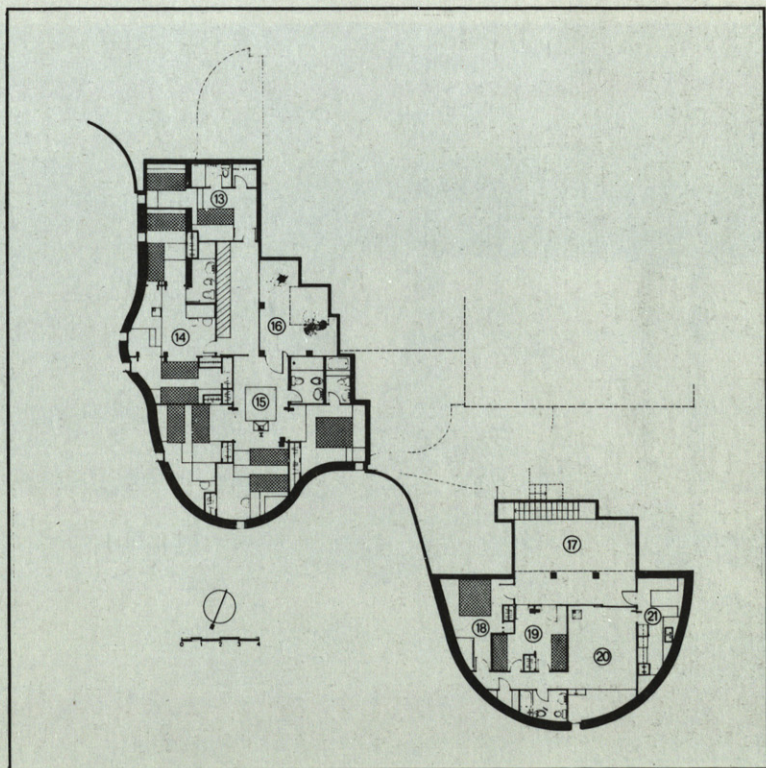
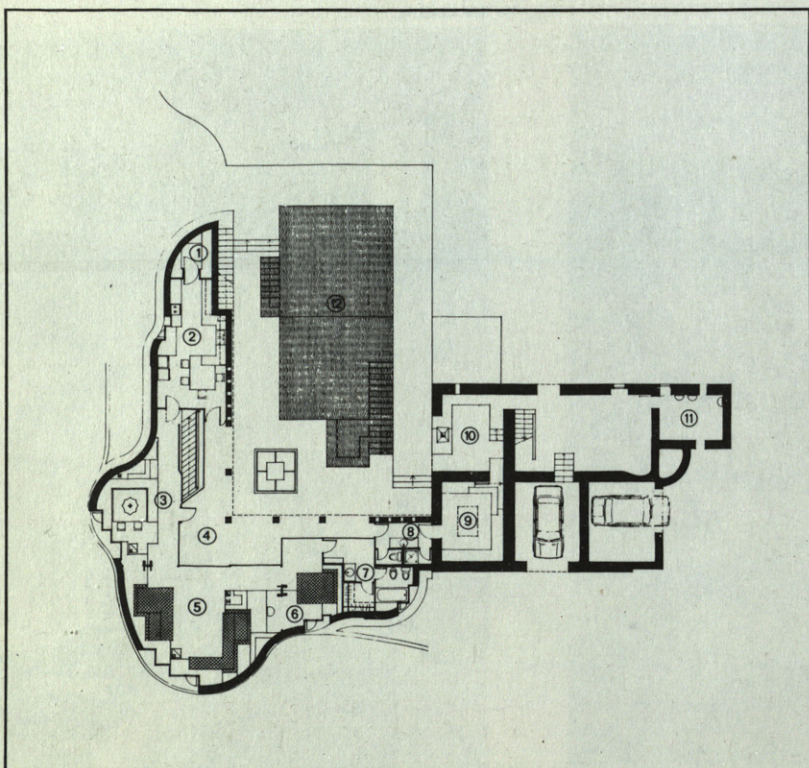
La planta de vida diurna se abre al patio y a mediodía por un porche y un cerramiento totalmente acristalado. La fachada Norte es preponderantemente opaca pero unas ventanas la taladran para permitir la mejor vista que posee el terreno.

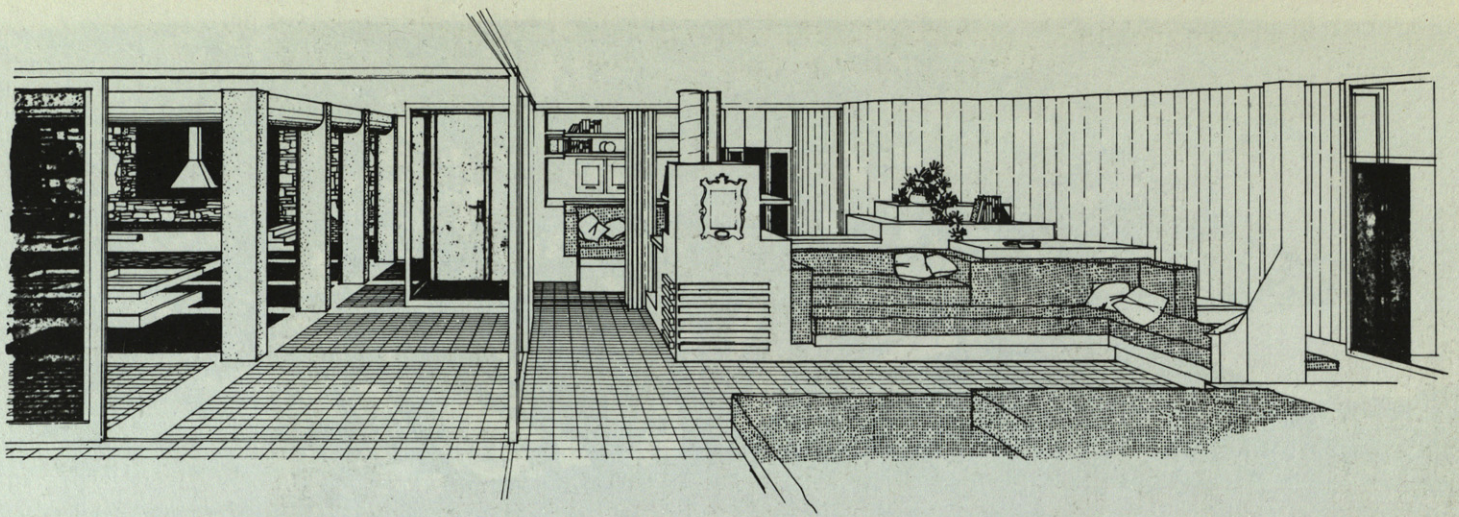


Toda la planta está desarrollada en una trama ortogonal que la fachada (único elemento curvo) corta como un telón.

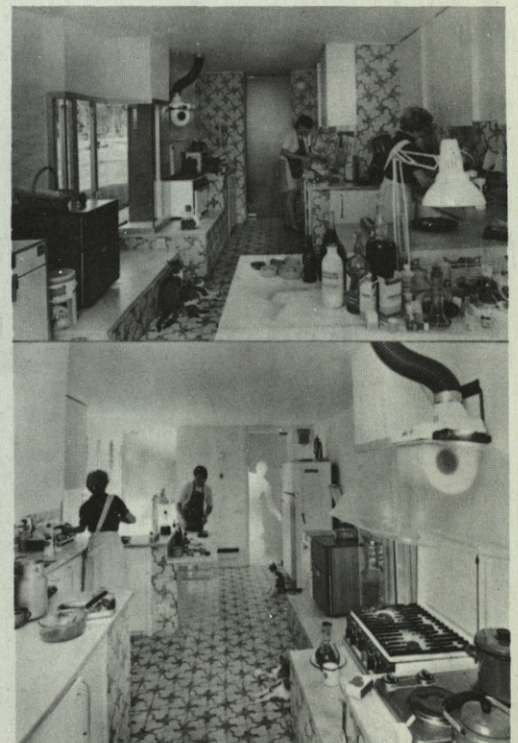
La planta sótano recibe iluminación doble y permite una ventilación cruzada. Para estos fines posee un patio en la cara Sur que ventila y se ilumina por una claraboya de vidrio que forma una mesa en la planta baja frente al porche.

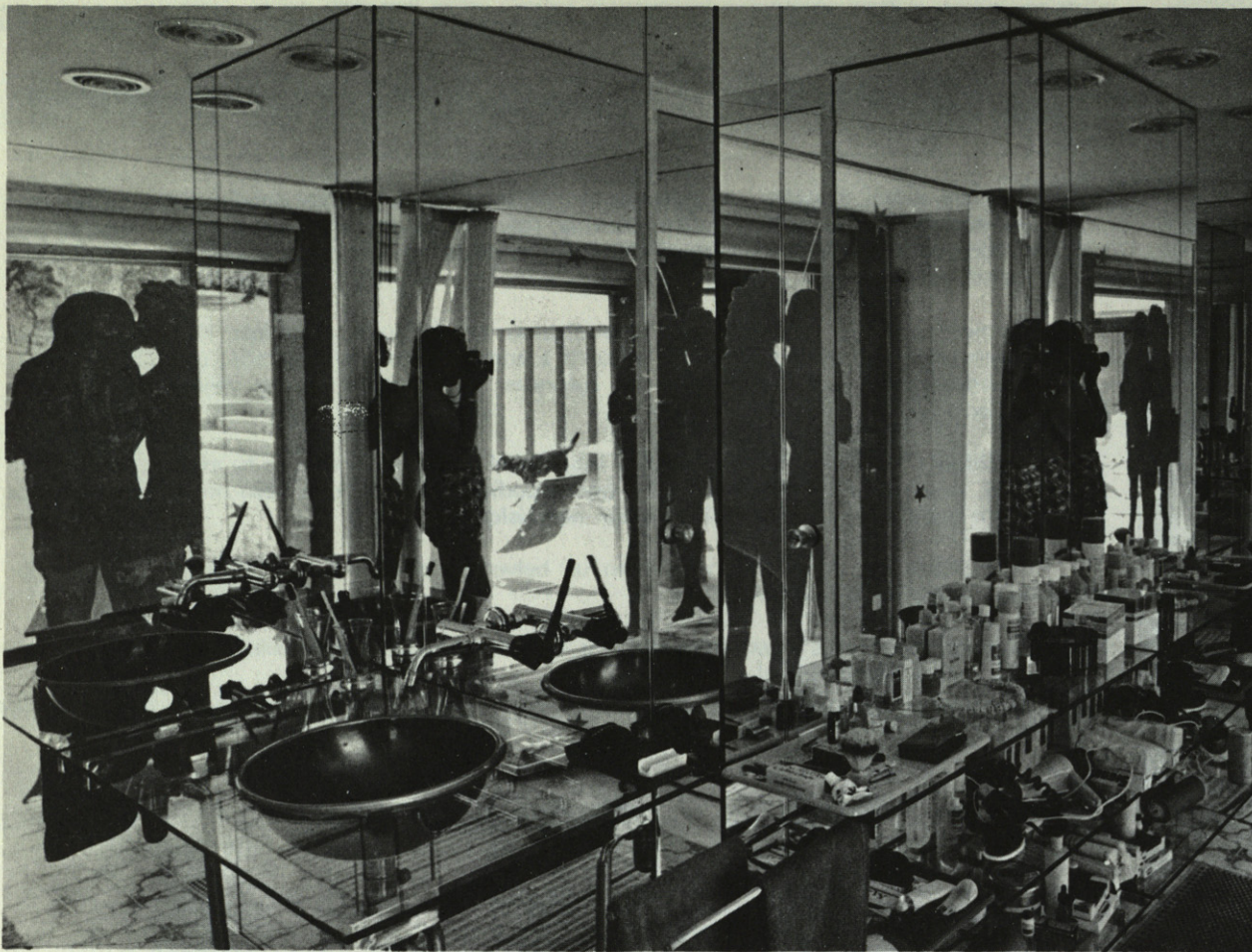
Se añadió al proyecto una vivienda pequeña para los guardas de la finca. Esta vivienda está desarrollada según los mismos esquemas de la principal pero absolutamente independiente de vistas y usos.



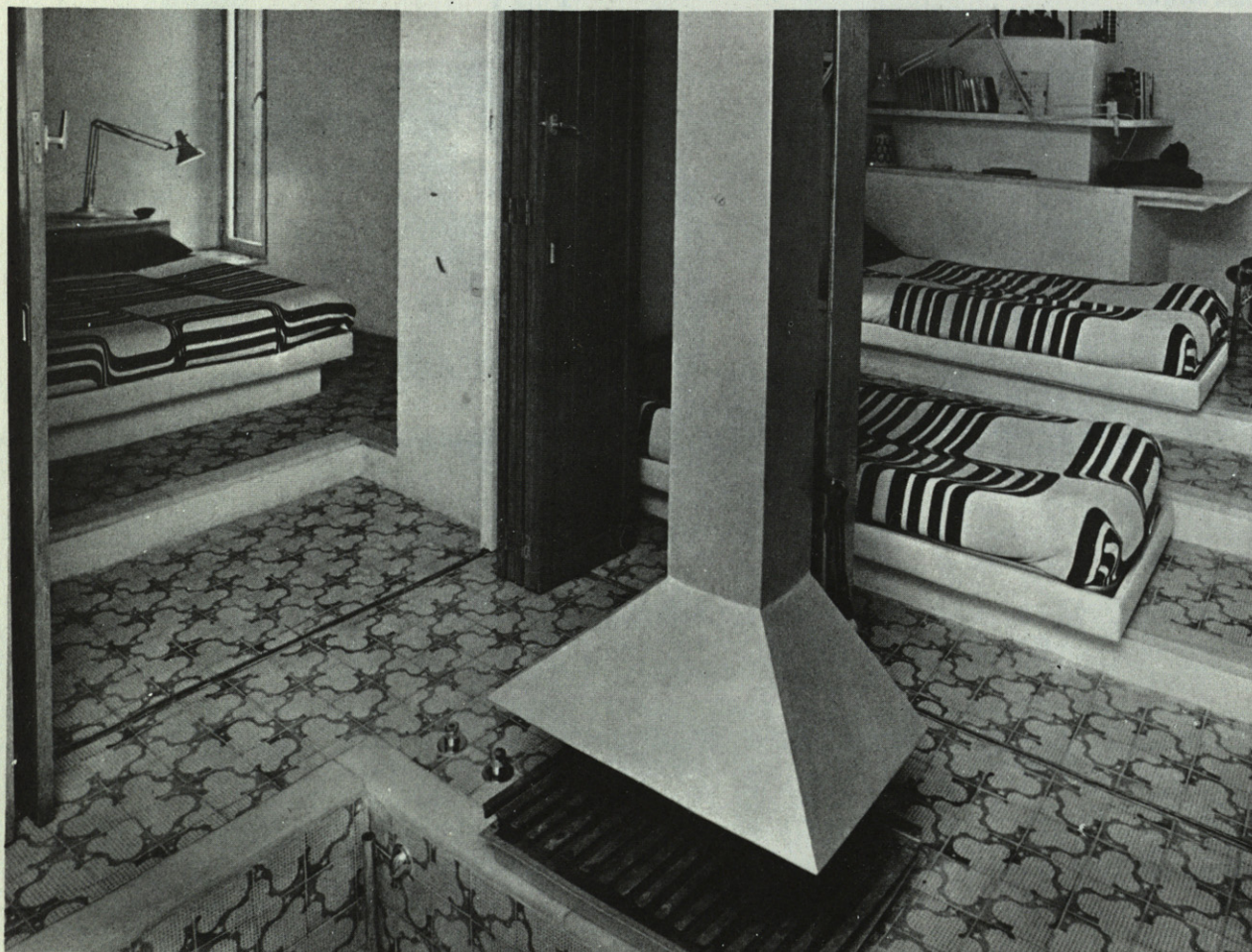


La cocina.





El lavabo vestidor
de los padres.



Dos de los dormitorios
de invitados.

BELVEDERE GIORGINA

Lluís Clotet y Oscar Tusquets arquitectos, Anna Bohigas y Santi Loperena colaboradores.
Studio PER.

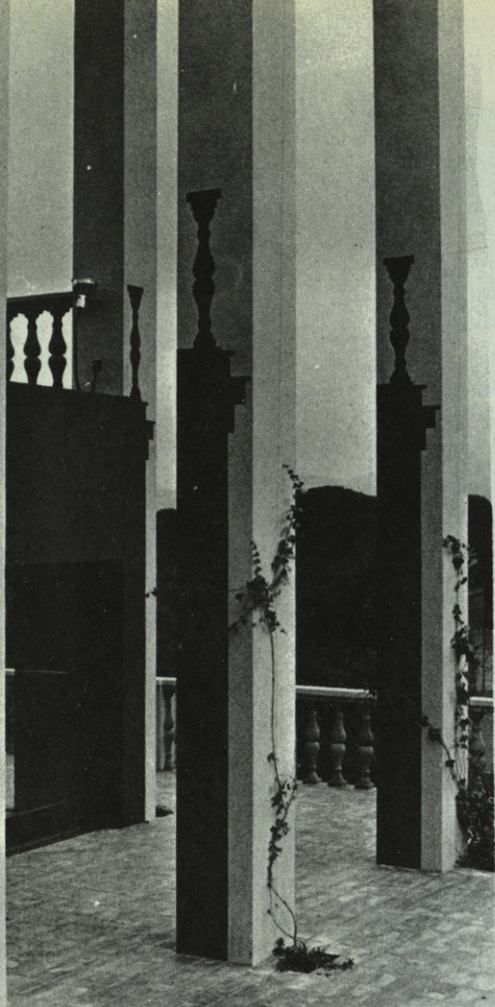
Nos era difícil imaginar una vivienda pequeñísima aislada en este paisaje. Estas casitas, con elementos de gran mansión a escala reducida, resultan por lo general muy cursis. Veíamos más posibilidades en tomar un objeto diferente conservando sus dimensiones correctas y adaptarlo a la función de vivienda.

Admirábamos la sabiduría con que algunas arquitecturas históricas situaban pequeños edificios con personalidad propia sin recurrir a enmascararlos en el terreno. Las formas simples geométricas y rotundas en cenadores, rotondas y belvederes era lo mejor que podíamos imaginar.

Decidimos pues explotar esta imagen intuitiva al máximo, no sólo en su aspecto volumétrico general, sino en los detalles anecdóticos que la podían reforzar y que están presentes en muchos edificios populares catalanes de inspiración neoclásica.

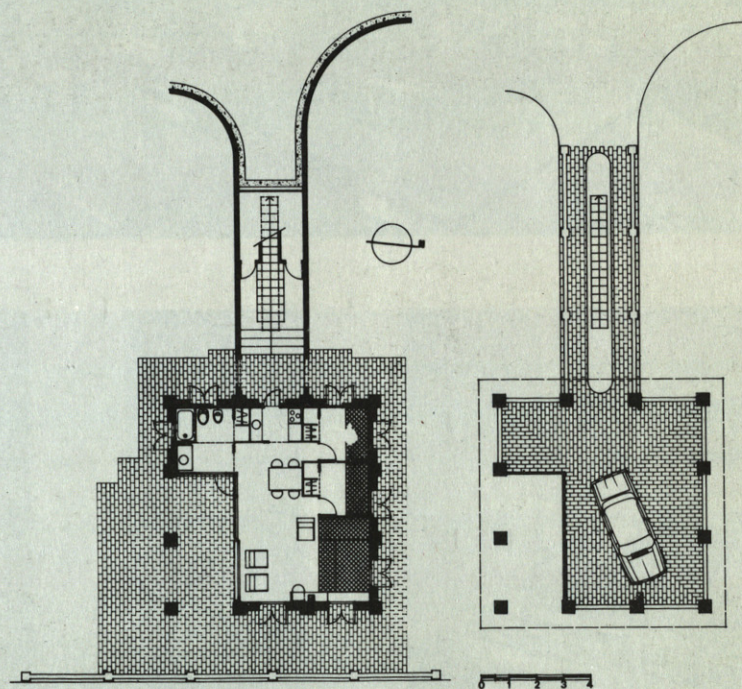
Introducir una vivienda funcional en un belvedere paladiano parecía posible y generador además de insólitas superposiciones.

Mirando estas fotos recordamos pérgolas neoclásicas mucho más bellas pero no viviendas de 40 m². menos ridículas en el paisaje.



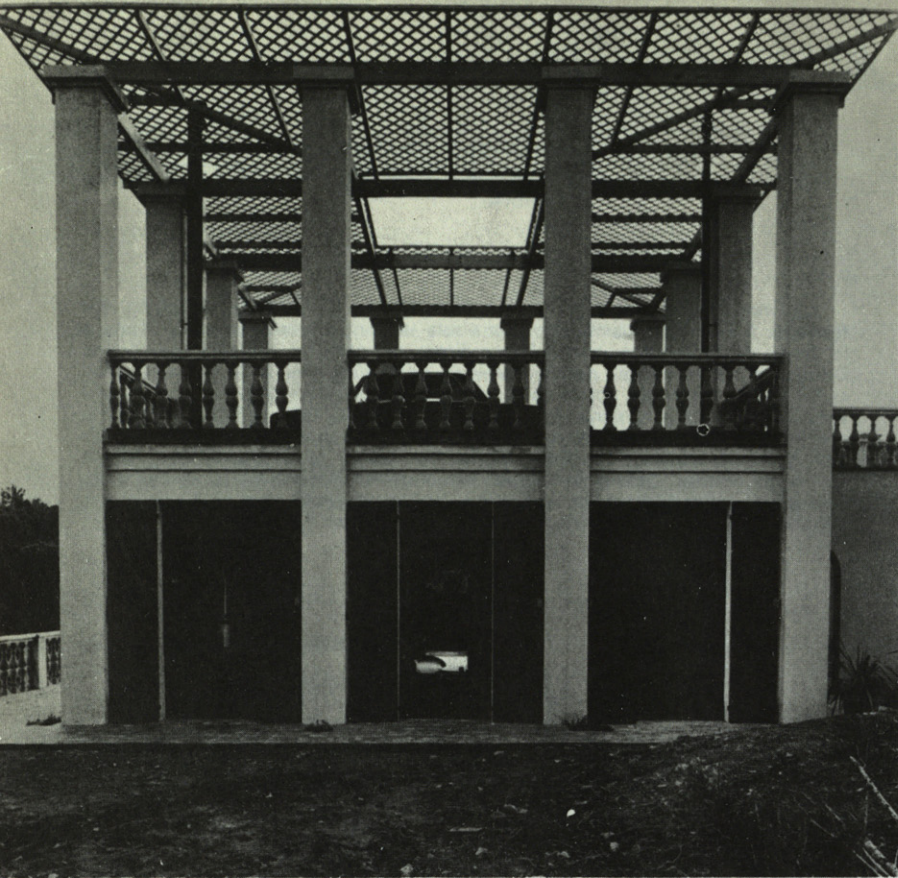
El porche.

Vista exterior.

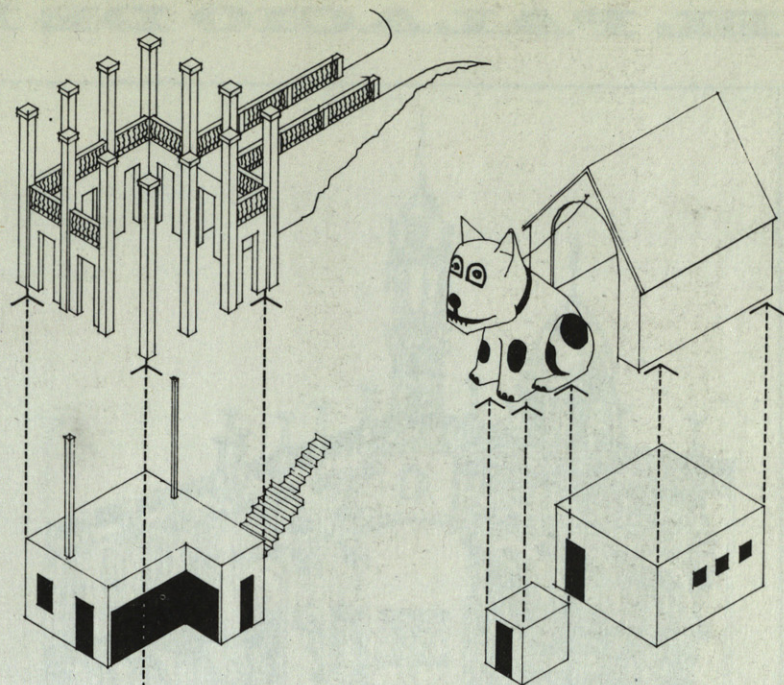


Desde el camino de acceso.





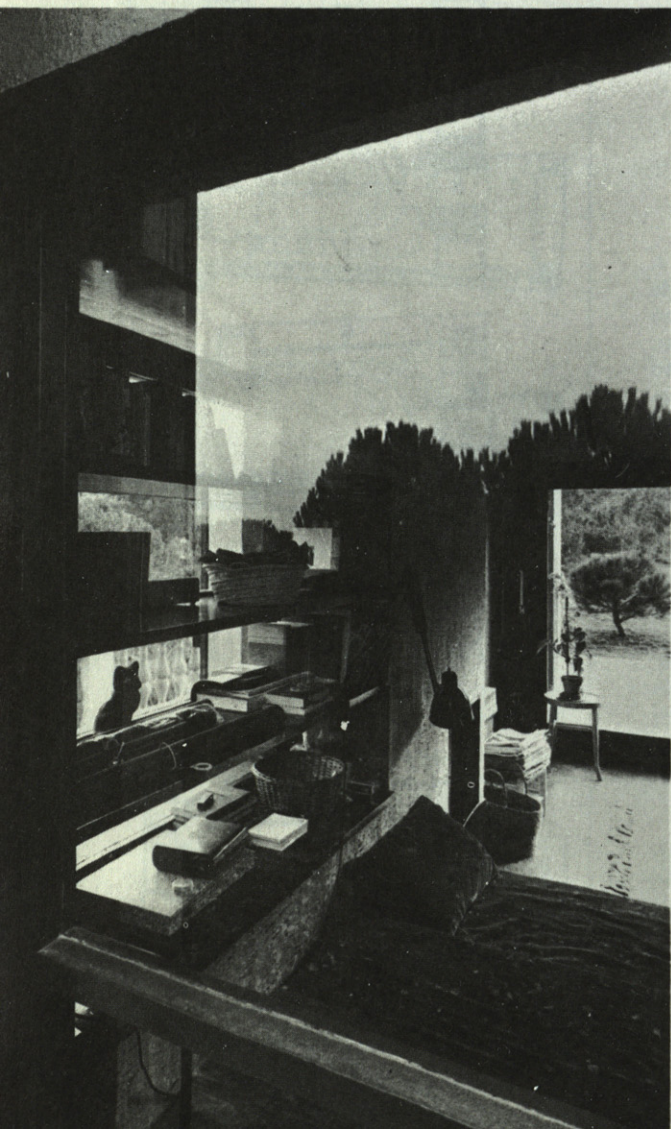
Fachada norte.



Dos modelos de envoltorio para vivienda mínima. A la izquierda, vivienda en España. A la derecha, vivienda en Sudáfrica.

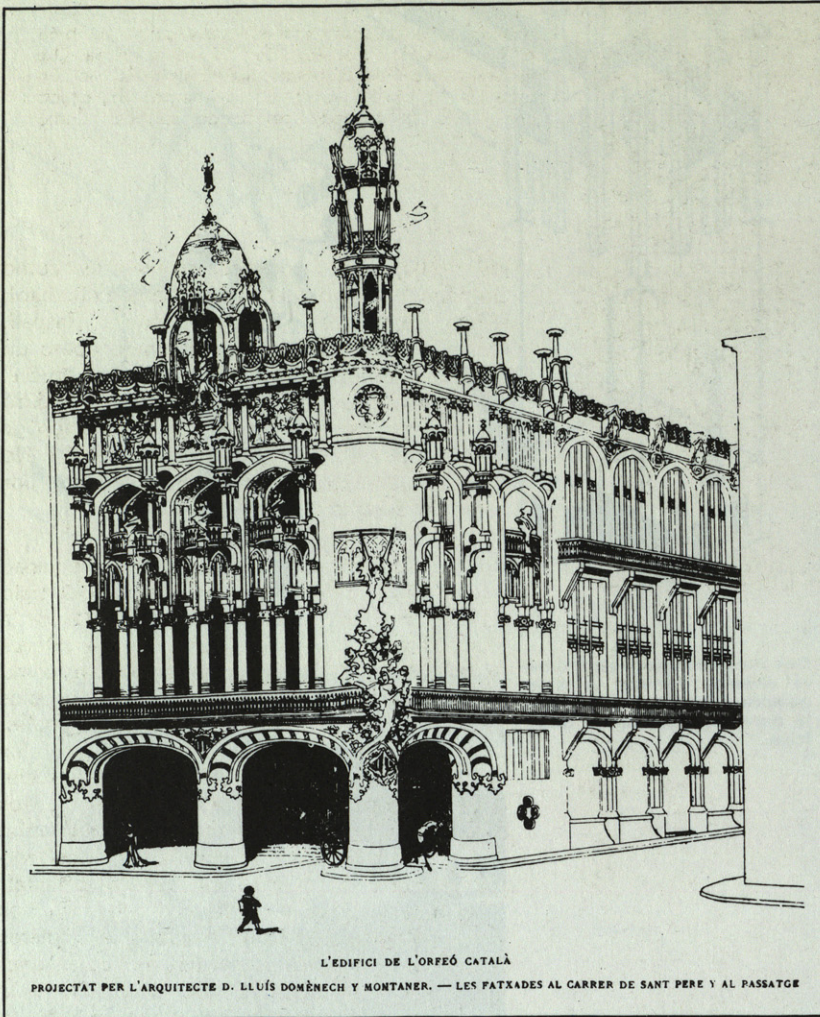


Interior del edificio.



EL PALACIO DE LA MUSICA

Traducción y adaptación de un artículo publicado en la "Guía Musical" 1971-72" nº 7., Barcelona.



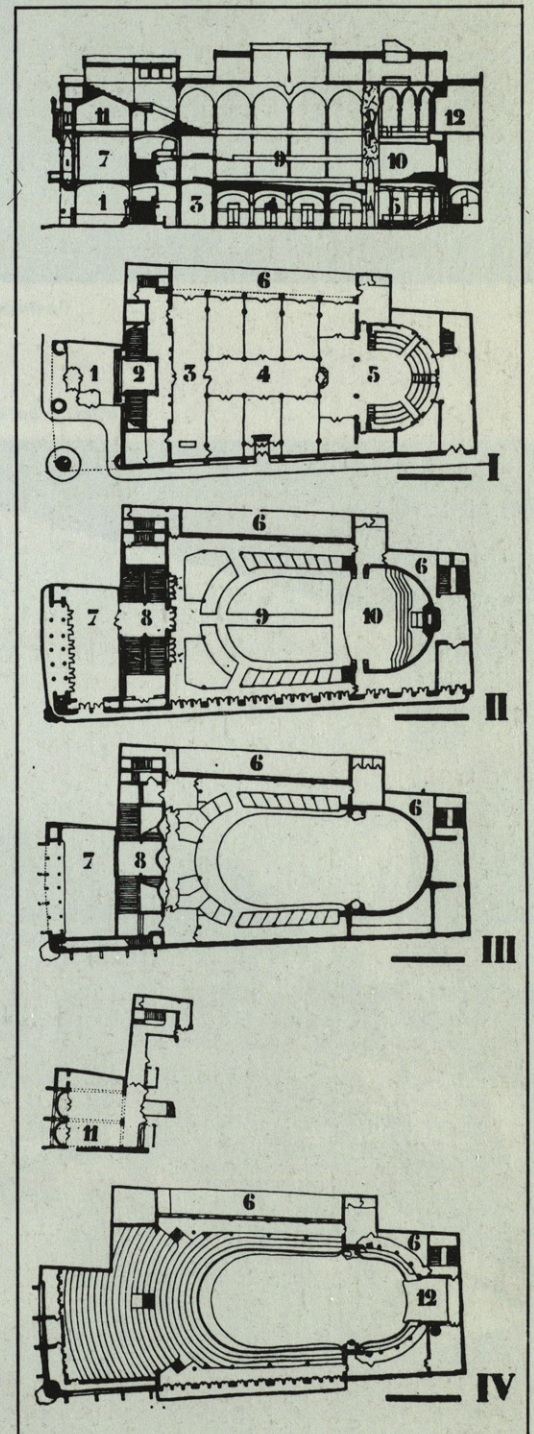
Hay dos campos de actividad en la arquitectura —la verbal (interpretación) y la formal (creación)— las cuales reflejan la idiosincrasia de una época. Ambas pueden ir separadas y pueden ir también juntas. La creación, es, en parte, hija de la crítica. De todas formas, cuando nosotros observamos y al mismo tiempo criticamos un edificio, tendríamos que estar al corriente de los problemas que ha tenido que afrontar el arquitecto, para sí juzgar mejor la solución por él dada. Sería una equivocación pensar que los problemas que la arquitectura ha tenido que solucionar son solamente de tipo distributivo y constructivo. Estos existen y son muy importantes, pero también es importante el papel de la arquitectura hacia la sociedad, que va más allá de los simples problemas técnicos, está de acuerdo con la intensidad de la vivencia interna de la cultura en que se encuentra sumergida, con sus condiciones y con sus aspiraciones. Esto normalmente se manifiesta de una manera formal en los valores socio-culturales, e incluso políticos, unidos a la moda y al estilo. El arquitecto crea sus edificios manipulando a la vez moda y estilo para crear en pequeña escala un nuevo universo que presente una fresca imagen y un nuevo sentido a todos aquellos que tienen que ver y utilizar el edificio.

Esto no ofrece siempre una comodidad. A menudo parece extraño, choca y hasta puede llegar a parecer feo. La interpretación de un edificio, como la moda, cambia con el tiempo. Generalmente tiene que pasar un cierto tiempo para que un buen trabajo de arquitectura llegue a ser comprendido tal como su creador desea.

El Palacio de la Música Catalana ha tardado 60 años en ser reconocido como una obra arquitectónica importante. ¿Por qué? podemos preguntarnos, especialmente teniendo en cuenta que todo el mundo, dentro y fuera de Barcelona, ha reconocido a Antonio Gaudí. La respuesta probablemente nos la da la historia. Quizás nosotros no interpretábamos o interpretábamos mal a Gaudí solamente teníamos noticia de su persona. Es difícil de asociar gente ordinaria y los acontecimientos normales con la figura de un genio.

En una palabra: la casi "adoración" de Gaudí ha sido un mal servicio a la interpretación propia de la importancia de la respuesta artística al Renacimiento Catalán. Quizás nosotros podemos dar paso a una crítica más exacta del Modernismo, a través de un estudio detallado y una observación más minuciosa de

La primera cosa que debe observarse en el exterior del Palau es que las dos fachadas fueron compuestas como una sola unidad, haciendo seguir el ritmo a lo largo de la esquina, como lo confirma un primitivo croquis del mismo Domènech. Sin embargo, paradójicamente, desde cada una de las calles la visión es limitada y se trunca con la colocación de una escultura gigantesca, de Miguel Blay, en esa misma esquina redondeada. En realidad, toda la fachada es como una paradoja destinada a solucionar realidades contrapuestas. En ella se pueden leer, al mismo tiempo, los volúmenes, las funciones y los niveles de los distintos suelos del interior. Esto se ha logrado retirando las ventanas del plano del muro exterior y dejando que se extiendan horizontalmente, como en la planta administrativa, o verticalmente, como en la Sala Millet.





Detalle de uno de los tres balcones principales con el busto de Giovanni Palestrina (1526-1594)

Víctima de la polución atmosférica y quizás también de la polución política de no hacer nada. La descomposición de la piedra artificial hacía caer un trozo de "Wagner" sobre el pavimento. El estado general de la fachada se puede calificar como peligroso.

los trabajos de notables arquitectos como Domènech y Montaner, Puig y Cadafalch, Jujol, Massó, Berenguer, Rubió, Granell, Raspall, etc... El Modernismo, —considerado como un estilo *moderno*, un *arte nuevo*, que rompió el renacimiento de los estilos históricos—, duró 40 años en Barcelona, hasta la declaración de la primera guerra europea en el año 1.914. No obstante, continuó durante mucho tiempo por fuera de Barcelona, hasta los años 30.

Con el crecimiento de una nueva sociedad comercial e industrial, a mediados del siglo XIX la directiva cultural pasó de manos de la aristocracia a la más vulgar de los nuevos industriales y fabricantes, que utilizaban como único recurso para manifestar sus propios gustos las grandes exhibiciones internacionales. Este impacto no fue aceptado por los miembros más sensibles de esta nueva sociedad. Algunos lo evitaron volviendo a los arcaicos confortos de la naturaleza que surgieron del movimiento romántico estético con sus equipos de la exótica cultura oriental, artesanía medieval y misticismo religioso. Los hombres se dejaron largas barbas y las mujeres se volvieron frágiles y querían morir, en gran parte, de melancolía. Otros, dedicados a la ciencia y al deporte, se ocupaban de la instauración de una nueva tecnología para el triunfo de un humanismo racional. Sus seguidores reformaron las leyes e iban en bicicleta y jugaban a tenis y se bañaban en el mar.

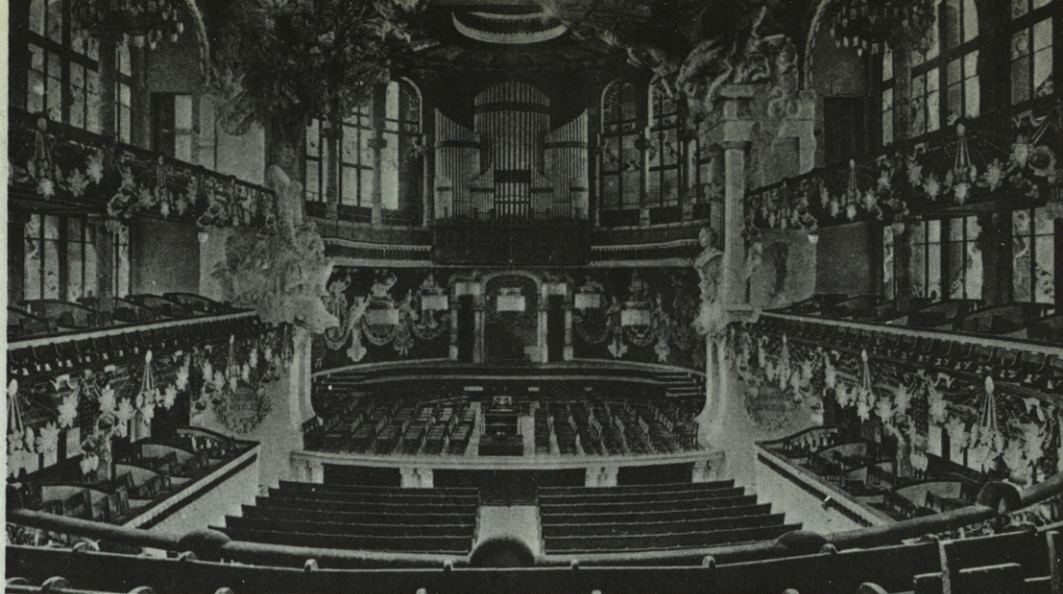
A principios de siglo, en Europa y América del Norte, la arquitectura respondía a las dos tendencias, unos experimentando con los mejores límites permitidos por los nuevos materiales y por las nuevas técnicas, los otros investigando nuevas teorías de forma, proporción y decoración para un estudio más detallado de las leyes de la naturaleza. Como resultado, tenemos ahora edificios industriales y espectaculares obras de ingeniería, juntamente con una gran riqueza de decoración fundamentada en formas fácilmente reconocidas ya que son sacadas de la naturaleza. Esto acogía la imaginación del pueblo. Pero teniendo en cuenta que en otros países esta respuesta artística era limitada a una pequeña élite cultural, a consecuencia de los gastos y necesidades de identificación personal, en Cataluña este nuevo estilo se convirtió en el símbolo patriótico del renacimiento de una gente independiente. En el año 1.904, la gente y el estilo eran lo suficientemente maduros, seguros y convencidos de ellos mismos para exigir un símbolo total. El Orfeó Catalá fue la oportunidad cuando se decidió a construir su nuevo local social.





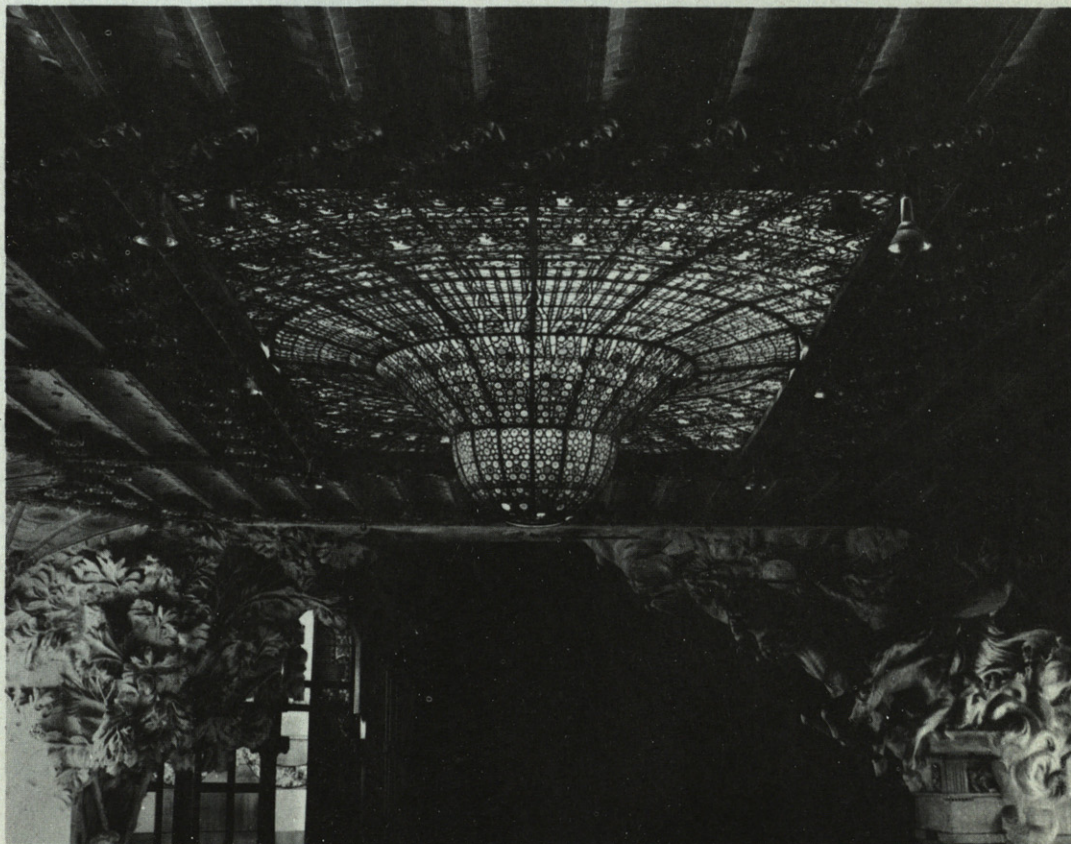
A la edad de 54 años, Lluís Domènech y Montaner, director de la Escuela de Arquitectura, (Premio del Ayuntamiento por la "Fonda España" y arquitecto del nuevo Hospital de San Pablo), primer presidente de la "Lliga de Catalunya", que presenció la fundación del Orfeo en 1.891 (que como Presidente de la "Unió Catalanista" juntamente con su secretario Prat de la Riba habían motivado las famosas "Bases de Manresa" en el año 1.892), y presidente de "El Ateneo Barcelonés", era el natural catalizador necesario para llevar a término el objeto de construir un monumento que sirviera para simbolizar públicamente todo este modernismo patriótico de Cataluña.

Si nosotros entendemos que estilo es el coherente lenguaje de moda y su sistema simbólico, —como decía Norberg-Schulz—, entonces el estilo del Palau de la Música Catalana nos enseñará mucho sobre las realidades y aspiraciones que se vivían durante la primera década del siglo. Los arcos "tudor" y decoraciones florales responden al romántico deseo de buscar en la historia y la naturaleza nuevas bases para un nuevo estilo; el uso de cerámicas, vidrios de colores y hierro responden a un deseo de devolver el papel del artista en la industria; el uso de una estructura



La sala de conciertos es rectangular, con naves laterales que abrazan la platea hasta encontrarse en el ábside, a su mismo nivel, formando propiamente el escenario. El órgano está en el centro, al fondo del ábside, a la altura del primer piso, y desde detras de él las paredes completamente acristaladas rodean el ábside para continuar a lo largo de ambos lados de la sala, por lo que las galerías laterales parecen como flotar en el espacio, circundando al auditorio. Estas galerías están interrumpidas en la boca del escenario por unos enormes contrafuertes aplacados de piedra que, en contraste con la ligereza de la construcción en los demás elementos, vienen a equilibrar la composición y a sujetarla visualmente al suelo. Sin embargo, incluso estos mismos elementos macizos se han tratado con un toque de ligereza al ser divididos lateralmente para dar lugar a los accesos del escenario y al modelar de manera barroca y exuberante sus remates superiores, con las esculturas de Gargallo que se proyectan hacia delante y que llegan casi a unirse encima de la boca del escenario, precisamente en un punto descentrado. Esta escultura pesada y violenta es esencial para contrarrestar la delicadeza del resto y lograr esta calidad estática del espacio de la Sala de Conciertos.

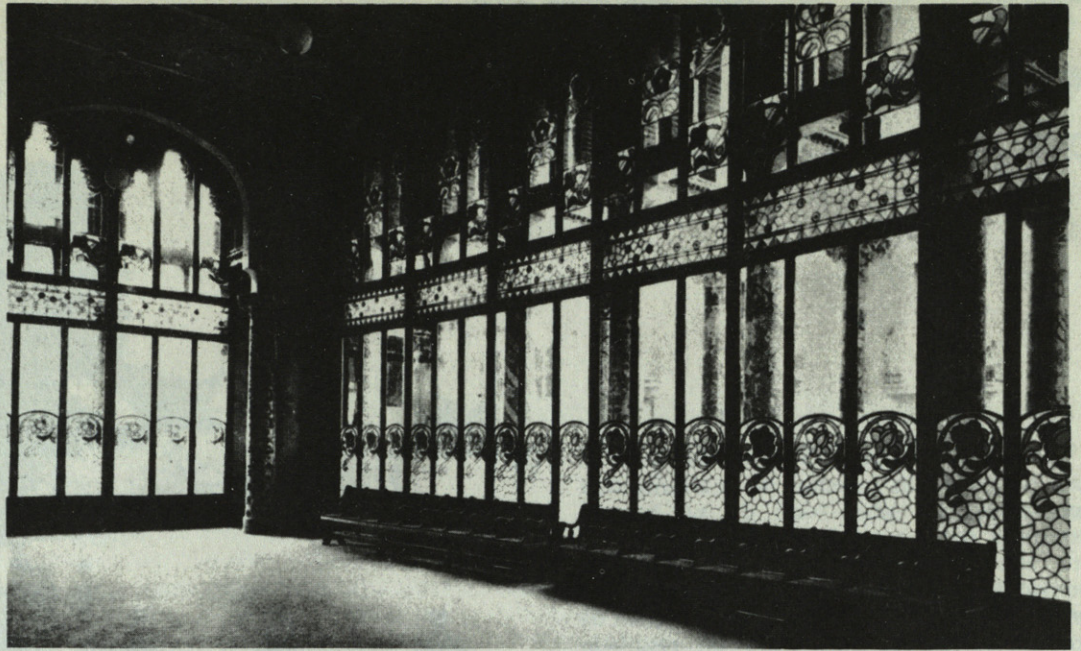
El techo plano con cerámica verde es extraordinario en su claridad estructural, con sus jácenas de un lado a otro de la sala, con sus viguetas muy juntas y, entre ellas, las bóvedas cerámicas. La pieza central es una soberbia claraboya de cristal, de una calidad a la altura de las mejores vidrieras emplomadas de la historia. Es como un globo de fuego suspendido, en el que las lentes redondas de vidrio rojo oscuro, anaranjado, amarillo claro y marrón, se van convirtiendo en realistas llamas y rayos azules que se funden en los verdes fríos, azules, púrpuras y blancos de las cuarenta doncellas colocadas en composición geométrica regular.



metálica, paredes de cristal y la forma del edificio responden al deseo de desarrollar las nuevas técnicas de la tecnología de estructuras, iluminación, ventilación y acústica, de esta forma el estilo relaciona estos elementos entre ellos, en vez de que estén justamente aplicados.

El "Palau de la Música Catalana" se puede valorar ahora, 60 años después, siendo no solamente la culminación de un estilo nacional, sino la colección crítica de elementos de una arquitectura transitoria que era la precursora de la de estilo moderno, reconocida más tarde como racionalista. Pero, aparte de esto, los elementos estables comunes a todos los lenguajes de arquitectura están siempre presentes. Mencionaremos alguno: la continuidad de las dos fachadas, el intercambio de las escalas grande y pequeñas, la alternativa de estáticos y dinámicos espacios psicológicos y la fluidez de movimientos a través de ellos —introduciendo sorpresa más que choque—, el control de la repetición de temas decorativos y su transición de un lado para otro del edificio, la modulación estructural y, finalmente, pero no el menos importante, la habilidad de crear espacios ordenados en un recóndito lugar de la ciudad.

David MACKAY



Sala "Lluís Millet", con la enorme "cortin wall" que la divide del balcón columnado precedente importantísimo de muchas realizaciones arquitectónicas presentes.

El vestíbulo de entrada, visto desde la escalera, con la pintura de Massot. Faroles de cerámica y cristal.

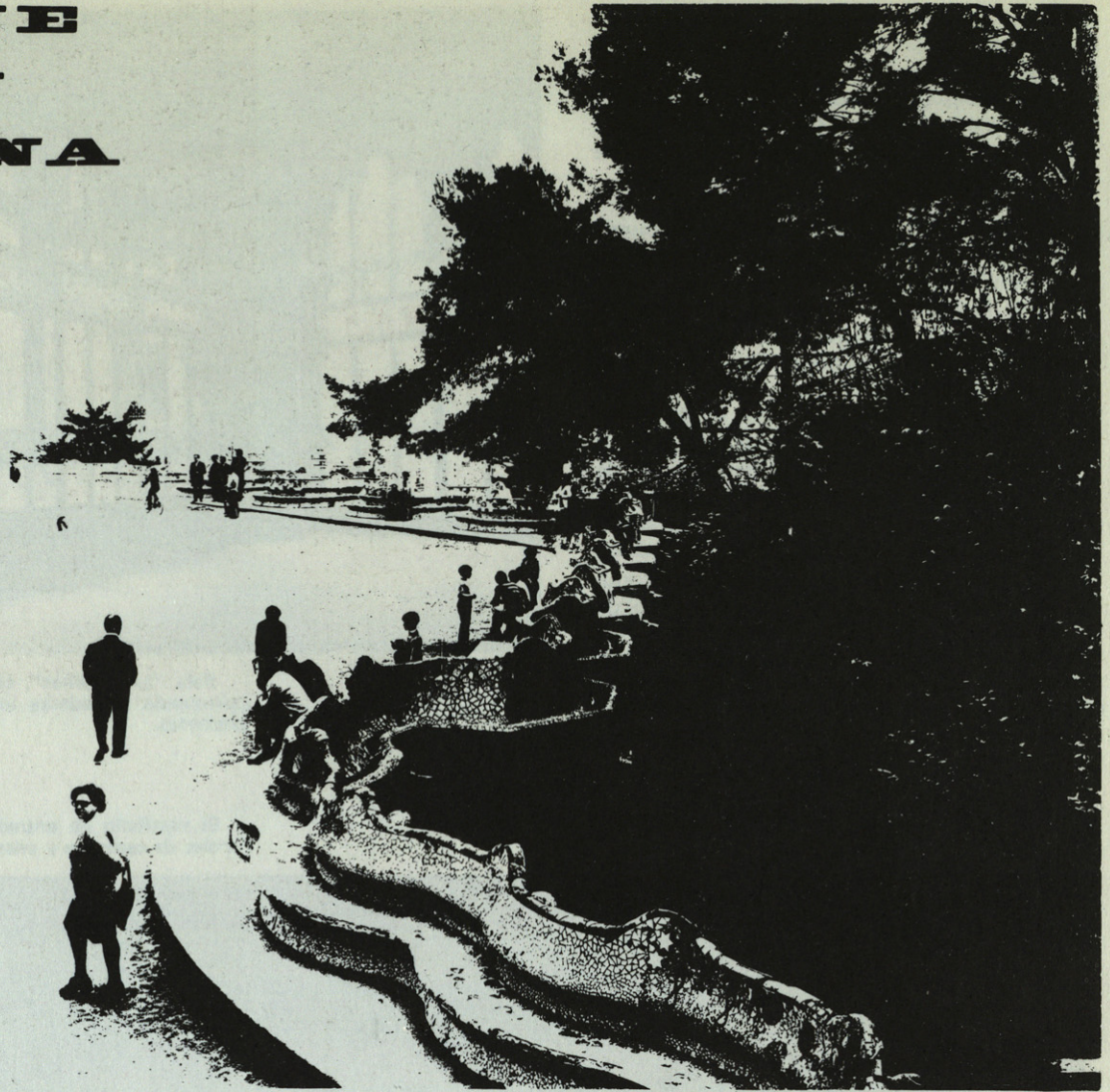


EL PARQUE GÜELL EN BARCELONA

La plaza del Parque Güell en Barcelona es una de las piezas maestras de la arquitectura gaudiniana. La sabia traza de sus bancos, estudiada por el arquitecto Federico Correa en sus clases de Diseño como un modelo de comodidad y adecuación a su función, la gracia de su proyecto, el ingenioso empleo de los trozos de cerámica con un resultado crómico de primerísima categoría, hacen de este conjunto un elemento impar en una composición urbana.

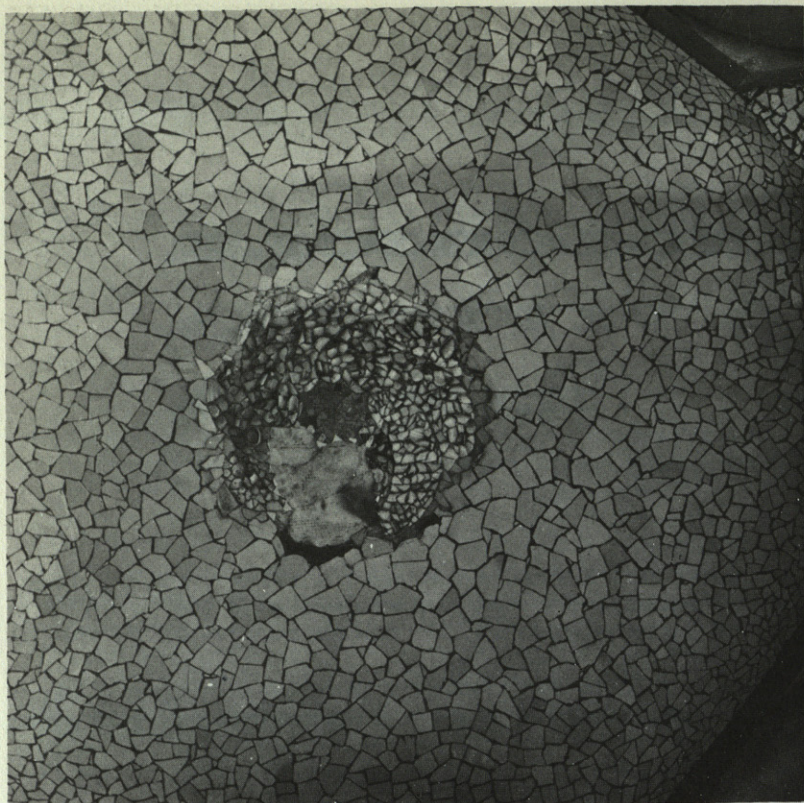
Por todo ello resulta doloroso ver como una pieza tan singular esté tan descuidada como se aprecia en las fotografías. Cuando, por otra parte, su entretenimiento y conservación no pueden ser más elementales, y por consiguiente, poco costosos.

Con estas palabras no pretendemos más que llamar la atención de las autoridades barcelonesas para que pongan remedio a la destrucción de esta plaza que es orgullo de la arquitectura española.

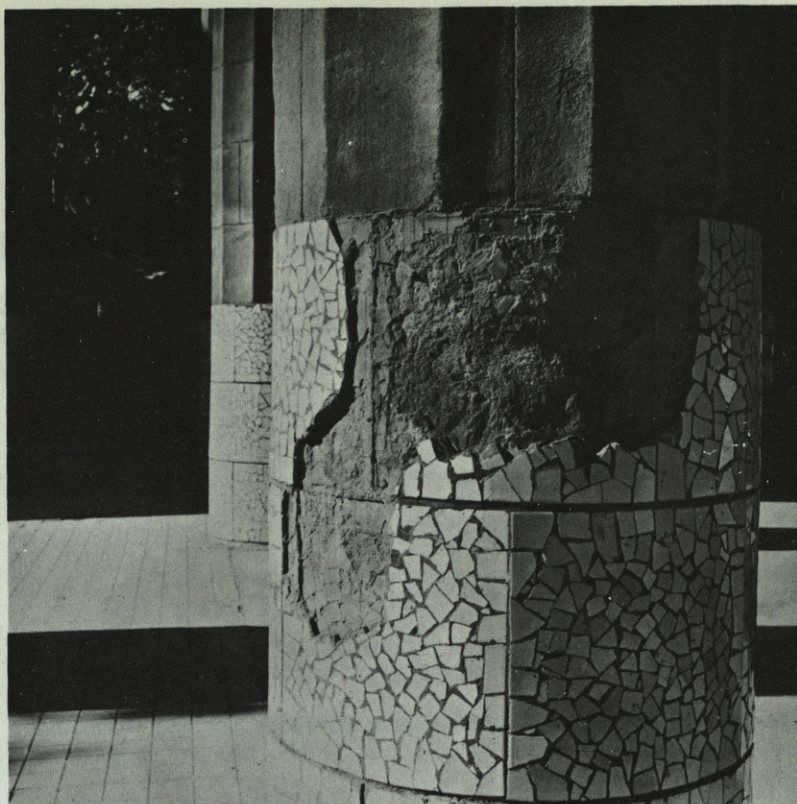


Detalle del estado actual de bancos y baranda plaza central.





Un adorno de la bóveda, en descomposición.

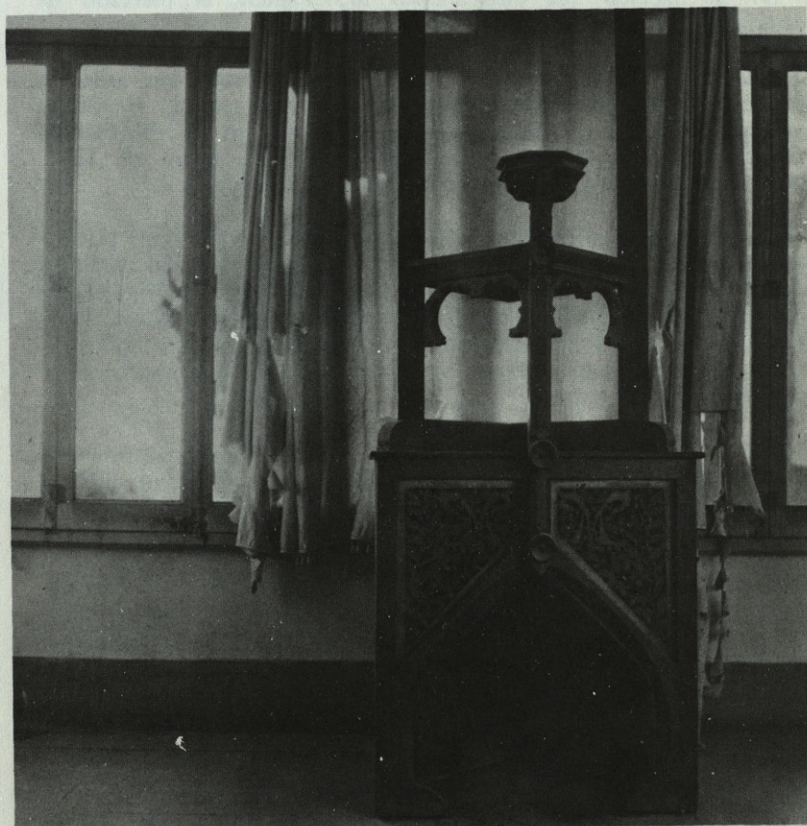


Detalle de una columna deteriorada.

Verja casa museo Gaudí.



Interior de la casa museo.



LAS NORMAS TECNOLOGICAS.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

ESPAÑA

1 — ORIGEN DE LAS NORMAS TECNOLOGICAS

La necesidad de alcanzar en la Edificación unos niveles de calidad adecuados es unánimemente aceptada y no precisa justificación.

Estos niveles de calidad han de quedar definidos por una Normativa que recoja todas las tecnologías que intervienen en el proceso edificatorio.

Para una mayor eficacia las Normas deben ser claras, de forma que puedan ser aplicadas fácilmente por quien tenga la preparación exigida en cada caso; útiles de modo que faciliten el trabajo técnico: operativas, ofreciendo en cada caso la solución adecuada; documentadas, es decir basadas en los más sólidos conocimientos tecnológicos disponibles; y vivas, adaptándose a la evolución tecnológica mediante actualizaciones periódicas.

Conviene, además, que estas Normas regulen distintamente cada una de las actuaciones que intervienen en el quehacer de la Edificación.

Finalmente deben incorporarse a la coordinación modular internacional a fin de facilitar los intercambios tecnológicos, el mercado de materiales y la industrialización de la construcción.

Consciente de la necesidad de una Normativa unificada que ordenara técnicamente un campo de tanta trascendencia social, el Grupo Interministerial de Trabajo para la Seguridad en la Edificación, constituido por acuerdo del Gobierno de 23 de mayo de 1970, encomendó esta tarea al Ministerio de la Vivienda.

Puesto en marcha el trabajo, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación, recabó la colaboración del Instituto Eduardo Torroja, el Instituto Nacional para la Calidad en la Edificación y un numeroso conjunto de especialistas quienes, consultada la normativa existente y con el asesoramiento de técnicos, constructores, industriales, etc., han trabajado intensamente durante varios meses para alcanzar el objetivo propuesto.

Cada decisión ha sido cuidadosamente pensada y estudiada hasta llegar, finalmente a la redacción de unas Normas que parecen cumplir las condiciones deseadas.

El presente informe trata de explicar las razones que han conducido a dichas decisiones.

Por su carácter operativo estas Normas reciben el nombre de Tecnológicas para distinguirlas de aquellas que sientan los principios científicos de actuación.

2 — CLASIFICACION SISTEMATICA NTE

Con objeto de conseguir una relación de todas las tecnologías que

intervienen en la Edificación, procurando que ninguna quedara ausente, se han estudiado diferentes clasificaciones, entre ellas la CI/SfB, la CDU y la "Liste systematique des ouvrages du bâtiment" del FNMVC.

Resumido el contenido de todas ellas se ha tratado de sistematizarlo de una manera adecuada al fin de la Normativa. Para ello, las diferentes tecnologías se han agrupado por familias, subfamilias y tecnologías, procurando asignar a cada una la letra inicial de su nombre, para facilitar su memorización.

Las familias comprendidas en la clasificación sistemática NTE, son:

- A ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO
- C CIMENTACIONES
- E ESTRUCTURAS
- F FACHADAS
- I INSTALACIONES
- P PARTICIONES
- Q CUBIERTAS
- R REVESTIMIENTOS

A ellas pueden añadirse: X equipos; Y industrialización; Z medios auxiliares.

Dentro de cada familia se agrupan las subfamilias que dan origen a la segunda letra de la sigla; finalmente cada subfamilia comprende varias tecnologías que producen la tercera letra y cada una de las cuales es objeto de una NTE independiente.

Para aclarar lo expuesto, veremos en la Clasificación Sistemática NTE; que la familia Instalaciones, se divide en las siguientes subfamilias.

IA Audiovisuales . IC Climatización . ID Depósitos . IE Electricidad . IF Fontanería . IG Gas . IP Protección . IS Salubridad . IT Transporte.

Por fin, la subfamilia Instalaciones de salubridad da origen a las siguientes Normas:

ISA Alcantarillado . ISB Basuras . ISD Depuración y vertido . ISH Humos y gases . ISS Saneamiento . ISV Ventilación.

La Clasificación queda abierta a la aparición de nuevas tecnologías.

Un índice alfabético de materias permitirá encontrar fácilmente la Norma que trata de cada cuestión.

3 — ORDENACION DE CADA NTE

El proceso ordenador para conseguir la calidad tecnológica en la Edificación, parte de la definición completa y precisa de cada unidad constructiva.

Cada definición recibe el nombre de Especificación. El conjunto de especificaciones, unido a las condiciones de seguridad en el trabajo, constituyen, para cada tecnología, su norma de CONSTRUCCION.

Pero no basta con saber cómo debe construirse para alcanzar la calidad. Es necesario que a la especificación de cada unidad constructiva se añadan directrices sobre su correcta aplicación, dimensionado, verificación cualitativa y cuantitativa, evaluación y permanencia en servicio, que dan lugar, respectivamente, a las NTE de DISEÑO, CONSTRUCCION, CALCULO, CONTROL, VALORACION y MANTENIMIENTO.

Cada uno de estos grupos de normas regulan una actuación determinada en el campo de la edificación, correspondiente a unos conocimientos, atribuciones y responsabilidades definidos aun cuando una sola persona pueda desarrollar más de una actuación.

Esta ordenación de la Normativa Tecnológica permitirá su aplicación concreta en cada una de las seis actuaciones citadas que, integradas, componen el proceso edificatorio.

4 – LAS ESPECIFICACIONES

Cada unidad constructiva, simple o compuesta, queda definida en las NTE por su ESPECIFICACION.

Cada Especificación lleva una referencia que la caracteriza en el conjunto de la Normativa. Esta referencia comprende la sigla de la NTE en que se la define, seguida del número que expresa el orden de aparición en dicha norma, el nombre de la unidad constructiva y los parámetros cuyo valor es preciso fijar en cada caso particular.

Aclarando con un ejemplo, la Especificación

IPP-8 Pararrayos radiactivo – H

Se refiere a la fijación de una cabeza de captación radiactiva definida en la octava especificación de la NTE. "Instalaciones de Protección – PARARRAYOS" En cada caso habrá de sustituirse la letra H por la altura del mástil que corresponda.



NTE
Diseño

1



IPP

1. Ambito de aplicación

2. Información previa

3. Criterio de diseño

Sistema radiactivo

Sistema de puntas

Alzado

Planta



NTE
Cálculo

2



IPP

1. Utilización

2. Indice de riesgo

Se instalarán pararrayos en edificaciones cuyo indice de riesgo sea superior a 27 unidades.

Se obtiene mediante la suma

$a + b + c$

Se determina por las coordenadas geográficas del emplazamiento en el mapa adjunto.

a

b

Alzado

Planta

Tipo de estructura	Tipo de cubierta	Altura del edificio en metros
Metálica o de hormigón armado	No metálica	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
	Metálica	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
De ladrillo, hormigón en masa o mampostería	No metálica	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
	Metálica	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
De madera	No metálica	5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
Cualquiera	De ramaje vegetal	8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

Ministerio de la Vivienda - España

Cuando la unidad constructiva es compuesta, su especificación recoge las especificaciones de las unidades, simples o compuestas, componentes de aquella. Así la Especificación citada **IPP-8 Pararrayos radiactivo - H**, se forma con las especificaciones **IPP-1, IPP-3, IPP-4, IPP-5 e IPP-6**.

Al quedar cada Especificación compuesta, formada por un conjunto de unidades ya especificadas, el conjunto de las Especificaciones de la Normativa constituye un cuerpo absolutamente coherente.

Definidas, de una vez por todas, el total de las unidades que intervienen en la edificación, podrá bastar para expresarlas recurrir a su referencia.

Cualquier documento técnico (mediciones, pliego de condiciones, presupuestos, planos), podrá prescindir en lo sucesivo de describir las distintas unidades, sin más que relacionar las referencias de las Especificaciones de que se trate. Se consigue así, no solamente un considerable ahorro de trabajo, sino también una más segura definición y una unidad de lenguaje que facilitará la comunicación entre los distintos técnicos.

La posibilidad de automatizar mediante el uso de los ordenadores

muchos de los trabajos que hoy se realizan es, también, una de las más positivas consecuencias de lo anteriormente expuesto.

5 - LAS NTE DE DISEÑO

Entendemos por **DISEÑO** el trazado de los planos de obra que desarrollan y definen técnicamente, para su realización, el proyecto de un edificio.

Comprendiendo:

Ambito de aplicación y

La Información Previa, que debe tener en cuenta el diseñador.

Las NTE de Diseño dictan los criterios necesarios para realizar correctamente esta actuación que inicia conceptualmente el proceso constructivo.

Cada especificación, dada por su Referencia, va acompañada del símbolo que la definirá gráficamente en los planos, y de los criterios necesarios para su idónea aplicación por el diseñador.



NTE
Construcción

Instalaciones de Protección

Pararrayos

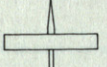
Lightning conductors. Construction



IPP
1973

1. Especificaciones

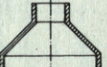
IPP-1 Cabeza de captación radiactiva



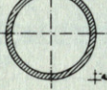
IPP-2 Cabeza de captación de puntas



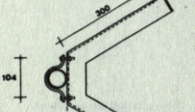
IPP-3 Pieza de adaptación



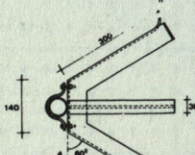
IPP-4 Mástil



IPP-5 Pieza de fijación superior



IPP-6 Pieza de fijación inferior



Soporte macizo de cobre o de acero inoxidable. Material radiactivo aislado. El fabricante especificará el radio de acción eficaz, en el cual se habrá tenido en cuenta el efecto del viento.

Provista de rosca de 16 mm de diámetro nominal de paso, para unión con la pieza de adaptación.

De cobre semiduro, con revestimiento anticorrosivo.

Provista de rosca de 16 mm de diámetro nominal de paso, para unión con la pieza de adaptación.

De latón. Roscada en sus extremos para unión con el mástil y el soporte de la cabeza de captación.

Tubo roscado en su extremo superior, de acero galvanizado de 50 mm de diámetro nominal de paso.

Perfil laminado L50-5 y grapa para sujeción del mástil. De acero galvanizado.

Perfiles laminados L50-5 y T30-4 u grapa para sujeción del mástil. De acero galvanizado.



NTE
Construcción

Instalaciones de Protección

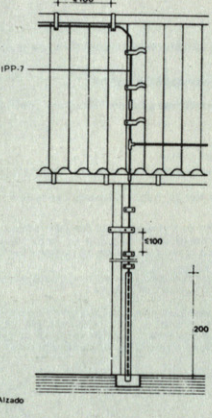
Pararrayos

Lightning conductors. Construction



IPP
1973

IPP-10 Red conductora



IPP-7 Cable conductor de cobre rígido, de 50 mm² de sección. Se sujetará a la cubierta y a los muros mediante grapas colocadas a distancia no mayor de 1 m.

Las uniones entre cables se harán mediante soldadura por sistema aluminio-térmico.

Las curvas que efectúe el cable en su recorrido tendrán un radio mínimo de 20 cm y una abertura del ángulo no superior a 60°.

En la base inferior de la red conductora, se dispondrá un tubo de protección de acero galvanizado de 40 mm de diámetro nominal de paso.

2. Condiciones de seguridad en el trabajo

IPP-8 Pararrayos radiactivo-H

Se evitará el contacto directo con el material radiactivo de la cabeza de captación.

Será preciso el uso de cinturón de seguridad y calzado antideslizante, para la instalación del elemento de captación radiactivo en cubiertas inclinadas.

En caso de riesgo de tormenta se suspenderán los trabajos.

IPP-9 Pararrayos de puntas - H

Será preciso el uso de cinturón de seguridad y calzado antideslizante, para la instalación del elemento de captación de puntas en cubiertas inclinadas.

En caso de riesgo de tormenta se suspenderán los trabajos.

IPP-10 Red conductora

Para la instalación de los cables se utilizarán guantes de cuero.

Será preciso el uso de cinturón de seguridad y calzado antideslizante, para la instalación de la canalización en cubiertas inclinadas.

En caso de riesgo de tormenta se suspenderán los trabajos.

Se cumplirán además todas las disposiciones generales, que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Se da también, una relación de Planos de obra que el diseñador debe preparar como resultado de su trabajo.

Finalmente se recogen algunos esquemas que sirven de orientación.

6 – LAS NTE DE CALCULO

El CALCULO tiene por finalidad fijar los valores de los parámetros variables de cada especificación de acuerdo con los resultados del Diseño.

Para facilitar este trabajo, se procura concretar en unas tablas, lo más sencillas que sea posible, todo el desarrollo matemático necesario para obtener dichos valores, sin pérdida por ello de su exactitud.

Cada Norma de Cálculo se determina por un Ejemplo que ilustra su aplicación.

7 – LAS NTE DE CONSTRUCCION

Comprenden el conjunto de Especificaciones que el Constructor debe

conocer y tener en cuenta al ejecutar la obra, y también aquéllas funcionales que deben cumplir los materiales que le sirva el fabricante.

Cada Especificación queda perfectamente definida para que no haya dudas ni indeterminaciones en su ejecución. Una vez dadas las Especificaciones por la Documentación Técnica producida en el Proceso de Diseño y Cálculo, la situación es el conjunto de la unidad de obra y los valores variables de dicha Especificación.

Se terminan las NTE de Construcción dando las Condiciones de Seguridad que el Constructor debe tener en cuenta al realizar los trabajos.

8 – LAS NTE DE CONTROL

Tienen por finalidad establecer las condiciones de verificación cualitativa y cuantitativa de la obra realizada. Comprenden tres partes:

A.— La INSPECCION DE MATERIALES tiene por objeto comprobar si las condiciones de fabricación están reguladas por las Normas UNE o



NTE
Control

Instalaciones de Protección

Pararrayos

Lightning conductors. Control



IPP
1973

1. Materiales y equipos de origen industrial

Los siguientes materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en las NTE, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial o, en su defecto, las normas UNE que se indican:

Especificación	Normas UNE
IPP-1 Cabeza de captación radiactiva	
IPP-2 Cabeza de captación de puntas	
IPP-3 Pieza de adaptación	UNE 21090*
IPP-4 Mástil	UNE 7183, 19009, 19041, 37501, 37502*
IPP-5 Pieza de fijación superior	UNE 21090*
IPP-6 Pieza de fijación inferior	UNE 21090*
IPP-7 Conductor	

* Norma UNE en elaboración.

Quando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

2. Control de la ejecución

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condiciones de no aceptación automática
IPP-8 Pararrayos radiactivo-H	Conexión con la red conductora	50 %	Si no existe o es defectuosa
IPP-9 Pararrayos de puntas - H	Conexión con la red conductora	50 %	Si no existe o es defectuosa
IPP-10 Red conductora	Fijación y distancia entre anclajes	Inspección visual	Deficiencias apreciables a simple vista

3. Prueba de servicio

Prueba	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
Resistencia eléctrica	Resistencia eléctrica desde las cabezas de captación hasta su conexión con la puesta a tierra	100 %	Resistencia mayor a 2 Ω

4. Criterio de medición

Especificación	Unidad de medición	Forma de medición
IPP-8 Pararrayos radiactivo-H	ud	Unidad terminada
IPP-9 Pararrayos de puntas - H	ud	Unidad terminada
IPP-10 Red conductora	m ¹	Longitud en desarrollo, hasta su conexión con la puesta a tierra



NTE
Valoración

Instalaciones de Protección

Pararrayos

Lightning conductors. Cost



IPP
1973

1. Criterio de valoración

La valoración de cada especificación, se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición sustituidos los parámetros por sus valores numéricos en centímetros.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta, incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coeficiente de medición
IPP-8 Pararrayos radiactivo-H	ud		
Incluso recibido de piezas de fijación con mortero de cemento.	ud	IPP - 1	1
	ud	IPP - 3	1
	m ¹	IPP - 4	$\frac{H}{100}$
	ud	IPP - 5	1
	ud	IPP - 6	1
IPP-9 Pararrayos de puntas-H	ud		
Incluso recibido de piezas de fijación con mortero de cemento.	ud	IPP - 2	1
	ud	IPP - 3	1
	m ¹	IPP - 4	$\frac{H}{100}$
	ud	IPP - 5	1
	ud	IPP - 6	1
IPP-10 Red conductora	m ¹		
Incluso piezas especiales de fijación a cumbre, faldón y muro, tubo de protección y parte proporcional de uniones por soldadura aluminotérmica.	m ¹	IPP - 7	1

2. Ejemplo

IPP-9 Pararrayos de puntas-H

Datos: Altura, H, del mástil = 400 cm

Unidad	Precio unitario	Coeficiente de medición	Precio unitario	Coeficiente de medición
ud	IPP - 2	× 1	= 818,10	× 1
ud	IPP - 3	× 1	= 118,00	× 1
m	IPP - 4	× $\frac{H}{100}$	= 247,00	× 4
ud	IPP - 5	× 1	= 257,00	× 1
ud	IPP - 6	× 1	= 318,00	× 1
				Total Pts/m = 2.409,70

por Disposiciones del Ministerio de Industria y quedan fuera de la competencia del Ministerio de la Vivienda.

Así como la existencia del "Certificado de Origen", y el cumplimiento de las características aparentes contenidas en la Especificación correspondiente, de aquellos materiales que han sido producidos fuera de la obra.

El Certificado de Origen es un Documento mediante el cual, el Fabricante de cada material, garantiza el cumplimiento de las características funcionales exigidas por la Especificación tras haber realizado, para ello, las pruebas necesarias.

Solamente en caso de inexistencia del Certificado de Origen, deberá el Técnico encargado del control realizar las pruebas necesarias para verificar el total cumplimiento de la Especificación, asumiendo la correspondiente responsabilidad.

B.— EL CONTROL DE LA EJECUCION

Para cada Especificación relativa a una unidad constructiva, simple o compuesta, realizada en la obra, la NTE señala las características que es necesario controlar, el número de controles preciso y la condición que da origen a la no aceptación automática, aun cuando el controlador pueda aceptar la unidad tras otras pruebas.

En todo caso el técnico de control puede recurrir a la colaboración de laboratorios especializados en ensayos de materiales y pruebas en obra.

C.— LOS CRITERIOS DE MEDICION

Este apartado recoge, para cada Especificación, la forma de medirla y la unidad a que se refiere la medición.

9 — LAS NTE DE VALORACION

Estas Normas señalan la forma de valorar cada una de las unidades constructivas ejecutadas en la obra.

Dichas unidades quedan definidas por su especificación que se compone, a su vez, de otras Especificaciones cada una de las cuales tiene un precio unitario. Este precio se representa por la sigla y número ordinal de la Especificación encerrados en un rectángulo.

Sumando el producto de estos precios unitarios por la medición correspondiente dada en función de los parámetros de la Especificación que se valora, obtenemos el valor de ésta.

Los precios unitarios se darán en publicación aparte que se actualizará periódicamente.

Recurriendo al ejemplo ya utilizado, la valoración de la Especificación **IPP-8 Pararrayos radiactivo — H**, será la suma de los siguientes valores:

IPP-1 1

IPP-3 1

IPP-4 $\frac{H}{100}$

IPP-5 1

IPP-6 1

Suminando a un ordenador preparado al efecto, los parámetros variables y los precios unitarios de cada Especificación, puede automatizarse fácilmente el proceso de valoración.

10 — LAS NTE DE MANTENIMIENTO

Señalan los cuidados que deben aplicarse a cada parte del edificio terminado para que pueda dar el servicio previsto durante el transcurso de su vida útil.

En cada especificación se estudian las condiciones de: Utilización, Entretenimiento y Conservación.

La UTILIZACION se refiere al empleo adecuado de cada parte del edificio; el ENTRETENIMIENTO a la reposición de lo consumido o gastado como consecuencia de su funcionamiento; y la CONSERVACION a los trabajos necesarios para restituirla periódicamente a sus condiciones originales.

11 — COORDINACION MODULAR EN LAS NTE

Adherida España al convenio internacional que adopta el módulo de 1 dm, parece lógico ajustar las NTE a esta modulación.

Con ello se facilita el intercambio de materiales y tecnología entre distintos países, se favorece la coordinación entre unos materiales y otros así como la reducción de su tipología, y se abre camino a la industrialización de la edificación.

12 — FORMATO Y PRESENTACION DE LAS NTE

Las NTE se presentan en forma de fichas de tamaño DIN A4, en cartulina fuerte y con bordes redondeados. Se tratará su superficie de manera que no absorba la tinta u otras sustancias que pudieran mancharlas.

Se pretende con ello hacerlas más manejables y fuertes para permitir un uso intenso en el tablero de trabajo o en obra.

En todo su perímetro el borde de la ficha va en un color, que caracteriza cada actuación a que se refieren las Normas: Diseño, Cálculo, Construcción, Control, Valoración y Mantenimiento.

El nombre de cada actuación y el símbolo correspondiente figuran, además, en el ángulo superior izquierdo. A la derecha del símbolo aparece el nº que hace la ficha dentro de cada actuación.

En la cabecera de cada ficha se da el título de la familia, subfamilias y tecnología de que se trate. Debajo de este título aparece su versión en inglés de conformidad con un acuerdo internacional en este sentido.

En el ángulo superior derecho aparece el símbolo correspondiente a cada tecnología y su sigla; debajo del símbolo figura el año de publicación y, a la derecha de aquél, el número que hace la ficha dentro del total de fichas que comprende la actuación de dicha tecnología.

Finalmente en el borde inferior se dan las referencias equivalentes dentro de las clasificaciones CI/SfB y CDU.

Las fichas irán recogidas en encuadernadores preparados para su agrupación por actuaciones o por tecnologías.

13 – AMBITO DE APLICACION DE LAS NTE

Las NTE constituyen un conjunto de soluciones y criterios técnicos que resuelven, de manera adecuada, la mayoría de los casos que se presentan en Edificación.

No obstante habrá casos en que, por su importancia o singularidad, las NTE no sean de aplicación. Dichos casos deberán ser resueltos mediante estudios específicos realizados por técnicos competentes como se viene haciendo hasta ahora de forma general.

De esta manera las NTE no sustituyen al especialista sino que le permiten dedicar su esfuerzo a los casos que realmente lo requieran.

Con el carácter indicado las NTE son de aplicación a todas las edificaciones tanto públicas como privadas.

14 – OBLIGATORIEDAD DE LAS NTE

Las NTE tienen carácter de soluciones y criterios técnicos autorizados por la Administración.

Estas soluciones no son las únicas posibles en cada caso y por ello debe permitirse que, quien sea competente para ello, adopte otras soluciones si así lo estima oportuno y lo justifica debidamente. En el caso de utilizar las soluciones de las NTE bastará hacer la correspondiente referencia.

En todo caso la entidad promotora, crediticia o aseguradora de un edificio podrá imponer la aplicación de las NTE con carácter obligatorio.

La aplicación de las NTE debe hacerse siempre por quién tenga legalmente atribuida la actuación correspondiente de entre las contempladas por las Normas: Diseño, Cálculo, Construcción, Control, Valoración y Mantenimiento.

15 – LAS NTE COMO BASE DE LA CALIDAD EN LA EDIFICACION

Cada solución o criterio técnico contenido en las NTE, ha sido decidido después de un profundo estudio hecho por técnicos especialistas de reconocido prestigio en cada campo y basado en una amplia documentación sobre el tema.

Por ello puede afirmarse que, en general, las soluciones de las NTE son las más adecuadas a cada caso. Su aplicación ofrece, por tanto, las mayores garantías de calidad.

La claridad de exposición y la unicidad de las soluciones adoptadas en cada caso reducen prácticamente a cero los errores de aplicación, incluso por técnicos no especializados en cada tema, siempre que tengan la competencia general necesaria para realizar cada actuación.

El tiempo y trabajo ahorrado mediante la aplicación de las NTE a cada tecnología permitirá a los técnicos profundizar más en cada tema y extender su trabajo a otras cuestiones hasta ahora poco tratadas.

La clara diferenciación de las distintas actuaciones que intervienen en el proceso edificatorio, al deslindar cometidos y responsabilidades, facilitará la colaboración en equipo de distintos profesionales especialistas lo cual redundará, beneficiosamente, en la calidad del fruto de su trabajo.

Las NTE serán revisadas, como mínimo, cada cuatro años garantizado así su continua adecuación al avance de la Tecnología.

Cada NTE estará fechada para comprobar su vigencia.

Las soluciones adoptadas corresponden, en cada caso, a la mínima calidad exigible para que el edificio, y cada uno de sus componentes, cumplan adecuadamente su función. Una calidad inferior no sería admisible y presentaría el riesgo de costosas reparaciones posteriores; en todo caso existe libertad para mejorar los niveles de calidad fijados por la NTE.

Por ello puede asegurarse que las NTE no repercutirán desfavorablemente sobre la economía de una edificación que merezca este nombre. La Norma de Valoración precisarán su justo precio y establecerán un criterio oficial para resolver los precios contradictorios.

Además la coordinación modular permitirá menores costos de materiales al reducir el número de sus tipos, facilitará sus ajustes dimensionales con menos desperdicios e impulsará la industrialización con las ventajas económicas que de ello se derivan.

Como compendio de todo lo anterior puede afirmarse que la aplicación de las NTE situará en su justo nivel la calidad y la economía de la edificación en España.



NTE
Mantenimiento

Instalaciones de Protección



IPP

Pararrayos

Lightning conductors. Maintenance

1973

1. Criterio de mantenimiento

Especificación

IPP-8 Pararrayos radiactivo-H

IPP-9 Pararrayos de puntas - H

IPP-10 Red conductora

Utilización, entretenimiento y conservación

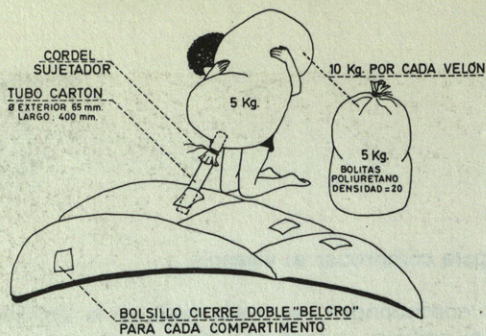
En las instalaciones de protección contra el rayo, debe procederse con la máxima urgencia a las reparaciones precisas, ya que un funcionamiento deficiente representa un riesgo muy superior al que supondría su inexistencia. En todo momento se evitará el contacto directo con el material radiactivo.

Cada 4 años se comprobará su estado de conservación frente a la corrosión. Se limpiarán las cabezas radiactivas, si no estuvieran provistas de sistema de autolimpieza, y se verificará la firmeza de la sujeción.

Cada 4 años se comprobará su estado de conservación frente a la corrosión y se verificará la firmeza de la sujeción.

Cada 4 años y después de cada descarga eléctrica se comprobará su continuidad eléctrica, se verificará la firmeza de su sujeción y su conexión a tierra.

Ministerio de la Vivienda - España



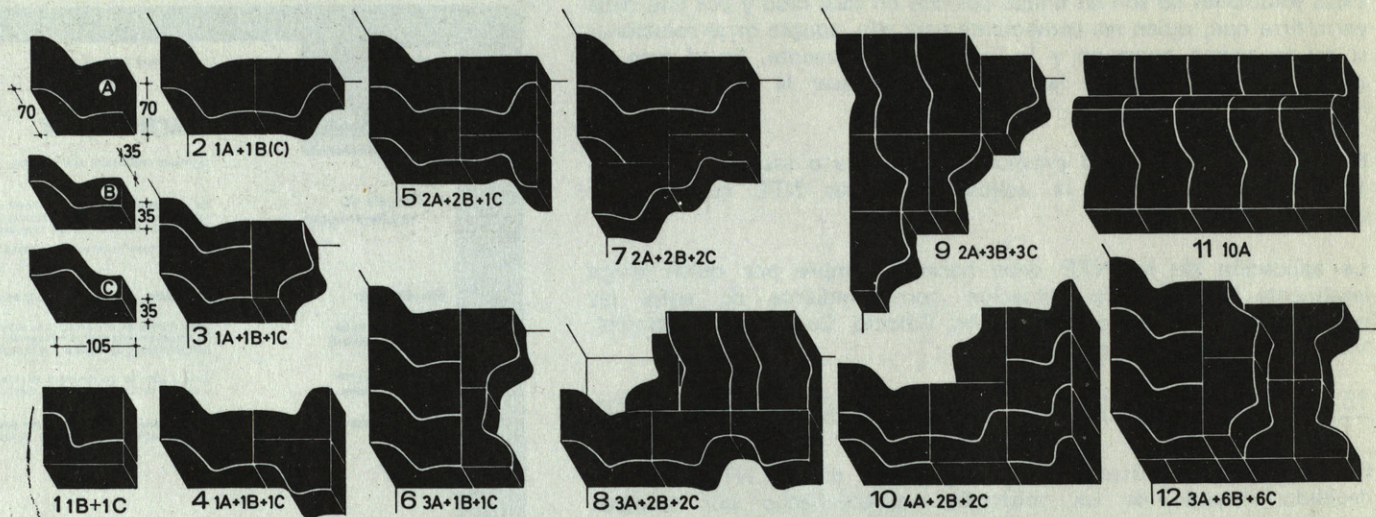
Poner un Velón en su jardín, al lado de la piscina, sobre el césped, es lo mismo que apropiarse de tres trozos de playa, pero con algunas ventajas:

Puede dejarlo tranquilamente a la intemperie. Al estar envuelta en una funda hermética la arena no se desparrama.

La funda, de lona resistente por debajo y nylon impermeable por encima, tiene un tacto muy suave.

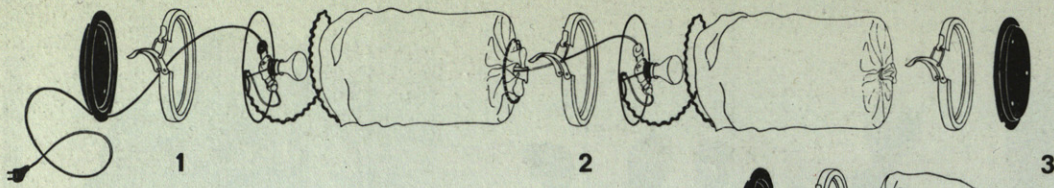
La arena que lleva dentro está compuesta por bolitas de poliuretano, que es mucho más ligero que la arena de playa.

Las tres piezas, por su forma, pueden componer una circunferencia de 3,80 m. de diámetro, pero como que cada una de ellas empalma con las dos restantes de muy diversas maneras, se pueden lograr composiciones mucho más divertidas.



MATERIAL: ELEMENTOS DE ESPUMA DE POLIURETANO TAPIZADOS EN TEJIDO ACRILICO





1) EXTREMO INICIAL

Roscar una bombilla de 60 w. (se recomienda del tipo «cebolla» con reflector) en cada portalámparas y enchufar la clavija negra en el mismo. Atar el plástico con la goma de ganchitos adjunta y abrazar con la brida el primer aro de la espiral y el disco, cuidando que el cable eléctrico pase por la muesca practicada al borde.

2) UNION ENTRE MODULOS

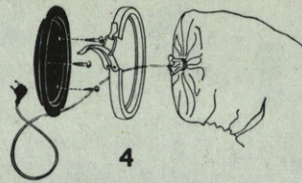
Conectar los módulos mediante el cable eléctrico de empalme, atar los dos plásticos unidos y sujetar con la brida los dos extremos de las espirales.

3) EXTREMO FINAL

Atar el plástico y abrazar con la brida el aro final de la espiral y el disco.

4) FIJACION DEL EXTREMO EN PARED O TECHO

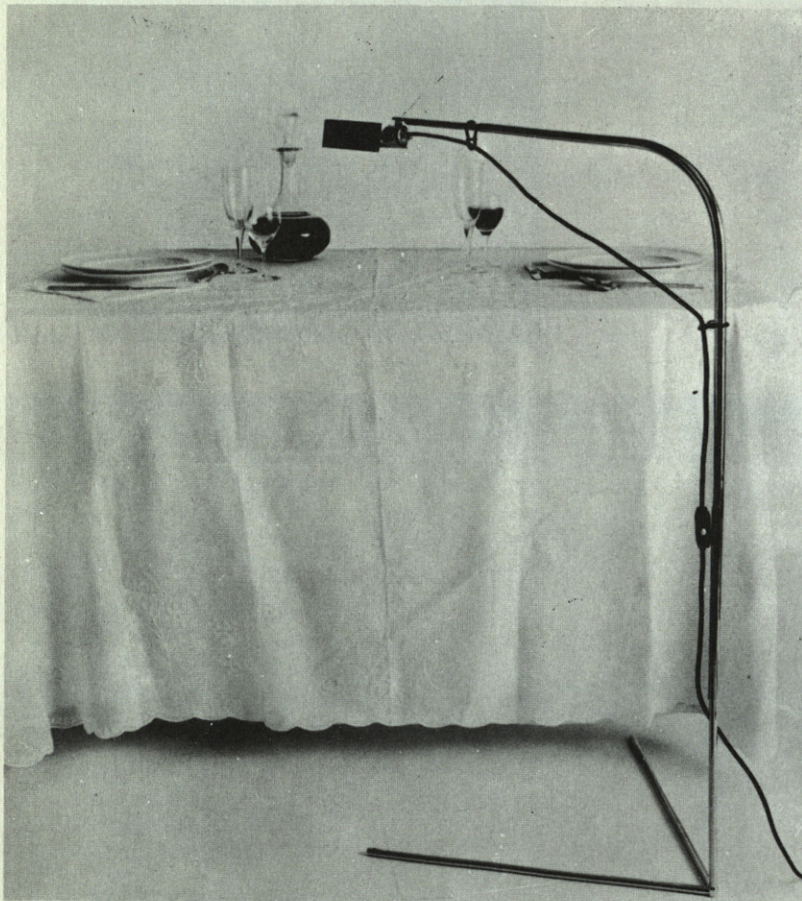
Atornillar el disco utilizando los tres orificios, de modo que la superficie central quede en contacto con la pared, y terminar el montaje según las indicaciones del primer apartado.



BOCACCIO Design

DIRECCION TECNICA STUDIO PER

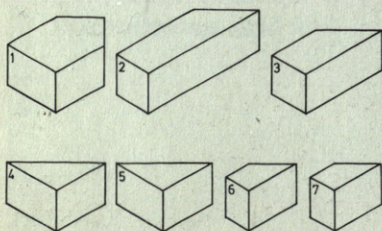
Arquitectos Pep Bonet, Cristian Cirici



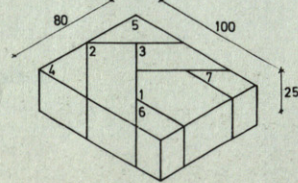
lámpara

flamingo

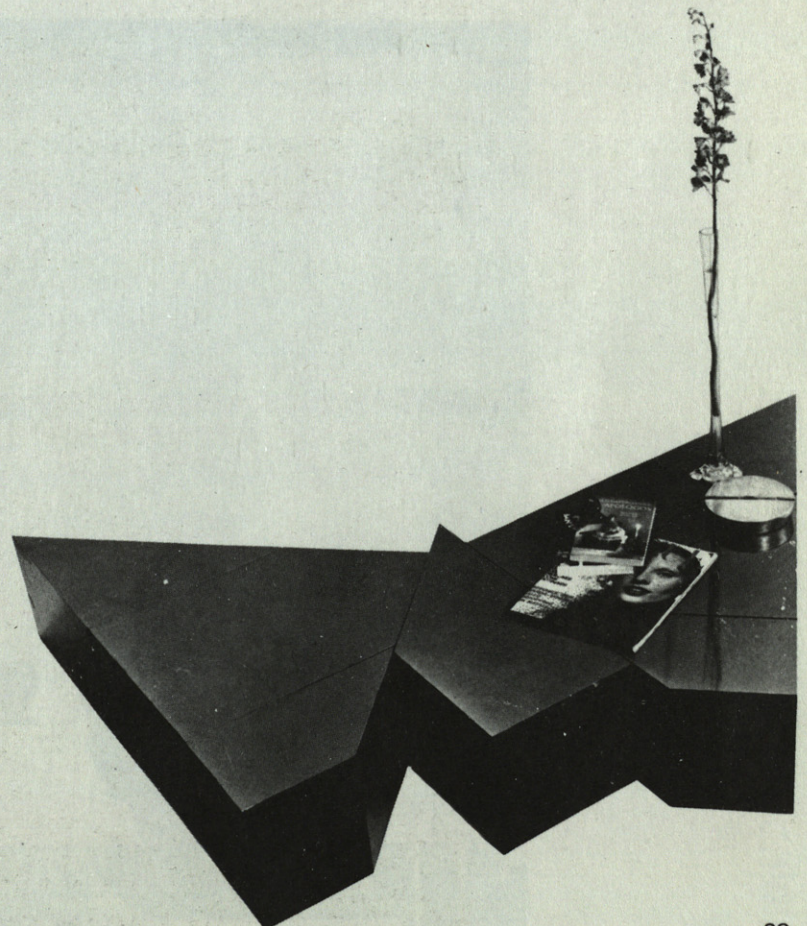
design: Siza Vieira



Las siete piezas que constituyen el juego
MATERIAL: LAMINADO PLASTICO

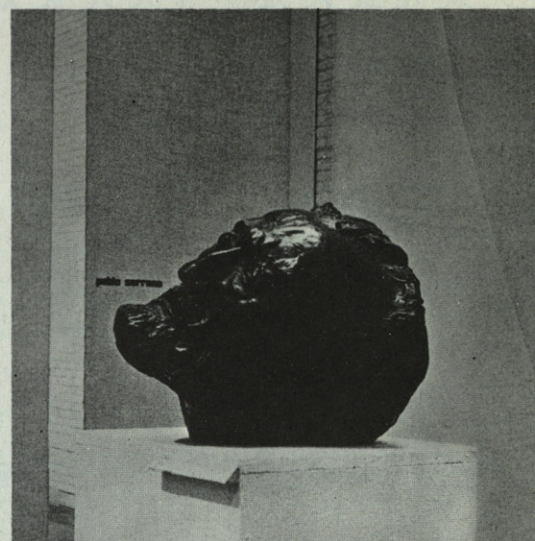


Las piezas formando una figura





**EXPOSICION DEL
ESCUULTOR
PABLO SERRANO
EN
MADRID**



Vuelta al hombre

**INTERPRETACIONES DEL
RETRATO**

**Me ha interesado
siempre la interpretación
del retrato
Porque en cada hombre
hay un rostro físico
y otro metafísico**

**Me interesa de cada
ser humano esto, sus
dos espacios: los que
vive y habita**

**lo observo
lo aprendo**

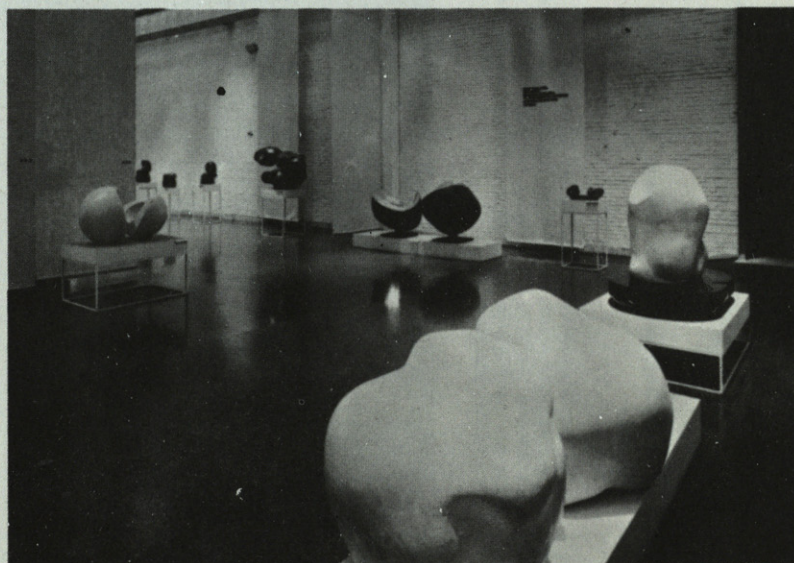
**Cuando ya lo conozco,
lo interpreto**

**Ya no necesito su
presencia física.
Más bien me estorba.**

<<<



EXPOSICION ORGANIZADA
Y MONTADA POR LA COMISARIA
DE EXPOSICIONES DE LA
DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES.



HOMENAJE AL RIO Y A LA FUENTE

Por encargo del Banco Hispano Americano, el Arqto. José M. Chapa me habló de este trabajo.

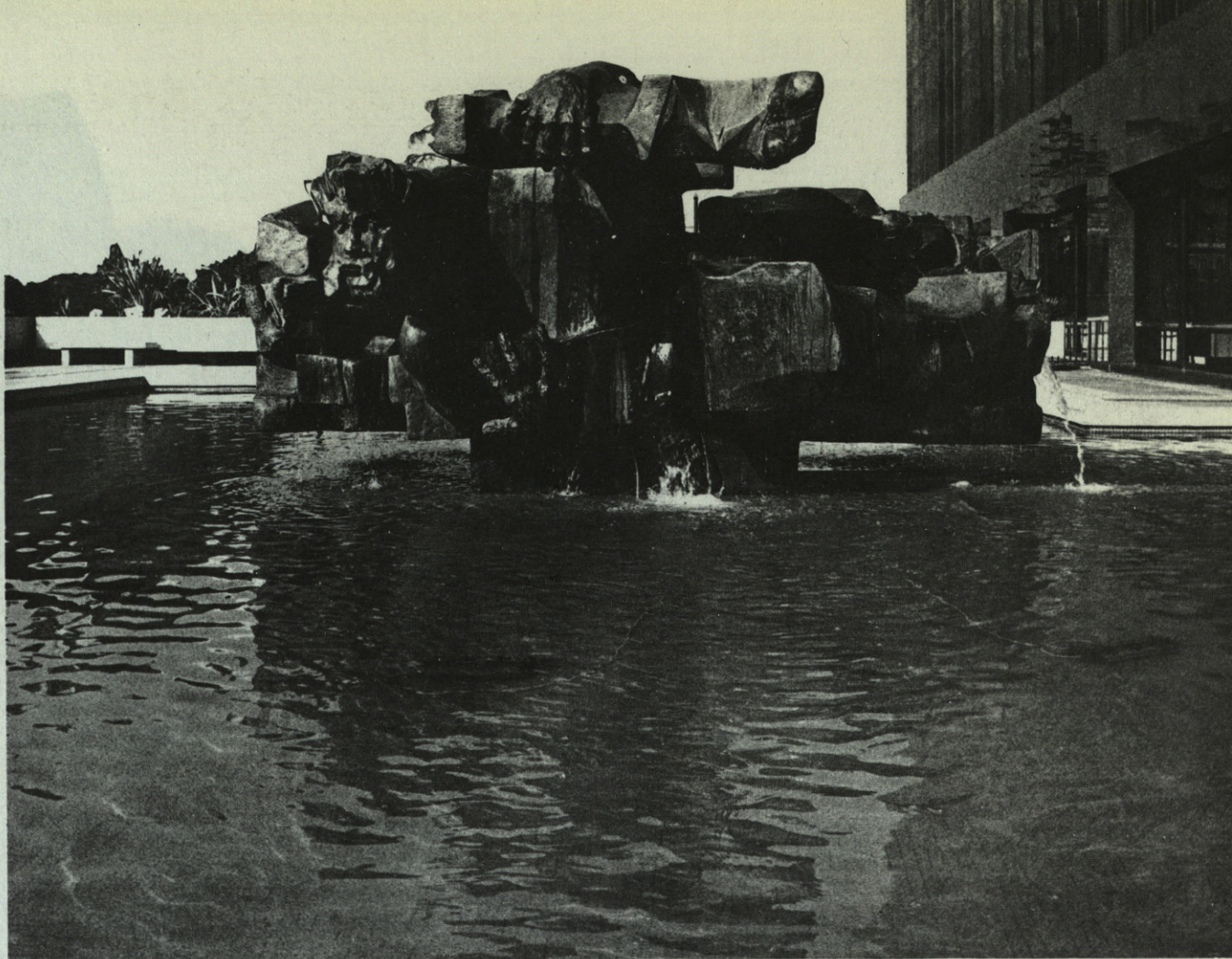
El emplazamiento es calle Serrano esquina a M. de Villamagna, en Madrid. Su edificio vecino, la vertical dominante del Banco Hispano Americano. Un estanque de agua y unos laterales ajardinados. Así que el frente es completamente a la calle Serrano, pudiéndose sin embargo girar en torno a ella, la escultura. Frente a esta gran vertical del edificio, lo normal es crear un volumen horizontal.

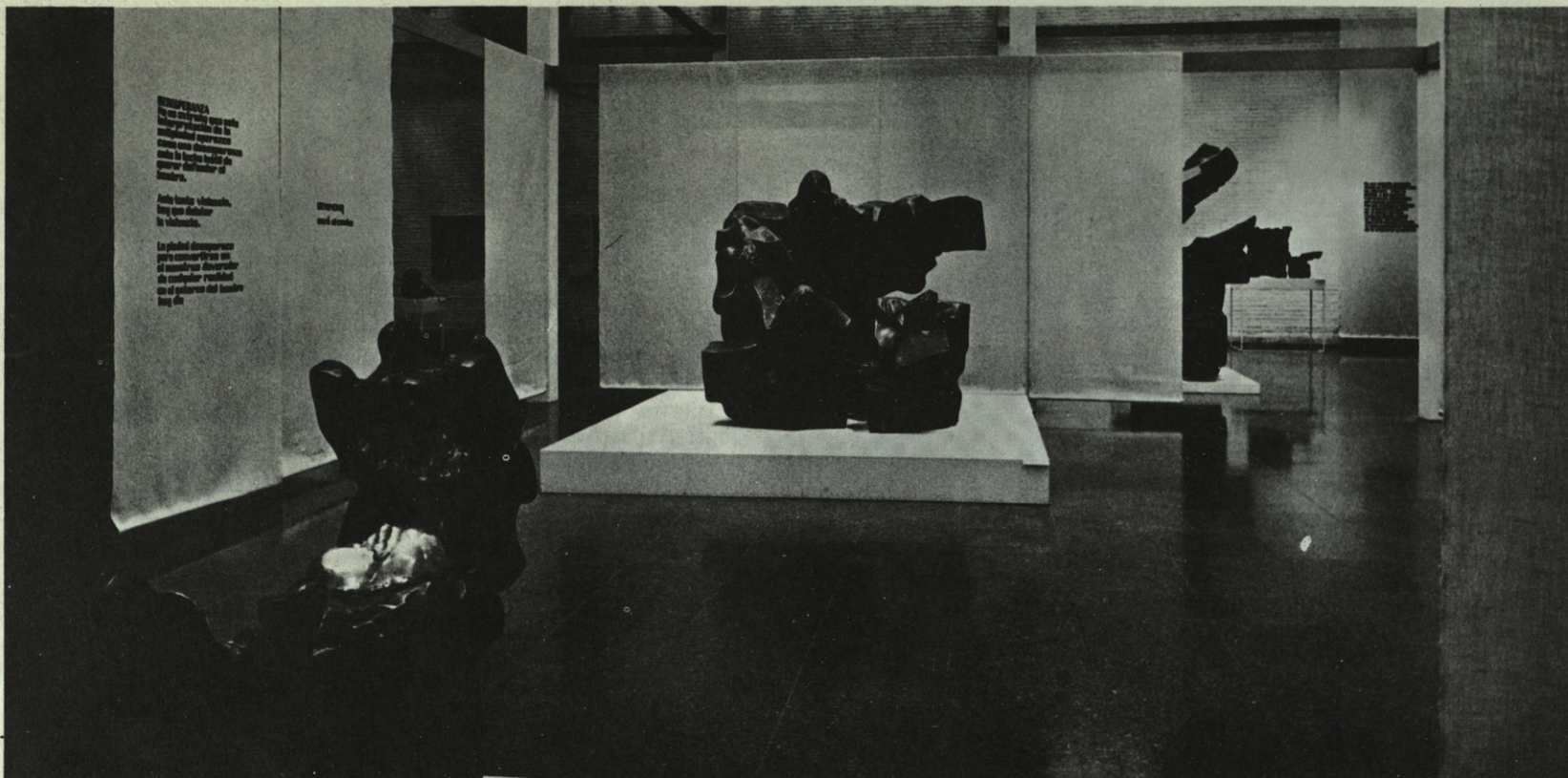
Así fue que inventé esta forma humana acostada y pesante y liviana a la vez, ya que sus laterales flotan sobre el agua a 12 cms.

Su dimensión es de 400 x 200 x 200 cms.

Treinta bocas de agua reparten la caída al estanque, dando a esta escultura un aspecto menos dramático.

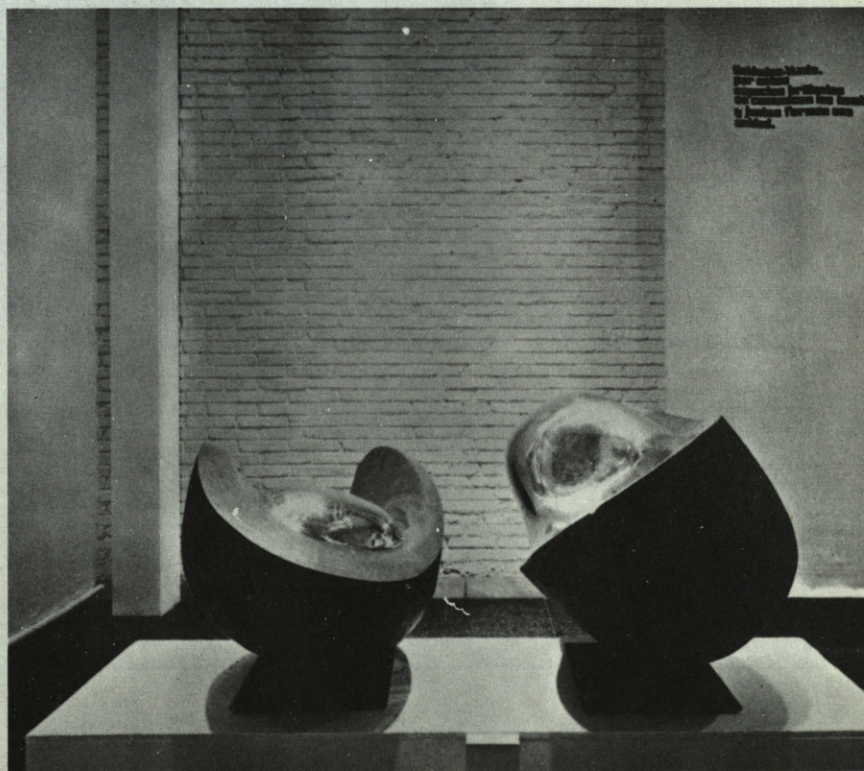
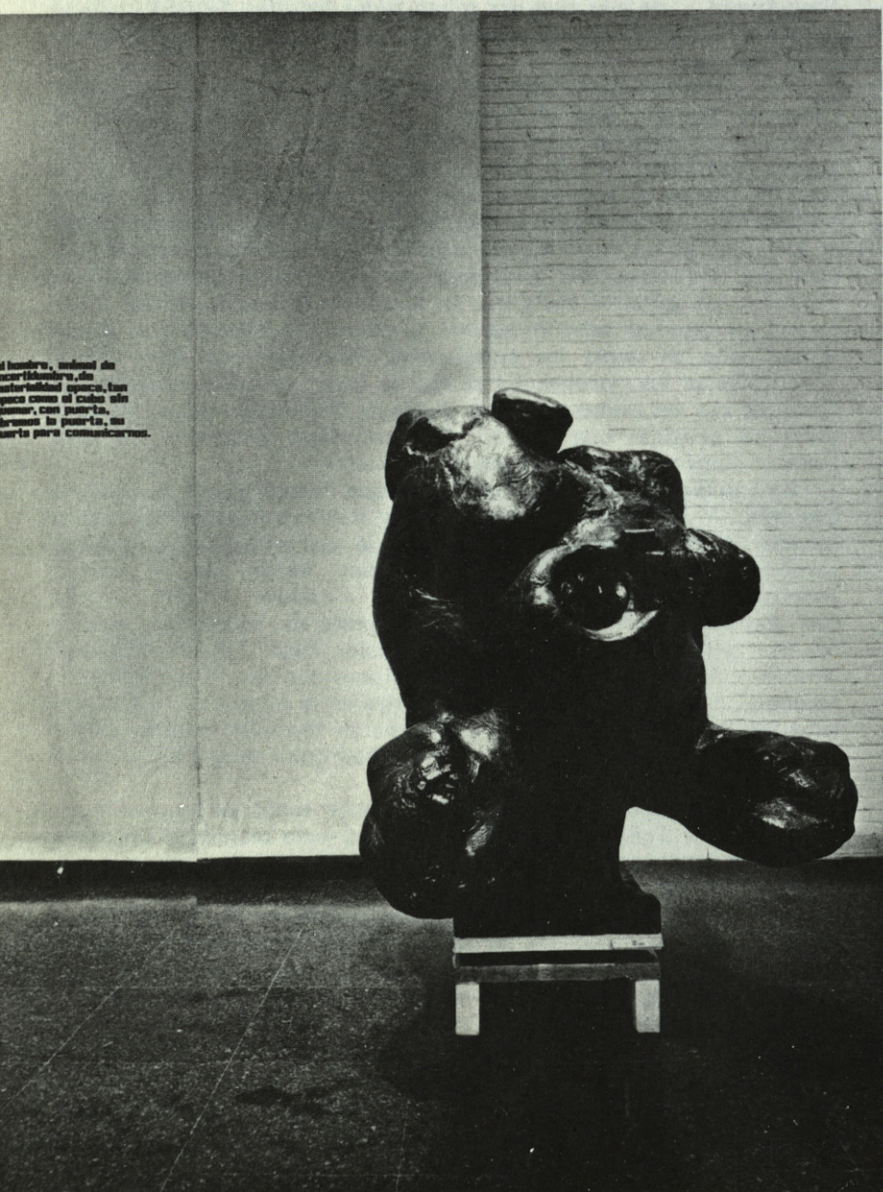
Responde a la serie de los "Hombres bóveda".





Aspectos de la Exposición
de obras de Pablo Serrano.

Reportaje fotográfico F. Gómez





REVISTA ARQUITECTURA
Núm. 26. Febrero 1961



REVISTA ARQUITECTURA
Núm. 95. Noviembre 1966

francés, incluso con un suave y dulce matiz malauguero: "Me paso a veces los meses sin hablar español, porque hasta algunos españoles que viven aquí hablan ya en francés. Y me da una pena..."

Picasso había olvidado a sus otros visitantes hablando de España. Acabaron por irse un tanto mohinos. Cuando le pedí al pintor el obsequio de una fotografía en su compañía me respondió rápido: "Pero vamos a hacer una foto española" y desapareció rápido y vivaz por las interioridades de la villa. Yo me preguntaba en qué consistiría el españolismo de la foto y pronto tuve la respuesta viendo salir a Picasso envuelto en una capa española negra con vueltas de ter-

daderamente las fotos que Jacqueline Roque hizo eran todas muy buenas y días después tuvo la gentileza de enviármelas a Venecia.

No terminé con las fotos la visita. Picasso me invitó a almorzar a su mesa, compartiéndola con él Jacqueline, un viejo compañero de Picasso: Manuel Pallarés y el hijo de este último. Antes de la comida se brindó con vino de Jerez, "Tío Pepe", por más señas, y en aquella ocasión propuse el brindis: "Por Picasso, el continuador de los grandes maestros españoles". Jacqueline aún puntualizó más, añadiendo: "Por España, la tierra de los grandes pintores". En el transcurso de la comida, Picasso me confirmó su pro-

por eso sabe tanto de la fiesta. Aún vi después de comer otro espectáculo inesperado: el pintor dándole de comer a un búho vivo que tenía en una jaula en uno de sus salones-estudio. La comida del pájaro era carne cruda picada que Picasso le ofrecía en la punta de su dedo a través de los barrotes de la jaula. Eñho y pintor tenían la misma mirada fija, el ave símbolo de la caviduria, la que Palas Atenea llevaba encima de su hombro era alimentada por un auténtico inmortal.

Cuando iba para "La Californie" esperaba encontrar al pintor contemporáneo más considerable. Cuando salí de la casa, después

DESPEDIDA A PICASSO

Juan RAMIREZ DE LUCAS

Sucede lo que algunos con cierta visión pueden intuir. Que no. Que no es cierto. Que Picasso no ha muerto. ¿Cómo puede morir él, más inmortal que ninguno de los héroes que nacían de los ardores de los calientes dioses con la pasiva colaboración de las bellas ninfas que lavaban sus durezas por entre los abetos de los arroyos que nacen en las laderas del Olimpo?.

Tal vez no se le vuelva ver por algún tiempo vociferando en las gradas de las Arenas de Nimes, cuando se ligaba una buena faena. Tal vez ya no pase repantingado en su coche de modelo millonario bajo las palmeras de Niza o de Cannes, a un lado el mar y las hermosas en minibikini y al otro las ajardinadas montañas. Tal vez el fuego de los hornos de Vallauris ya no se reflejará en sus ojos de honduras infernales. Tal vez...

Pero de eso a que Picasso haya muerto hay mucho trecho; tanto como del dicho al hecho. El dicho dice lo que dice; el hecho hace contrario al dicho. Porque Picasso es de la misma estirpe, de la misma raza, de la misma calidad. No conocemos al vecino de nuestra propia casa. El que de verdad está muerto es ese pasajero del autobús, del avión, del "Metro", que cruza su mirada un instante con la nuestra y que nunca volveremos a verle más, nunca más. Picasso nos seguirá mirando siempre, aunque no queramos, lo seguiremos mirando mañana y pasado mañana y pasados otros muchos años mañana. Es de la misma raza, de la misma calidad, de la misma estirpe, de Velázquez, Cervantes, Goya, Fidias, Buda, Bach, El Coco, Leonardo, Doctor Fausto, Nietzsche, Zurbarán, El tío del saco, Paracelso, Durero, Shakespeare,... de esos que nos miran todos los días. Si no lo habían notado es porque no saben apreciar los parecidos de familia, porque no saben distinguir.

No, no amigos, no viertan lágrimas. Bébanse un vaso de buen vino tinto, de ese que deja un pasto en la lengua en el que al final se enredarán las palabras y del que brotan las canciones de camaradería. Canten algo alegre, o algo grave y solemne, hasta que aparezca en las caras la máscara de los meses solares, con coronas de flores y teñida de suaves resplandores. Dejen en libertad todas las mariposas que tienen en las jaulas de sus balcones, den vacación a los geránios de las terrazas para que se tomen sus merecidos permisos en la Costa del Sol. Rasqueen las guitarras hasta que la sangre de las yemas de los dedos forme un segundo bordón líquido y cálido. No maltraten a ningún caracol que se come las enredaderas. Prometan que no pondrán insecticidas en los rincones del cuarto de baño por donde aparecen las hormigas con los primeros calores de Mayo. Dejen a los niños que vean todas las películas que quieran. Duerman toda la mañana, como si fuese un domingo inesperado que no tuviese fin...

Pero no digan lo que no es cierto. Porque Picasso es eterno, hasta lo que cabe. Y cabe, por lo menos, varios millones de años más; hasta cuando el sol decida enfriarse, cerrar la espita de su combulsión particular. Y aún entonces... para esas fechas ya se habrán sistematizado los interplanetarios — social — turismo — viajes. Y cada cual podrá elegir en la agencia su galaxia preferida, aquella que ofrezca mayores atractivos y más auténtico "color local". Muchos viajeros llevarán colgados de sus cuellos medallones con las "Demoiselles d'Avignon" o el "Guernica" para protegerles en el largo viaje y ahuyentarles el "mal de ojo". Otros, pronunciarán fórmulas mágicas, como rapidísimas letanías, en las que no se distinguirá muy bien si dirán "Picasso", o "buen paso"...

En fin, tampoco se trata ahora de adelantar todos los acontecimientos, porque es algo que todos veremos en su justo momento. Entonces comprenderemos cuanta verdad encierran estas palabras de ahora, y que son verdad y nada más que la verdad y toda la verdad, lo que venimos diciendo: Que no es cierto, que Picasso no ha muerto. Quien tal afirme atenta contra los sólidos principios establecidos, contra las buenas costumbres, las que nos enseñaron nuestros mayores; atenta contra la sagrada tradición; los valores eternos, los buenos instintos humanitarios, y todo lo demás.

Picasso, ahora, deja en reposo su corazón por un corto período, que



o menos racionalistas. Hay que sumirse en el orillas de su obra con los solos recursos del sen artístico. Esta es la grandeza del fenómeno Pica- cia Jean Louis Ferrier que la "obra de Picasso se según la doble perspectiva del ser y del ser ahí. S- tación profunda no es sino la búsqueda incesante pintura total de la realidad total". Ese carácter lidad es el que no admite acercamientos parcial

REVISTA ARQUITECTURA. Núm. 26. Abril 1961

remos que los árboles no nos dejen ver el bosque. Es el panorama tan rico, tan vario, tan múltiple; son tan sabrosos sus accidentes, tan imprevista su orografía, que nuestra retina ahita de contemplar maravillas, rasgos sutiles o zarpazos hirsutos, cadencias flexibles o pulsaciones espasmódicas, prodigios de invención, de imaginación, de causticidad o de ternura no puede absorberlo todo como quisiera. Eso sin contar la excelencia técnica que estos grabados revelan, el dominio soberano de los recursos, la delicadeza de las tintas y matices. Téngase en cuenta que un grabado no es una reproducción de algo previo, sino que es en sí mismo el principio y fin, la realización artística de una integridad cuya expresión no puede ser otra.

Es tal el poder de Picasso sobre todo lo que representa expresión artística, que recordando aquel aforismo de un historiador árabe, abrumado por los restos del Antiguo Egipto, nosotros podríamos decir, en vez de "los hombres temen al tiempo, el tiempo teme las pirámides"; los artistas temen al Arte, el Arte teme a Picasso.

Esta exposición, preparada desde hace algún tiempo, se debe en primer lugar al propio maestro, pero ha sido posible gracias a la gentileza de la Biblioteca Nacional de París, de Daniel-Henry Kahnweiler, de Jaime Sabartés y de Henry Periet, instituciones y personas a las que queremos hacer constar nuestro reconocimiento y profunda gratitud.



NOTAS DE ARTE

REVISTA ARQUITECTURA. Núm. 146. Febrero 1971

PICASSO OTRA VEZ Y OTRA VEZ EN BARCELONA

Juan RAMIREZ DE LUCAS

Circunstancias políticas imprevistas y adversas aconsejaron silenciar la inauguración del acontecimiento artístico más importante de 1970 en España. Y no sólo de 1970 sino de muchísimos otros años: el 18 de diciembre, se abrió, silenciosamente, la ampliación del Museo Picasso en Barcelona, destinada a albergar el donativo último que el pintor había realizado en favor de la ciudad unos meses antes.

Picasso otra vez y otra vez en Barcelona, que con esta reciente aportación queda convertida en la capital de la pintura picassiana más importante del mundo, hasta la fecha. Picasso otra vez, realizando un fabuloso regalo de casi 2.000 trabajos suyos de toda época y condición. Muestra increíble del pintor más diverso, más proteico en genialidad que haya existido nunca. Y otra vez en Barcelona. La ocasión era única para haber sido destacada a escala mundial, por eso es más de lamentar que este acontecimiento, no sólo español, haya tenido que transcurrir sigilosamente.

Mas esto es sólo lo circunstancial, lo permanente e importante es el hecho en sí: la portentosa colección Picasso que Barcelona atesora y con la cual queda situada entre la Meca del arte internacional. El Museo Picasso barcelonés ya cuenta entre los que es indispensable conocer en el mundo para toda persona que se considere culta o aspire a serlo. No digamos para los artistas y los estudiosos del arte.

El Museo Picasso comenzó hace algunos años siendo un hermoso palacio gótico felizmente rescatado del abandono, con una no muy extensa colección de obras de Picasso dentro. El regalo del pintor de toda su colección de la serie "Las Meninas" ya le dio dimensión de gran museo monográfico, que ahora queda potenciado al máximo con la donación fabulosa última.

Son del dominio público las cotizaciones que alcanzan las obras de Picasso, tanto las salidas de su mano recientemente como las primeras. La magia de su renombre todo lo valoriza. Pero

no queremos referirnos ahora al posible montante monetario de su donación, que sería minimizar culturalmente el rasgo del pintor. Por encima de su inmenso valor especulativo está el cultural, pues lo que se ha expuesto ahora en el Museo Picasso de Barcelona alcanza tan dilatado periodo de la vida del artista que es tanto como mostrarnos desde sus comienzos hasta hoy mismo. Picasso está muy cerca de los 90 años y desde muy niño comenzó a pintar, y así sigue. Y siempre ha pintado masivamente, febrilmente. Si hay un artista que pueda llamarse "poseído" es Picasso: una especie de frenesí, de urgencia, de incansable trabajo, al que no puede sustraerse aunque quisiera, ha informado siempre su vida. Por eso un periodo de algunos años arroja la cifra de cerca de 2.000 obras suyas. Merece el que sea pormenorizado el donativo, que es el siguiente: 82 óleos sobre lienzo, 110 óleos sobre tabla, 21 sobre otros soportes, 601 dibujos, pasteles o acuarelas sobre papel, 17 cuadernos a álbumes repletos de

Lápiz Conté y plomo, 31,5 X 48 cms. 5 febrero 1898



bien que lo andaba necesitando de puro ajetreado que lo traía desde tantos años atrás. ¡Pero de eso, a que ha muerto! No crean ninguna patraña, son ganas de enredar las cosas y llenar espacios tontos de la Televisión. Picasso vive y vivirá, no es necesaria ninguna demostración, porque todos sabemos que no se tienen que demostrar las cosas que son evidentes.

REVISTA ARQUITECTURA. Núm. 130. Octubre 1969

ento el mismo tema. Pero una serie de autores en la que todos y cada uno de ellos tiene genial. Esta es la gran sorpresa que siempre nos depara Picasso: su gigante fuerza capaz de toda suerte de trabajos. En Las Meninas demostró que esa fuerza era

frénético, entra en Las Meninas como don Quijote ante el retablo de maese Pedro: no dejando flirtear con cabeza, pero teniendo siempre en cuenta el objetivo final salvador. Del obsesional trabajo "meninesco" salía Picasso mirando a su balcón sobre los

dicis. El penúltimo cuadro que realiza antes del de la última Menina, es el de Jacqueline, la esposa del pintor, que dentro de esta serie tiene el mismo significado que el de una ventana más, por la que Picasso contempla su cielo y el aleite de la vida.



hercúlea, que sigue siendo incansable y sobrehumana. Con razón dice el mismo pintor: "Un acto de creación aporta materia para lo siguiente. En mil novecientos sesenta y cinco cumplí ochenta y siete años; pero todavía siento la juventud que encierra mi avanzada edad. Todavía mantengo la fe en mí mismo y en los demás. Llevo pintando ochenta y siete años por lo menos, pero todavía me queda mucho por hacer."

azules mediterráneos. El estaba metido en cuerpo y alma por la ventana que Velázquez abrió hacia las estancias del alcázar madrileño. Picasso lo revolvió todo, indagó hasta más allá de donde podía y, aturrido, volvió al punto de partida: el balcón de su estudio, en el que revoloteaban las palomas, las mismas blancas palomas que tanto gustaba de pintar don José Ruiz Blasco, el padre de Pablo Ruiz Picasso. Picasso tam-

Cuatro meses de trabajo, 58 obras de unos de los artistas más incomprensibles y fundamentales de nuestro tiempo. Todo este tesoro es el que Picasso donó a Barcelona en un gesto de inaudita generosidad. Todo este tesoro se encuentra en uno de los museos más inesperados y bellos a disposición de todos los amantes, de todos los curiosos. Barcelona ha tenido suerte, pero una suerte merecida, porque antes la ciu-

de jugar, como también el de conmovernos con fuerza hasta el fondo de nuestra alma. En 1937, la guerra de España hace que en su arte aparezca un clima nuevo. En adelante, ya no se conformará con ocuparse de sus problemas de artista y de individuo. Se interesará asimismo por los problemas colectivos, a los que ambicionará dar cabida en su arte, buscando el contenido humano a través de un estilo vigoroso y dramático, cual el que le permite crear, con la grisa Guernica, una de sus principales obras" (6).

Picasso ha interesado sobremanera a los poetas y muchos de ellos han escrito palabras reveladoras, tales como las de Paul Eluard: "Picasso desea la verdad. No esa verdad ficticia que siempre dejará a Galates

(6) J. Emile Müller: Historia ilustrada de la pintura. Gustavo Gili, S. A. Barcelona, 1961.

inerte y sin vida, sino una total verdad que une la imaginación a la naturaleza, que considera a todo como real y que, yendo sin cesar de lo particular a lo universal y de lo universal a lo particular, se acomoda a todas las variedades de existencia y de cambio, siempre que sean nuevas, que sean fecundas."

Otro poeta, J. Prevert, termina un largo poema dedicado a la pintura de Picasso con estas estrofas: "Tierno y cruel. Real y surreal. Aterrador y protector. Nocturno y diurno. Sólito e insólito. Bello como todo."

Otro poeta más, aunque éste escondiese la poesía en un género nuevo inventado por él y que llamaba "greguerías", Ramón Gómez de la Serna, el que primero estudió a Picasso en España, dijo del pintor muchas cosas importantes, algunas de ellas tan divertidas como: "Atomovilló la pintura Picasso, la vid correr, presentarse, atropellar, volver en 'panne' a su chamojo para, des-

pués de haber arreglado su avería de siglos, encargarse de las nuevas catástrofes" (7).

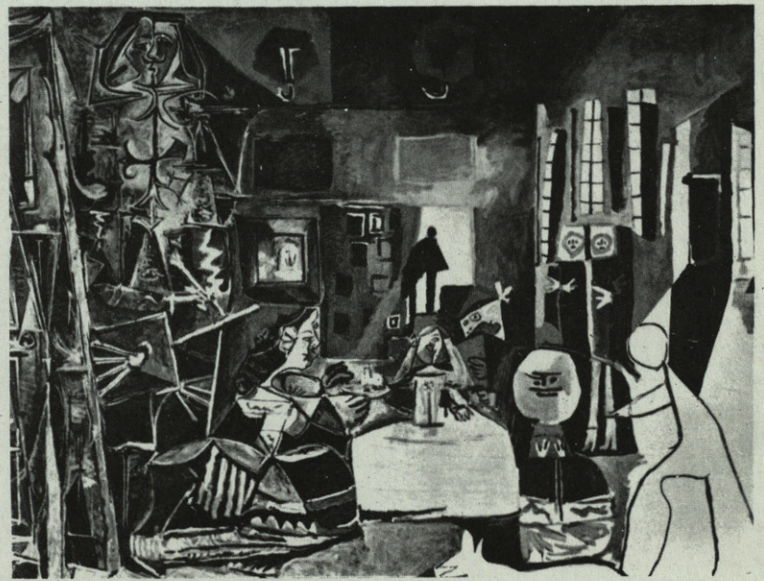
Y otro poeta más, el cual ha reducido en unas pocas palabras un general convencimiento: "Después de Picasso no se puede pintar como antes de Picasso" (Jean Cocteau).

Y, para terminar, dos testimonios de la madre de Picasso: uno de ellos lo cuenta Sabartés, y es una carta de ella escrita en 1936: "Me dicen que escribas. De ti todo lo creo. Si un día me dijeras que has cantado misa, también lo creería."

El otro lo ha contado muchas veces Picasso y lo recoge en su delicioso libro Francisco Gilot: Vida con Picasso, son palabras del propio pintor: "Cuando yo era niño mi madre me decía: 'Si llegas a ser soldado, serás general. Si eres monje, llegarás a ser Papa.' 'Pero en lugar de todo eso fui pintor y terminé siendo Picasso.'"

(7) Ramón Gómez de la Serna: Ismos. Biblioteca Nueva, Madrid, 1931.

Las Meninas. Oleo. 194 X 260. 1957.



REVISTA ARQUITECTURA. Núm. 95. Noviembre 1966

20 ABRIL 1973

JOAN MIRO

OCHENTA AÑOS

Este mirífico infantil de ojos mediterráneos,
este niño asustado por la vida,
este dulce mirada azul remoto,
este pueril sin mancha, miraflores,
este angel sin salir del primer paraíso.

Ochenta vueltas largas alrededor de soles,
ochenta pormenores de paciencias,
ochenta hortelanías por jardines secretos,
ochenta, ochenta, ochenta nanas y rorros.

Ochenta veces doce de incesantes trabajos,
ochenta veces doce sorpre sorpre sorpresas,
ochenta veces doce de candores — amores,
ochenta veces doce festín — luces,
ochenta veces doce esperando esperanza,
ochenta veces doce fervienteferreafé,
ochenta veces doce pasopasopasito.

Este yedra perenne sostenido en pilar,
este musgo nacido de la tierra,
este violeta del romero goloso,
este blanco, tan blanco, color mirlo,
este abeja run-run, runrun libando,
este rojo de sangre miramelindo,
este verde de mirto tan mojado,
este amarillo de huevo mirasol,
este grises de bronce discóbolo Mirón,
este naranja de los huertos de Soller.

Ochenta veces doce deslumbrado miraje,
ochenta veces doce camino de Mireya,
ochenta veces doce cantando con colores,
ochenta veces doce abriendo los caminos,
ochenta veces doce escuchando los mares,
ochenta veces doce caracol miriñaque,
ochenta veces doce magia punto de mira,
ochenta veces doce alquimia — oro — pintura.

Este que aquí tenemos bendibendibendito,
este mano manitamaniquea,
este gluglú de pozo que perfora,
este zahorí que mira adivinando,
este ojo de agua alumbradora,
este altura que visa su divisa,
este riego sin red,
este equilibrio de los juegos,
este galapaguito de vergeles,
este pica repica picaflor miragüano,
este alma de "candy" candorosa,
este rosa mirlado canta albas,
este garriga monte, monte bajo.

Ochenta veces doce estrella Mira como norte,
ochenta veces doce con milpiés de miriápodo,
ochenta veces doce mirador lunascunas,
ochenta veces doce mirilla palmasnovas,
ochenta veces doce cala cala,
ochenta veces doce mayor que los mayores.

Este, ese, con tanto miramiento,
este, ese, aquel, tan remirado,
este, este, admirado Miró nuestro.

Juan RAMIREZ DE LUCAS



UNOS NUEVOS SELLOS DE CORREOS

La Fábrica Nacional de la Moneda y Timbre ha tenido la fina atención con la Arquitectura, siempre muy de agradecer pero, mucho más en estos tiempos en que se perciben unas ondas como antiarquitectos, de editar, nos parece que por primera vez una emisión de sellos de correos con las efigies de tres grandes arquitectos del pasado: Don Juan de Herrera, Don Ventura Rodríguez y Don Juan de Villanueva. En unas pulcras y bien compuestas composiciones gráficas.

Al dar la noticia desde las páginas de esta revista ARQUITECTURA queremos hacer un doble ruego. En primer lugar a la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre. Nuestra querida profesión, a la que los antiguos maestros han dado tan buenas obras, en algunos casos tan excelsas obras orgullo de la cultura española, continúa en los momentos actuales esta gran tradición con nombres y obras de indudable calidad. Estaría bien, pensamos nosotros, que esta serie se completara con otra de arquitectos actuales, haciéndoles el justo homenaje, en vida, que su talento aconseja.

El segundo ruego es para el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos que, en nuestra opinión, estimamos está en la obligación de públicamente agradecer a la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre la atención que ha tenido con los arquitectos españoles.

C.M.





FRONTONES

LO QUE VEMOS

Julián Peña

Me gustaría, si tuviera cualidades para tan alto empeño, y tiempo libre para dedicárselo, escribir un grueso volumen que tratara de los juegos populares españoles. Ello me daría ocasión, al inquirir noticias y pormenores sobre los mismos, para el diálogo con mis compatriotas, los que viven en los núcleos rurales, a los que vemos desde nuestro automóvil a veces, si termino ya el trabajo o el día es festivo, dedicados a competencias más o menos deportivas. Y conste, que no trato de dar importancia ahora al deporte y menospreciar al juego, que es el origen, sino más bien al contrario. El deporte es, en cierto modo el juego reglamentado, y a nosotros de siempre nos han gustado las cosas frescas y espontáneas. Porque, además, sucede que del deporte al espectáculo hay sólo un paso, y a los hechos nos remitimos.

El libro del que hablamos, podría dividirse en capítulos dedicando cada uno a una región española; o bien hacerlo de acuerdo con el objetivo del juego, —arrimar, tirar, quitar, devolver, etc.—; o acaso teniendo en cuenta el objeto que interviene en aquel,— pelota, bola, disco, etc. Hablaríamos del castellano tejo, con sus variantes el madrileño chito y el valenciano "canut"; de la toca vascongada, esa mezcla del tejo antes mencionado y del juego de la rana, pero al revés; es decir, que no entre en la caja es la jugada buena; de los bolos, dando primacía al montañés, pero sin dejarnos en el tintero como se decía antes, al asturiano, al vasco, ni al birlé turolense, este último, por cierto, juego femenino, ni tampoco a los que juegan en Murcia colocando todos los altos bolos en fila unos detrás de otros y en línea con el tirador.... También hablaríamos de la

tanguilla; juego castellano que vimos practicar en los desmontes de Vallehermoso, antes campo de las calaveras, y que consiste en arrojar un pesado cilindro de granito desde bastante distancia para que golpee a una rama que descansa en el suelo y tiene forma de ángulo recto. Si no se le dá, es mala. En este juego, es muy curioso el marcador móvil y con forma como de guitarra que sostiene en sus manos un exjugador, seguramente retirado por la edad, y que es el encargado de la custodia de la bota de vino de la que hacen uso con frecuencia jugadores y espectadores amigos.

¿Incluiríamos en el texto al "tres en raya", las siete y media jugada con monedas, la rana, y los de naipes que se desarrollan al aire libre cuando el clima lo permite?. Habría, tras meditado estudio, que tomar una decisión. Pero los que no cabe la menor duda, ocuparían una gran parte importante del tomo, serían los juegos de pelota en todas sus variantes vasca, castellana, aragonesa, levantina,... Posiblemente se juegue a la pelota en todas las regiones españolas aunque quizás la forma más popular y conocida sea, por su transformación en espectáculo mundial, al comercializarse, el de la pelota vasca. Y no exageramos en lo de mundial por que se juega hoy, en los cinco continentes.

Si pensamos en ello la cosa es de lo más natural y lógica. Se lanza un objeto esférico, la pelota, y el contrario tiene que devolverla. Por ello se ha jugado a la pelota siempre, para los romanos era el juego de "pila", hay relieves egipcios en que se ven lances del juego ejecutados por subditos de los faraones. Por algo se empezaría, me digo yo, para llegar al

aquilatado reglamento del tenis que exportaron los británicos a todo el mundo.

Antiguamente, el juego de la pelota vasca se jugaba sobre un terreno abierto y colocados los rivales unos enfrente de otros. La aparición de la pared, primero solo el frontis, después la pared izquierda y con ella el frontón tal como hoy lo conocemos, fue posterior. También al principio se tanteaba por quince, como se hace en el tenis, en vez de por tantos como ahora.

Pero nos dá la sensación de que nos estamos pasando de la raya, peor hubiera sido hacer falta, en este nuestro recorrido histórico sobre los juegos populares para, pasando por la pelota, llegar a los frontones, que es lo que pretendemos y de lo que vamos a hablar. Así es que convendrá cortar por lo sano y empezar.

Los frontones aparecen en el País Vasco a fines del siglo pasado, primero para el juego de rebote solamente con el frontis, después como ahora los conocemos pero sin cubrir y con acceso libre para los aficionados que quisieran presenciar los partidos. Más adelante como local de espectáculos deportivos, cubriendo solamente la zona reservada a los espectadores y dejando descubierta la cancha a merced de las inclemencias del tiempo. Finalmente los avances de la construcción y la aparición de nuevos materiales, hierro laminado primero y hormigón armado después, hizo posible de forma económica construir frontones cubiertos en su totalidad.

Digamos que el trinquete, juego de origen vasco-francés siempre se jugó en local cerrado, a ambos lados de los Pirineos. Este juego del trinquete se exportó a Aragón y Valencia y en

la versión de esta última región, quizás por la bondad del clima los locales son abiertos. Aprovechamos la ocasión, para dedicar un recuerdo general a los típicos y bellos trinquetes valencianos y alicantinos de Denia, Gandia, Ondara, Benisa, y uno particular a lo que podríamos llamar "La catedral de la pelota valenciana," el trinquete Pelayo de Valencia, cuya visita recomiendo a quienes sean aficionados a los espectáculos populares y auténticos. Conste que el término "catedral", no me lo he inventado yo ahora, ya que de siempre, el Euskal Jai de Pamplona es la "catedral del remonte", y el Urumea donostiarra y el Euskalduna bilbaino eran, ambos han caído ya ante el furor inmobiliario, las catedrales de la punta y la pala respectivamente.

El principio del juego de la pelota como espectáculo data de finales del siglo pasado. Fué en San Sebastián donde se inició el cambio de juego popular y rural que solo interesaba a los indígenas a espectáculo apto para todos los públicos, incluido los forasteros que veraneaban en la Bella Easo. Como es sabido la Familia Real veraneaba en San Sebastián, y con ella el Gobierno. La amistad entre el entonces Ministro de Ultramar Romero Robledo, y el Empresario del primer Frontón comercial de San Sebastián, Dn. Lucio González, propietario del Jai Alai, fué decisiva, ya que acudió a presenciar los partidos acompañado de su señora, y este hecho rompió el fuego. A continuación copio del prólogo del libro "La pelota y los pelotaris" publicado en 1857 original de mi abuelo el donostiarra Antonio Peña y Goñi vecindado en Madrid: "Desde aquel momento la suerte de Jai Alai estaba asegurada. Las señoras de la aristocracia acudieron al Frontón, la Reina dió con su presencia realce extraordinario a algunos partidos; tras las hijas de Eva aumentó el número de los hijastros de Adán, creció la afición, cundió el entusiasmo, y el juego de pelota fué la diversión favorita durante el verano del forastero en San Sebastián". El campo estaba ya abonado para la exportación a Madrid del espectáculo. Así es como aparecieron en nuestra Villa los primeros frontones.

El nuevo espectáculo alcanzó en Madrid un gran éxito, como lo prueban los siguientes párrafos de mi abuelo en el mencionado prólogo, escrito en plan de misiva a su primo Javier; que continuaba en San Sebastián:

"No puedes tener idea del entusiasmo, del delirio que el pelotarismo moderno despierta en Madrid. Ha caído como un alud sobre la agregia Corte de todas las Españas".

"No se habla de otra cosa en las casas de los grandes, en las moradas de los medianos y en las buhardillas de los chicos; es el asunto del día en el Congreso y en el Senado, en cafés, tabernas y oficinas, en los puestos del Mercado y en los pescantes de los simones".

"¡La pelota ha vencido a la Política; palabra de honor! . Las pelotas fabricadas por Modesto Sainz han podido con el país, la gran pelota fabricada con piel del contribuyente, que los partidos políticos se arrojan unos a otros, en un peloteo ccontinuo, lleno de erradas, de malos botes, de azares, de faltas en la tierra y en el cielo; un continuo "tongo", como llaman en Buenos Aires a la trampa, que

manda la pelota entregada siempre para que la remate el sintido común".

Espigando por la Hemeroteca Municipal, podemos leer en la colección de "El Globo" en la gaceta de un revistero comentando un partido: "el interes y el entusiasmo de los aficionados eran tales, que sólo admitían comparación con los de los diputados de la mayoría cuando habla el Sr. Cánovas, aunque a veces no entienden lo que dice, pues se igualaron en los tantos 2,4,5 y 9 (Los jugadores, no los diputados)", muestra de que el revistero no estaba políticamente con la mayoría; o "el frontón estaba au complet". "No había una localidad vacía...", con estilo de crónica de sociedad; como cuando se dice: "Los palcos atestados de notabilidades", al referirse al entradón que hubo el día 24 de Mayo de 1.892 para presenciar el, partido Irún-Portal contra Muchacho-Tandilero.

Fue el primero el Jai Alai madrileño, emplazado en la calle de Alfonso XII, en el mismo lugar donde, años más tarde se construyó uno cubierto según proyecto del Arquitecto Joaquín Otamendi, actualmente adquirido por la Bolsa de Madrid para ampliación de sus instalaciones, y cuya reforma es objeto en estos días de un concurso entre arquitectos. Por cierto, y como viene a cuento digamos que, es curioso, el local donde se voceaba: "¡Veinte "coloraos", veinte "coloraos"! , pasa a depender de donde se vocea también: "¡Tomo Indubán! , ¡Doy Hidrolas! ". El nombre de Jai Alai, fiesta alegre en vascuence, fue inventado por D. Serafín Baroja, donostiarra e Ingeniero de Minas y alcanzó gran éxito, siendo adjudicado el mismo a todos los que se construían, pasando a ser genérico.

Como consecuencia, inmediatamente se construyó el segundo frontón éste, con el nombre castellanizado, fué el Fiesta Alegre, del que leemos en una guía de la época: "Fiesta Alegre". (frontón).— Este magnifico frontón ha sido construido de nueva planta en las calles de Marqués de Urquijo y Mendizábal, y es de elegante arquitectura y gran capacidad, pues el número total de localidades asciende a 5.500. Mide "La cancha" una longitud de 70 metros por 11 y medio de ancho.

El edificio está dotado de todos los servicios, y las dependencias se hallan bien distribuidas y combinadas. Dícese que su coste pasa de las 200.000 pesetas. Es el mejor frontón de Madrid, y responde a la afición creciente que este género de espectáculos despierta en la capital de España".

El espectáculo prendió de tal forma que en pocos años, además de los mencionados, abrieron sus puertas el Beti-Jai en la calle del Marqués del Riscal, no 5, el Euskal Jai, también llamado frontón de las Salesas en la calle del Marqués de la Ensenada, y el frontón y Trinquete de San Francisco el Grande, situado en la calle de Jerte a espaldas de la Iglesia de este nombre.

Con relación al Beti Jai, diremos que hoy en día aun puede contemplarse lo que queda en pie en la calle del Marqués del Riscal. En su cancha, se han levantado unos barracones donde se ejerce la industria de chapista para automóviles, oficio que suponemos boyante dadas las continuas abolladuras que se producen en las carrocerías de los autos hoy. Los distintos pisos de las localidades han sido

acomodados para viviendas que tienen su acceso en forma de galería. Es muy curioso girar una visita a estos restos arqueológicos del Beti Jai. A la entrada, podemos contemplar un muro de ladrillo macizo de aparejo neo-mudejar muy importante. Una vez en su interior hay una gran sensación de paz y tranquilidad que nos llama la atención por contraste con las estridencias callejeras próximas. De vez en cuando algún martillazo, dado sobre alguna aleta que quedó hecha un churro despues del accidente, nos saca de nuestras meditaciones.

Al lado de los frontones comerciales, proliferaban también los destinados a los aficionados. Así, el del Retiro en la Ronda de Vallecas, el Madrileño en la calle de Nuñez de Balboa, el de "La Navarra" en el Paseo de los Ocho Hilos, y algunos más.

Más adelante, funcionaron en Madrid lo que podríamos llamar con terminología de hoy, unos complejos deportivo-garito-bailables, en los que también se incluían el frontón para la práctica del deporte por señoritas raquetistas, y donde el juego era fundamental, y no sólo el de las traviesas hechas cerca de la cancha. Nos hablan del llamado el Paraíso que ocupaba la totalidad de la manzana comprendida entre Alcalá, Torrijos, (hoy Conde de Peñalver) y Hermosilla, que debía ser muy concurrido lo mismo que el llamado Ideal Rosales cuyo emplazamiento es fácil de suponer dado el nombre. Allí además del juego de pelota, había "timbas", baile y corría el champagne y el pipermint, más o menos "frappeé".

También para su uso por los aficionados y socios, los clubs deportivos o culturales y los particulares con posibles para ser utilizados por familiares y amigos, construían frontones en sus instalaciones sociales o parcelas. De manera que los frontones crecieron como hongos en Madrid y alrededores. Muchos desaparecieron: Así el del Madrid del antiguo Chamartín, el de la Casa Vasca de la Carretera de San Jerónimo, donde hoy se alza el imponente edificio del Banco Exterior, que quiere decir eso que impone, el del Hogar de la Pelota, en la Calle de Alcalá, donde hoy se encuentra la Residencia del mismo nombre ¿Acaso sea un variante de estos edificios su desaparición precedida del oportuno derribo? Muy bien pudiera ser, porque aun en fechas mas cercanas y estos los hemos visto ya funcionando, han existido en Madrid otros frontones que han desaparecido. El Iberia en la calle de Sagasta donde jugaban señoritas, el Jai Alai de Alfonso XII del que se habló antes, el Chiqui de la calle de la Aduana y el Barbieri, allá por Lavapies, estos dos últimos también para señoritas.

Me permitiré la licencia de dedicar un párrafo especial al Chiqui, el frontón de la calle de la Aduana, donde tantas veces hemos procurado olvidar algún fracaso estudiantil en el exámen de Análisis Matemático de primer curso, o de Dibujo Arquitectónico Elemental, familiarmente Lavado. Haciendo honor a su nombre, era pequeñísimo, lo cual daba ocasión a que los tantos fueran muy peloteados con cantidad de rebotes que se devolvían desde los primeros cuadros. Era familiar, no cabrían mas de trescientos espectadores. Había una entrada de paseo baratísima y las apuestas estaban al alcance de todas las fortunas. Se

oía un "¡Dos a veinte! ¡Dos a veinte!" que, a lo mejor, se cerraba con un "¡lleva la mitad D. José, lleva la mitad!". Hoy en día se encuentra convertido en garaje, y ninguno de los que hoy pasan por esta calle, a la que la carcoma urbanística atacó hace ya tiempo, puede pensar que allí se alzó hace treinta años un frontón, simpático alegre y lleno de bullfío.

¿Cuál es la situación hoy, mes de Abril de 1.973? hablemos primero de los frontones privados y para aficionados y terminemos, dejando para el final, los comerciales.

En la zona deportiva de la Ciudad Universitaria madrileña, muy cerca de la Escuela de Arquitectura, se alza un hermosísimo frontón descubierto, con cancha de suficiente longitud para admitir partidos de todas las modalidades, pala, cesta, remonte. Tanto su pared izquierda como el frontis sirven a la vez de muro de contención de tierra de manera que desde el exterior de los campos de deportes universitarios pasa casi desapercibido. También existe un hermoso frontón en la Escuela de Ingenieros Industriales, los hay en el Parque Sindical de Puerta de Hierro, en el Campo del Real Madrid, estos para jugar a mano solamente, en el Barrio de San Cristobal de los Angeles,... Todos ellos son utilizados asiduamente por los aficionados. También hay un frontón en el complejo deportivo que se levantó en plenos barrios bajos madrileños y en el solar resultante del derribo del antiguo Mercado de la Cebada. Aprovechemos la ocasión para decir, ahora que la cosa ya no tiene remedio, pero por si el ejemplo sirve para otros casos futuros, que derribar el antiguo mercado, fue en nuestra modesta opinión, un colosal disparate. En esta Revista en su momento oportuno se llamó la atención sobre el tema pero, no se hizo el menor caso y cayó una de las pocas estructuras de hierro fundido existentes en Madrid, además de gran belleza plástica. El caso es que, además del nuevo Mercado, se levantó en el solar un edificio polideportivo con piscina cubierta, gimnasio y frontón al aire libre. La cosa tiene su gracia, otear en pleno invierno, tras las cristaleras, a las sucesoras y descendientes de Casta y Susana, en colorista, si que también breve, "bikini". ¡Si la seña Rita y D. Hilarión levantarán la cabeza! . También nos llama la atención escuchar desde la calle de Toledo, el ruido de los pelotazos y las voces de los pelotaris. "Mia, ¡Jo!, ¡Si no puedes! ¡Aire!, etc". Aquel distinto, según vaya a la cancha directamente desde el frontis, coja antes pared, o sea mala en la contracancha. A veces oímos el peculiar restallante sonido de "cha-pa".

Antes dijimos que el frontón de la Ciudad Universitaria estaba poco aparente y medio oculto. El caso es que la silueta del frontón aislado en medio de un jardín privado, no debió agradar a algún ordenancista de los que redactó las Normas por las que se tenían que regir las construcciones de una parcelación y, ni corto ni perezoso, dictó un artículo en el que se prohibían este tipo de construcciones. Como lo malo abunda y rápidamente se propaga, según nos enseña la experiencia, hoy es muy frecuente encontrarse con esta prohibición por doquier. Y me digo yo: ¿Si se

prohiben los frontones, dónde demonios se va a jugar a la pelota?. Rápidamente me autocontesto: Ya caigo, en los campos de tenis volviendo en cierto modo a los orígenes del juego largo. A este respecto es muy curiosa la solución con que ha dado un aficionado en una parcelación de Los Negrales, el cual ha simulado el muro de contención para la pared izquierda por medio del movimiento de tierras bastante importante como es de imaginar, mientras que al frontis le ha adosado una construcción de simple crujía con cubierta a una sola agua donde supongo tendrá instalados los vestuarios. Se vé que el hombre es un buen aficionado de los que no se deja vencer por las circunstancias adversas, dispuesto a practicar su juego favorito todos los fines de semana.

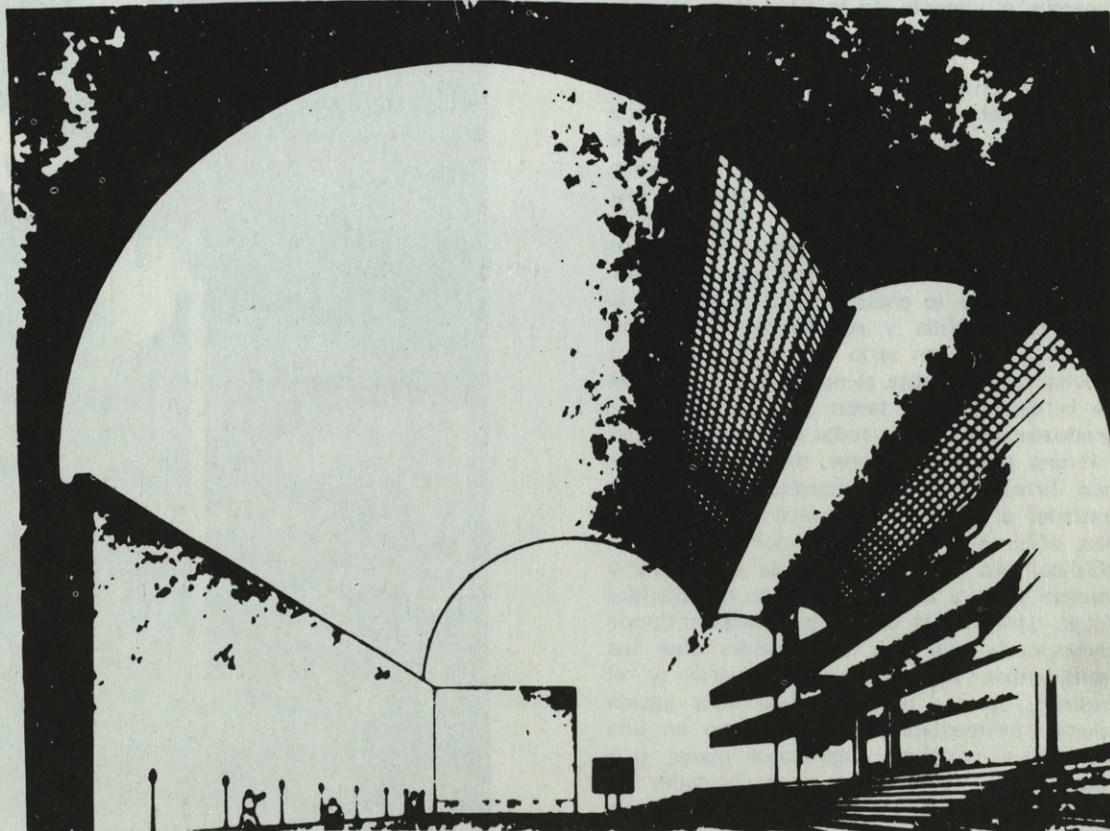
Hablemos ahora de los frontones comerciales que quedan de pié en Madrid, son exactamente dos y uno de ellos al parecer y según todos los síntomas por poco tiempo. Son los llamados frontón Madrid y frontón Recoletos.

El frontón Madrid, se encuentra en la calle del Doctor Cortezo, en el mismo lugar donde con anterioridad hubo uno descubierto que llevaba el mismo nombre que el cinematógrafo vecino, o sea frontón Ideal. Es de medianas dimensiones y apto para jugar a mano, pala corta o raqueta. Actualmente las modalidades de frontón corto de los campeonatos nacionales de aficionados se juega en él. Los domingos por la mañana los llenos son impresionantes para ver en acción a los mozos navarros, de la Rioja o de las demás provincias, que compiten con los madrileños. Diariamente se celebran partidos de raqueta entre señoritas pelotaris y de pala corta entre profesionales. El Frontón Madrid cerrado el Recoletos, es el último refugio de la pelota vasca profesional en Madrid.

Según nos enteramos ahora, el Madrid es Proyecto del arquitecto Eduardo Lozano Lardet, a quien tuvimos ocasión de conocer en sus últimos años y que tanto nos hizo disfrutar con un copioso anecdotario de su época juvenil relativo a las tertulias artístico-literarias del Madrid de la anteguerra. El Frontón Madrid es muy capaz y todas las localidades tienen muy buena visibilidad. La estructura es de acero laminado y pese a las continuas reformas y modificaciones a que se ha visto sometido deja traslucir que proviene de un proyecto bien meditado y resuelto. En el Frontón Madrid se puede, además de presenciar los partidos, acudir a los servicios de la Peluquería, o utilizar los de limpiabotas, ambas facilidades que se proporcionan a los espectadores en este tipo de locales, unidas, no debería hacer falta decirlo, a las del bien abastecido bar.

El Frontón Recoletos se encuentra en la calle Villanueva aún en pié, es como es sabido, proyecto del arquitecto Secundino Zuazo en colaboración, para el cálculo de las bóvedas que le cubrían, del Ingeniero Eduardo Torroja. Las bóvedas primitivas se vinieron abajo como consecuencia de los avatares bélicos, un proyectíl de artillería explotó en pleno frontis, y en su reconstrucción se modificó la airosa forma del comienzo.

La arquitectura del frontón es digna de toda alabanza y obra propia de un gran arquitecto como fue D. Secundino. La línea curva del anfiteatro aparte de su elegancia, proporcionaba una buena visibilidad a los espectadores de palcos. Esta línea termina con una semicircunferencia del palco de la Empresa, pegado al rebote, y donde presencié muchos partidos de pelota el Arquitecto autor del edificio.



Pues bien los días del frontón Recoletos parecen contados. Aquí parece que se sigue la táctica tradicional madrileña cuando se pretende propiciar el derribo de alguna edificación. Lo primero que se hace es dejar de conservarla convenientemente como debe hacerse. Hoy el frontón ofrece un aspecto exterior muy similar al cochambroso. En muy pocos meses los avances de las humedades y goteras se aprecian a simple vista desde la calle. La bóveda de cañón aparece a falta de algunos cristales que no sabemos como han podido romperse al estar a salvo, por la distancia, de cualquier posibilidad de pedrada juvenil. Pero lo que si vemos es que no se procede a su reposición, de modo que las aguas de lluvia deben caer sobre las losas que forman la cancha, losas de piedra de Usurbil como debe ser. Todo está preparado para, cuando se inicie el derribo, el frontón tenga la apariencia de un caserón destartado y hosco y sin ningún valor.

Pero algunos sabemos que, bajo el punto de vista arquitectónico, no es así, y que debiera conservarse. ¿Donde mejor podría invertir su dinero la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes? . Parece difícil encontrar en lugar tan céntrico de Madrid un edificio destinado a la práctica del deporte, en este caso el españolísimo de la pelota vasca. Práctica que podría compartirse con los otros deportes aptos para local cerrado: baloncesto, boxeo, ping-pong, etc. Pero es inútil Madrid se quedará sin un signo que le diferenciaba de las distintas capitales europeas, desaparecido el Frontón de Bruselas ciudad en la que durante muchos años se jugó a la pelota en la especialidad de cesta punta. A cambio aparecerá un nuevo edificio de oficinas para congestionar más, si ello es aún posible, la zona.

Naturalmente es ilusorio pensar que el frontón Recoletos pudiera salvarse del derribo como sería nuestro deseo más ferviente. Cerca tenemos el ejemplo de la Casa de la Moneda que ahora que tampoco puede servir para nada es oportuno decir que su derribo fue un disparate. En todo caso para lo único que va a servir es para la divertida polémica entablada con el fin de cambiarle el nombre a la plaza. ¿Pero no tenemos para mayor abundamiento los proyectos municipales para derribar el Cuartel del Conde Duque? . Seguramente estaremos mal informados pero, leyendo los periódicos, dá la sensación de que el Municipio madrileño se encuentra incómodo en la plaza de la Villa y sus alrededores. Dicho completamente en serio nos parece que, por mucho que aumente el número de habitantes de la ciudad, otro tanto su extensión, y se produzcan en la Villa todas las modificaciones que uno pueda imaginarse, sin traicionar a los mas firmes principios morales no se puede trasladar el Municipio, despachos representativos, oficinas privadas y de contacto con el público, etc. de donde hoy se encuentra y siempre estuvo. Las ciudades bien constituídas deben conservar la cabeza y el corazón donde corresponda. No son aconsejables aquí los trasplantes. El derribo del Cuartel y el traslado, sería a mi juicio una mala jugada además irremediable; algo así como en una igualada a veintiuno jugando a mano, o a cuarenta y cuatro en las especialidades de herramienta, la dejada al "txoko" que queda corta y no llega al frontis.



LIBROS

Collotti, Spagnoli, Nicolini, Gianni, Fraticelli, Bojko, De Micheli, Rykwert, Bonfanti, Scolari, Banham, Maldonado, Gropius, —LA BAUHAUS— (Debería decir EL BAUHAUS) —Equipo Comunicación— Nº 12 —Madrid, 1971— Alberto Corazón, Editor. Traducción: Dolores Fonseca —Original: Edizioni DEDALO— El presente volumen es una selección del número que CONTROSPAZIO dedicó al tema.

Lo primero que hay que decir, al empezar la recensión de este libro, es que todavía no estamos a suficiente distancia del movimiento de los años VEINTE a TREINTA, como para que nuestra pasión no nos impida ver su temática con tranquilidad, distanciación y serenidad. Esta proximidad, parecida a la hostilidad que manifestamos contra nuestros padres —a los cuales debemos tanto, por no decir todo— hace que las cosas todavía no se puedan ver bien: será preciso que lleguen nuestros hijos para que el BAUHAUS sea tratado con la debida justicia, lo mismo que nosotros, nietos de otros abuelos, hacemos ya justicia al ART NOUVEAU, que fue el enemigo público número 1 de la arquitectura del FUNCIONALISMO.

“Sometido a revisiones parciales, cuando no grotescas, el Bauhaus ha sido desvinculado de su lugar histórico para devenir testigo milagroso de un racionalismo sospechoso. Este lamentable proceso de fetichización —y ocultación, al mismo tiempo— operado en revistas profesionales y escuelas de arquitectura, parece arrancar de dos circunstancias: a) la propia muerte de Bauhaus: un fin trágico (200 policías nacional-socialistas, etc.), ya que no heroico (en Alemania, los héroes habían sido masacrados algunos años antes), demencialmente justificados por una acusación de bolchevismo que no consigue convencernos, como tampoco la pretendida participación de Van der Lubbe, de Gropius y otros ex miembros, que desde el exilio han manipulado hábilmente la información, aferrándose al espejismo de un ‘Bauhaus virtual’, victorioso después de muerto.”

Este párrafo, y su tono, dan bastante bien la idea polémica, partidista y desmitificadora del libro. Verdaderamente un tono al cual no estábamos acostumbrados; pero, como decíamos, la Arquitectura del FUNCIONALISMO no puede descansar todavía en su sitial de gloria, porque se trata de algo que estamos todavía digiriendo, viviendo, implicado en nuestra vida, una temática completamente polémica.

El libro presente es un muestrario sobre el Bauhaus entre revolucionario y ecléctico, que permite a cada lector agarrar el toro por donde crea más conveniente. Nosotros seguiremos el camino de la complejidad —el más revolucionario y difícil de todos—. Por otra parte, hasta donde podamos, vamos a seguir el orden cronológico.

Lorenzo Spagnoli: *Arquitectura y sociedad en Alemania* —Se trata de una exposición de la evolución política y arquitectónica entre 1880 y 1933. Así comprende y explica, en primer lugar, el fracaso de la revolución burguesa de 1848 en Alemania y sus consecuencias antidemocráticas hasta 1914, mientras que se ha realizado la gran expansión económica y la gran concentración del capital —época del Imperialismo—; sus consecuencias se traducen en un Urbanismo contradictorio entre monumentalidad efectistas y barrios obreros miserables, con la consiguiente capitalización del suelo y la especulación. En otro apartado, trata de la crisis del Historicismo y la aparición del diseño moderno, a partir del *Jugendstil*. Luego habla ya de los precedentes que llevarían a la constitución del Bauhaus, como una continuidad de todo el proceso anterior y de sus crisis, con una valoración especial de la etapa expresionista, vista siempre en sentido positivo. Todo el proceso está visto también desde el punto de vista del desarrollo y transformación de la enseñanza, debido a la demanda creciente de especialistas en la Industria. El autor emplea el método histórico, levemente crítico, más afín a las Ciencias del Espíritu que no al Socialismo científico, que emplean otros colaboradores, como ya tendremos ocasión de señalar. Renato Niccolini, Gianni Accasto, Vanna Fraticelli: *El Bauhaus en la arquitectura europea: De Stijl, Constructivismo, Bauhaus* —Se trata de hacer ver las relaciones y diferencias entre el movimiento holandés, el ruso y el alemán. Estos autores emplean un método marxista creador atacando tanto a los expositores de un Bauhaus social-demócrata y paramarxista como las interpretaciones deterministas del mismo en los países de Socialismo establecido. Frente a una lucha contrapuesta de teorías-interpretaciones, defienden el contraste del Bauhaus con la realidad de su tiempo, lo cual no deja de ser un punto de vista correcto, y desde luego, el único o de los únicos posibles que permitirán salir del atolladero en el cual se ve metida la actual crítica del movimiento del Bauhaus. Se defiende la autonomía y relación de los tres movimientos, señalando las principales características que los distinguen: más racionalista De Stijl, con impronta vitalista, romántica y expresionista en el Bauhaus, y con mayor contenido social y práctico inmediato en el Constructivismo ruso. —Simón Bojko— *El Vchutemas: originalidad y conexiones de una experiencia didáctica en la URSS* —La escuela soviética es puesta en relación con la política cultural del tiempo de Lenin, dirigida por Lunacharski, ministro de Educación y Cultura; Kandinski está en los orígenes, con su interpretación psicológica del Arte; después se imponen el Lissitskij, Malevich, Tatlin, más basados en el estudio de las estructuras materiales; hay dos centros, uno en Moscú y otro en Petrogrado —o, Leningrado—; el nombre de la escuela fue, primero, el de Inchuk (Instituto de Cultura Artística), en

1920, después el de Vchutemas (Talleres de Enseñanza Superior del Arte y de la Técnica), cambiado por el de Vohutein en 1927; la enseñanza tendría más a la Estética Industrial que a la concepción intuitiva del Arte, pero lejos de ser un monolito cultural, la Escuela era un centro de grandes polémicas; los contactos con el Bauhaus se establecieron a partir de 1927; Hannes Mayer propuso en 1929 un intercambio de estudiantes con el Vchutemas, que no llegó a realizarse, porque al poco tiempo fue destituido de su cargo de director del Bauhaus por sus ideas marxistas; en conjunto, podemos decir que había un paralelismo muy acentuado entre la escuela soviética y la alemana, estribando su principal diferencia en que aquella trabajaba dentro del Socialismo y la otra dentro del Capitalismo, con ciertos visos socializantes más teóricos que prácticos. —Mario de Micheli— *Los avatares del Bauhaus: Gropius y “sus” artistas* —Se sigue la evolución del Bauhaus desde el punto de vista de los artistas colaboradores desde la dirección de Gropius hasta la de Mayer: en 1919, se llama a Feininger, Itten y Marcks, en 1920, a Muche, Schlemer y Klee, en 1922, a Kandinski, en 1923, a Moholy-Nagy, la rama lírica del Expresionismo, y un equilibrio entre Suprematismo y Constructivismo entre los abstractos, siendo en conjunto artistas más bien neutrales, no comprometidos; ésta fue la línea fundamental, mientras dirigió Gropius, que no quería enfrentamientos con el poder constituido, y terminó por la crítica de los alumnos a partir de 1929, teniendo que presentar Gropius la dimisión, y siendo nombrado en su lugar Mayer, que abrió la escuela a la realidad de la calle con lo que se precipitó su crisis interna, teniendo que cerrar tras el paréntesis de Mies van der Rohe. —Joseph Rykwert— *El lado oscuro del Bauhaus* —El autor se propone estudiar en su artículo el aspecto irracionalista y místico del Bauhaus —Kandinsky, Itten y Van Doesburg— poniendo en relación los orígenes del Bauhaus con su localización primera en Weimar, a la que están vinculados artistas, músicos y filósofos como Goethe, Schiller, Herder, Wieland, Liszt, Nietzsche y Henry van der Velde. El autor opina que el aspecto místico y teosófico del primer Bauhaus —Itten— con la presencia constante, hasta el final, como subdirector, de Kandinski, enriquecen el sentido de la Escuela, o sea lo contrario de lo que opinan los demás tratadistas, marxistas. —Enzo Collotti— *El Bauhaus en la experiencia político-social de la República de Weimar* —El autor hace ver con una claridad meridiana, casi como una fórmula sociológica, la evolución del Bauhaus desde la crisis de 1919 hasta la llegada del nazismo en 1933: el resultado final no es sino una consecuencia de las premisas iniciales, cuando la social-democracia alemana pactó con las fuerzas para-reaccionarias y reaccionarias, que a través de sucesivas claudicaciones acabaría elevando al poder a Hitler, el más manicomial de los dirigentes alemanes y uno de los más nefastos de la

Historia de la Humanidad. Todo el texto es una crítica abierta y rotunda contra las flaquezas de la célebre e idealizada República de Weimar, que incubaba en sus entrañas el nazismo sin saberlo, pero tolerándolo; la transición, como es sabido, se hizo por medio del héroe Hindenburg. También hay una bibliografía teórica y estética que sirve de eslabón hacia las teorías nazis del Arte y la Arquitectura. Resulta un texto modélico para hacer ver las flaquezas de la Historia y de sus protagonistas, que no quieren ver muchas veces las consecuencias de sus acciones aparentemente intrascendentes. Evidentemente, el autor no defiende los pactos ni las coexistencias en materia artística y política. El texto tiene un evidente parentesco con EL 18 BRUMARIO DE LUIS BONAPARTE, de Marx, sólo que ahora en Alemania entre 1919 y 1933. —El resto de artículos tratan sobre la actividad de los tres directores, *Gropius y el Bauhaus virtual*, de Enzo Bonfanti, *Hannes Mayer y la escuela de arquitectura*, de Massimo Scolari, *Mies, el epílogo*, de Renato Nicolini; dos visiones panorámicas, más doctrinales y pedagógicas, *El Evangelio del Bauhaus*, de Reyner Banham, *Otra vez el Bauhaus*, de Tomás Maldonado, y una serie de *Documentos didácticos* desde la organización de la Escuela hasta los programas generales y los cursos de los distintos profesores. — En resumen, un libro que viene a enriquecer la bibliografía crítica de la arquitectura de los años Veinte y Treinta en Alemania, con sus conexiones europeas —holandesa y soviética— y con los precedentes del Fin de Siglo —Gran Bretaña, Bélgica y Francia—.

Amos Rapoport —VIVIENDA Y CULTURA— Colección Arquitectura y Crítica — Director: Ignacio de Solá-Morales Rubió, Arqto., profesor de la Universidad de Barcelona — Editorial: Gustavo Gili, Barcelona, 1972 — Traductor: Conchita Díez de España — Título original: *House form and Culture* — USA, 1969.

Pocas veces un libro se adapta tan bien al título que lleva como en este caso. Y pocas veces también se puede decir que la Antropología y la Vivienda hayan sido tratadas de forma más acorde entre sí. Para precisarlo más, tendríamos que aclarar que se trata de Antropología cultural y popular de la vivienda. El autor estudia el fenómeno de la vivienda no diseñada por el Profesional de la Edificación, que son la mayoría de viviendas en todo el mundo.

"Podemos afirmar que los edificios de la tradición del diseño se construyen para impresionar al pueblo con el poder del patrón, o a los compañeros diseñadores con la inteligencia del colega diseñador o el buen gusto del patrón. La tradición folk, por otra parte, es la traducción directa e inconsciente a formas físicas de una cultura, de sus necesidades y valores, así como de los deseos, sueños y pasiones de un pueblo. Es la pequeña biblia de las ideas del mundo, el ambiente 'ideal' de un pueblo expresado en edificios y asenta-

mientos sin diseñadores, artistas o arquitectos con intereses ocultos. La tradición folk está mucho más relacionada con la cultura de la élite. La tradición folk representa también la mayor parte del ambiente edificado."

El índice de temas es como sigue: 1 —*Naturaleza y definición del campo.*— 2 —*Alternativas teóricas sobre la forma de la vivienda.*— 3 —*Los factores socioculturales y la forma de la casa.*— 4 —*El clima como factor modificante.*— 5 —*La construcción, los materiales y la tecnología como factores modificantes.*— 6 —*Una ojeada al presente.* Además lleva un Prólogo, una Bibliografía y Notas.

Naturaleza y definición del campo.— Se trata de estudiar no la vivienda culta sino la espontaneidad popular con sus características económicas, culturales —no elitistas—, su evolución y su gran variedad según los pueblos, la tecnología, la geografía y la tradición cultural. La tipología en los niveles más primarios varía poco y el usuario puede sugerir más que no en las culturas más desarrolladas, a pesar de lo cual ofrece una gran riqueza. En el primer estadio, campesino y primitivo, no hay diferenciación entre los espacios de vida y trabajo, diferenciación que no aparece hasta la etapa medieval. Destacan los edificios religiosos, que son simbólicos en una cultura. La dimensión histórica de la vivienda es absolutamente necesaria, no sólo para verla en profundidad, sino en sus variedades y posibilidades. El estudio se sigue a través de las culturas de todos los pueblos, relacionándolo con los modos de vida, creencias y deseos como elementos primarios de la forma.

Alternativas teóricas sobre la forma de una vivienda.— La primera consideración procede del clima y de la necesidad de cubrirse; ahora bien, el autor pone en duda su valor determinante, concede más importancia a las representaciones culturales. "La cueva —sin construcción alguna— cede paso al abrigo contra el viento, a la cabaña circular y finalmente a la rectangular de distintas formas que, a su vez, derivan de las distintas técnicas y materiales disponibles." "Los materiales, la construcción y la tecnología están mejor tratados como factores modificantes que como determinantes de la forma, porque no deciden ni qué va a construirse ni su forma; esto se decide en otros campos." Tampoco es determinante la localización para la forma. "Lugares muy parecidos muestran a menudo formas muy diferentes." El papel defensivo y sociable tiene mucha importancia a la hora de agrupar las viviendas. Aunque la economía es muy importante no es del todo decisiva. El factor religioso, la casa como lugar sagrado, es tan determinante, como los factores anteriores. "La religión afecta a la forma, a la distribución en planta y en el espacio, así como a la orientación de la casa, pudiendo influir decisivamente en la existencia de casas rectangulares y circulares." En general se da una mayor preeminencia a la moral, la cultura y al mito que a las determinaciones físicas. Munford: el hombre es un animal fabricante de

símbolos antes que un animal fabricante de utensilios.

Los factores socioculturales y la forma de la casa.— "La casa no es tan solo una estructura, sino una institución creada para un complejo grupo de fines." "Una casa es un hecho humano y aun con las más graves restricciones físicas y con la tecnología más limitada, el hombre ha construido de maneras tan diversas que sólo pueden atribuirse a la elección, que comprende unos valores culturales." Una casa siempre es la formalización de una serie de convenciones sociales, la idealización de unas condiciones naturales, un control social, algo, un espacio configurado que indica cómo debemos comportarnos y qué se espera de nosotros. El cosmos puede reflejarse en la casa, en su microcosmos. También son determinantes el grado de elección y de libertad al elegir la casa y su lugar, aun en los grados más primarios de la tecnología. Debemos considerar las necesidades básicas, como respirar, confort, las prescripciones religiosas, la forma de procurarse el alimento, la forma de sentarse; la estructura familiar, la situación de las mujeres, la necesidad de privacidad y la comunicación social. La vivienda está relacionada con su entorno no sólo físico sino social, o sea urbano; el sistema cultural llega a modificar el paisaje al hacer un uso distinto del mismo. La localización depende del clima y del simbolismo religioso. Hay elementos constantes y elementos mudables en el diseño de una vivienda.

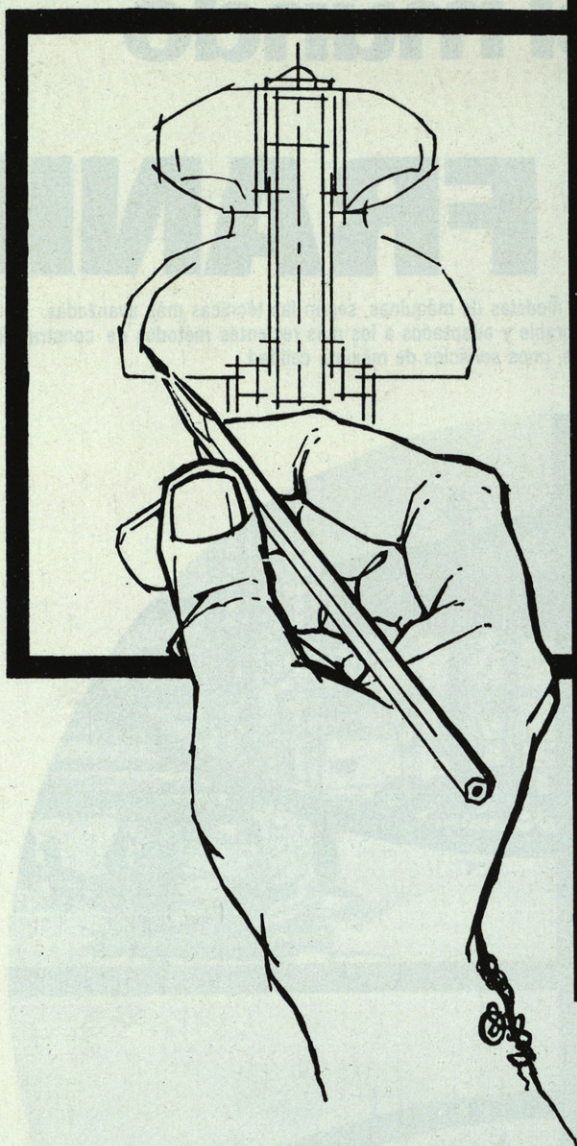
El clima como factor modificante.— "El principal aspecto a examinar es la asombrosa destreza de los constructores primitivos y campesinos al tratar los problemas climáticos y su habilidad al usar unos recursos mínimos para obtener un máximo de confort." "El impacto del factor climático dependerá de su violencia y rigurosidad y, en consecuencia, del grado de libertad que permita." "La necesidad de cubrirse varía con la crudeza de las fuerzas a dominar, y la escala climática es un útil concepto para determinar esta necesidad." Hay que considerar la temperatura, frío o calor, —seco o húmedo—, el viento, la lluvia, la radiación y la luz.

La construcción, los materiales y la tecnología como factores modificantes.— La escala varía mucho desde los niveles primitivos, pobres en tecnología, y su enriquecimiento a medida que avanza la cultura. Hay que considerar el proceso constructivo, los materiales, el transporte, la prefabricación, los empujes laterales, los agentes atmosféricos a clima y la gravitación.

Una ojeada al presente.— La principal división está entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. El autor sugiere conservar de los pueblos primitivos la indiferenciación de la forma para que sea adaptable a todas las variedades y usos posibles.

Ramón GARRIGA MIRO.

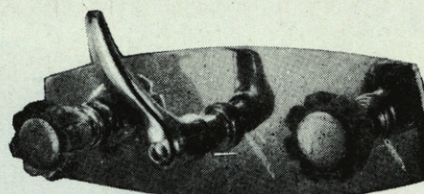
nuestros técnicos solo proyectan grifería...



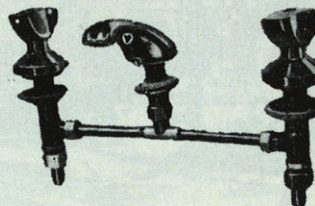
DUCAL



DIAMANTE



CRISTALUX



EUROLUX

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, S.A.

EUSEBIO ESTADA, 266 • TELEFONO 2518 40* • PALMA DE MALLORCA

1.120 maquinas franki realizan pilotes en todo el mundo **PILOTES FRANKI**

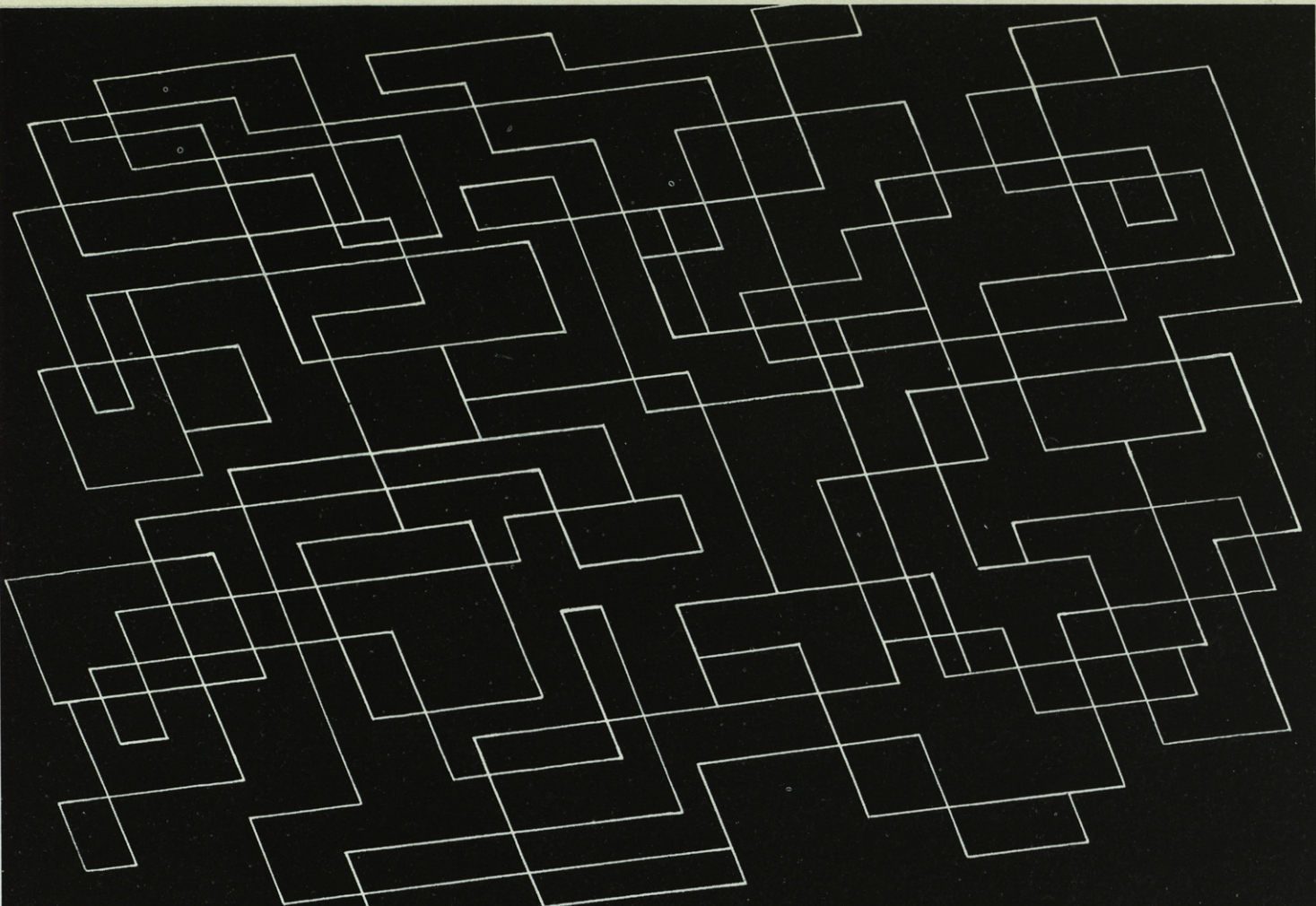
Durante 60 años, Franki viene diseñando y fabricando nuevos modelos de máquinas, según las técnicas más avanzadas. Estos modelos de alto rendimiento de producción, de ejecución inmejorable y adaptados a los más recientes métodos de construcción nos permiten ofrecer a nuestros clientes, unos servicios de máxima calidad.



PILOTES FRANKI, S. A.

LA MAYOR ORGANIZACION MUNDIAL PARA EL ESTUDIO Y EJECUCION DE CIMENTACIONES

Magallanes, 1 - Tfno. 223 62 40 - MADRID - 15



simplifique



65W

Con

lâmparas fluorescentes

PHILIPS "TL" 65w



Inyecciones y Construcciones de Obras del Subsuelo S.A.



EMPRESA CONSTRUCTORA ESPECIALIZADA Y OFICINA DE PROYECTOS
ARAPILES, 13 - PL. 15-A - TELEFS. 223 51 16 - 223 23 35 - 224 05 93 MADRID-15

SEVILLA
27.65.86

BARCELONA
321.16.88

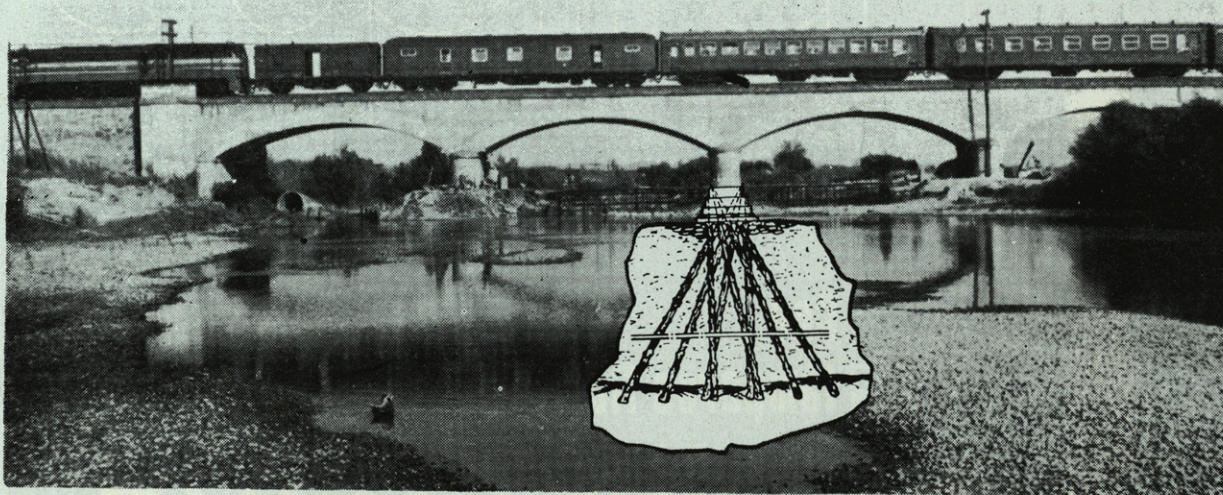
GIJON
35.04.70

INYECCIONES - IMPERMEABILIZACIONES - SONDEOS - PILOTAJES - ELEMENTOS
PORTANTES ICOS PARA GRANDES CARGAS - PANTALLA PATENTADA ICOS - RE-
VESTIMIENTOS DE GUNITA

FONDEDILE

CIMENTACIONES ESPECIALES

RECALCES - PILOTES DE GRAN DIAMETRO - PANTALLAS CONTINUAS - INYECCIONES - ANCLAJES - SONDEOS - TRABAJOS MARITIMOS - RASTREOS GEONOSTICOS Y MINEROS



Talavera de la Reina (Toledo): Recalce con "PALI RADICE" del puente de la RENFE sobre el río Alberche.

MADRID: Núñez de Balboa, 118. Tel. 262 29 92-3. Telex 23115.
NAPLES: 80133 Via Verdi, 35. Tel. 40 06 44 (PBX). Telex 71145.
LONDRES: Chantrey House. Eccleston Str. Tel. 01.730.7261. Telex 22308.
ATENAS: 124-12 Kolokotroni Street. Tel. 23 27 68.
PARIS: Nanterre (92). Paris 10, Rue de Watford. Tel. 204 03 01. Telex 60632.
AMBERES: Graaf Van Egmontstraat, 34. Tel. 03/387251.
NUEVA YORK: N.Y. 10017-60 East 42nd Str. Lincoln Bldg. Suite 666. Tel. 867-6535/36. Telex 66264.

ACERALUM

Documento de Idoneidad Técnica n.º 32 del Instituto Eduardo Torroja

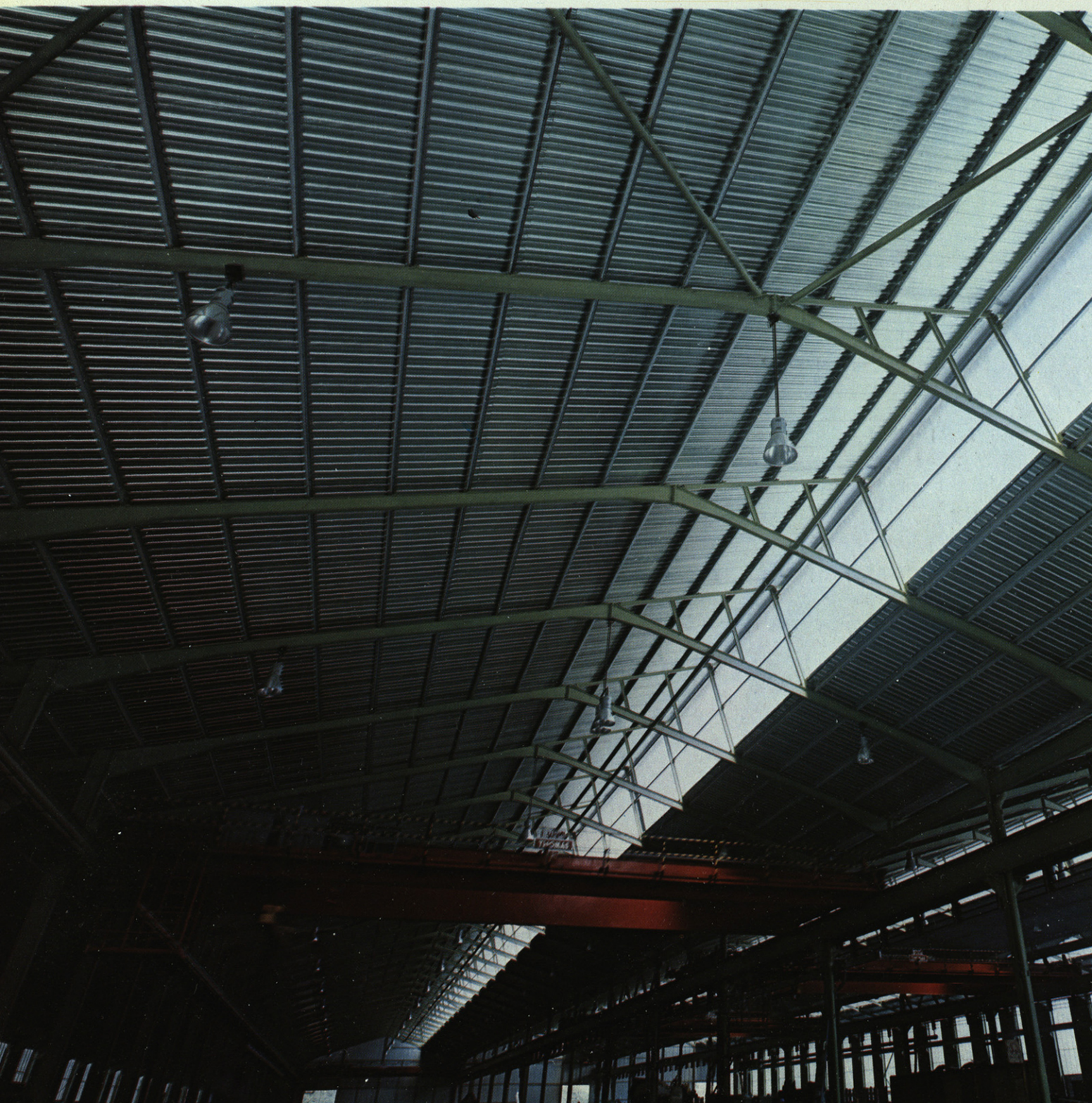
CUBIERTAS DE ACERO Y ALUMINIO

ES UN PRODUCTO DE



**información
técnica**

AHORRO EN ESTRUCTURA



ESCALAS Y FORMULAS EMPLEADAS EN AMBOS CASOS

ESCALA DE MOMENTOS

10.000 mkg.

ESCALA DE LONGITUDES

1 m.

Cubierta
convencional
(Pórticos biempotrados)

Luz de pórticos	20,-- m.
Distancia entre pórticos	5,-- m.
Altura de pilares	5,-- m.
Pendiente	25 %
Distancia entre correas	1,15 m.

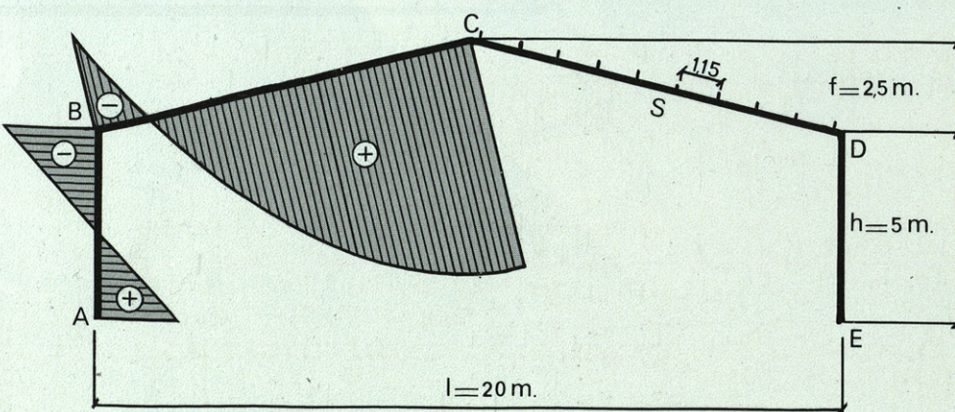
ACCIONES VERTICALES

Planchas	18 Kg./m ²
Pórticos	11 Kg./m ²
Correas	8 Kg./m ²
Aislante	5 Kg./m ²
Nieve	60 Kg./m ²
Viento = $P = 75 \text{ sen}^2 \alpha = 75 \text{ sen}^2 14^\circ$	5 Kg./m ²
	107 Kg./m. ² $\times 5 = 535 \text{ Kg./m.l.} = P$

$$k = \frac{I_2}{I_1} \frac{h}{S} = \frac{5}{10,31} = 0.485$$

$V_A = 5.350 \text{ Kg.}; H_A = 2.240 \text{ Kg.}; M_A = 5.250 \text{ m. Kg.}; M_B = -6.000 \text{ m. Kg.}; M_C = 15.200 \text{ m. Kg.}$

$M_x = 0$ para $x = 1.17 \text{ m.}$



$M_{\text{max}} = 15.200 \text{ m. Kg.}$

$$W_x = \frac{1.520.000}{1.480} = 1.027 \text{ cm.}^3$$

IPN-360

$$\hat{V}_T = \frac{1.520.000}{1.090} = \underline{\underline{1.395 \text{ Kg./cm}^2}}$$

CORREAS

$$Q = (107 - 11) 1.15 = 111 \text{ Kg./m.l.}$$

$$W_x = \frac{29.300}{1.480} = 19.8 \text{ cm.}^3$$

$$M = 0.1057 Q.l^2 = 0.1057 \times 111 \times 5^2 = 293 \text{ m. Kg.}$$

$$\text{IPN-100; } \hat{V}_T = \frac{29.300}{34,2} = 857 \text{ Kg./cm}^2$$

$$V_A = V_E = \frac{PI}{2}$$

$$H_A = H_E = \frac{Pl^2}{8} \cdot \frac{k(4h+5f)+f}{(kh+f)^2 + 4k(h^2+hf+f^2)}$$

$$M_A = M_E = \frac{Pl^2}{48} \cdot \frac{kh(8h+15f)+f(6h-f)}{(kh+f)^2 + 4k(h^2+hf+f^2)}$$

$$M_B = M_D = \frac{Pl^2}{48} \cdot \frac{kh(16h+15f)+f^2}{(kh+f)^2 + 4k(h^2+hf+f^2)}$$

$$M_C = \frac{Pl^2}{8} + M_A - H_A(h+f)$$

En BC

$$M_x = M_A + V_A x - H_A \left(h + \frac{2fx}{l} \right) - \frac{Px^2}{2}$$

PESO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN Kg.

	Convencional	ACERALUM	Diferencia
PORTICO	2.333,25	2.043,00	290,25
CORREAS	832,00	582,40	249,60
TOTAL	3.165,25	2.625,40	539,85
Peso/m ² planta	31,65	26,25	5,40

Cubierta

para ACERALUM

(Pórticos biempotrados)

Luz de pórticos 20,-- m.

Distancia entre pórticos 5,-- m.

Altura de pilares 5,-- m.

Pendiente 10 %

Distancia entre correas 1,63 m.

ACCIONES VERTICALES

ACERALUM 10 Kg./m²

Pórticos 10 Kg./m²

Correas 5 Kg./m²

Nieve 60 Kg./m²

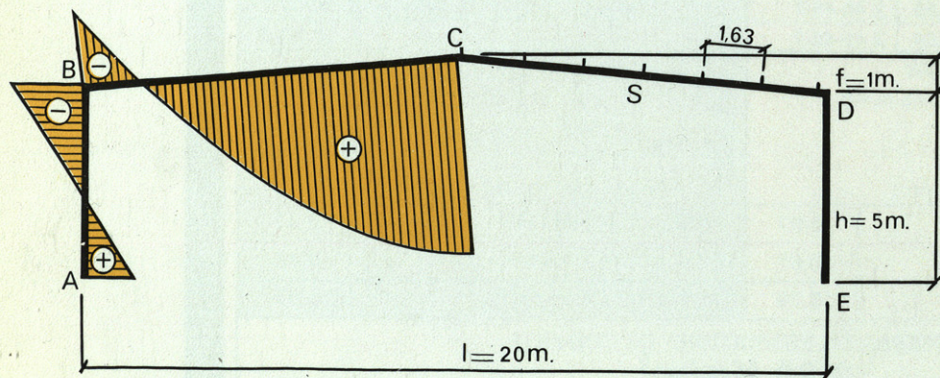
Viento = $P = 75 \sin^2 \alpha = 75 \sin^2 60^\circ$ 1 Kg./m²

86 Kg./m² < 86 x 5 = 480 Kg./m.l. = P

$$k = \frac{I_2}{I_1} \cdot \frac{h}{S} = \frac{I}{I} \cdot \frac{5}{10} = 0,5$$

$V_A = 4.300 \text{ Kg.}; H_A = 1.950 \text{ Kg.}; M_A = 3.550 \text{ m. Kg.}; M_B = -4.600 \text{ m. Kg.}; M_C = 13.350 \text{ m. Kg.}$

$M_x = 0$ para $x = 1.40 \text{ m.}$



$M_{\max} = 13.350 \text{ m. Kg.}$

$$W_x = \frac{1.335.000}{1.480} = 902 \text{ cm.}^3$$

IPN-340

$$\hat{V}_T = \frac{1.335.000}{923} = \underline{\underline{1.464 \text{ Kg./cm}^2}}$$

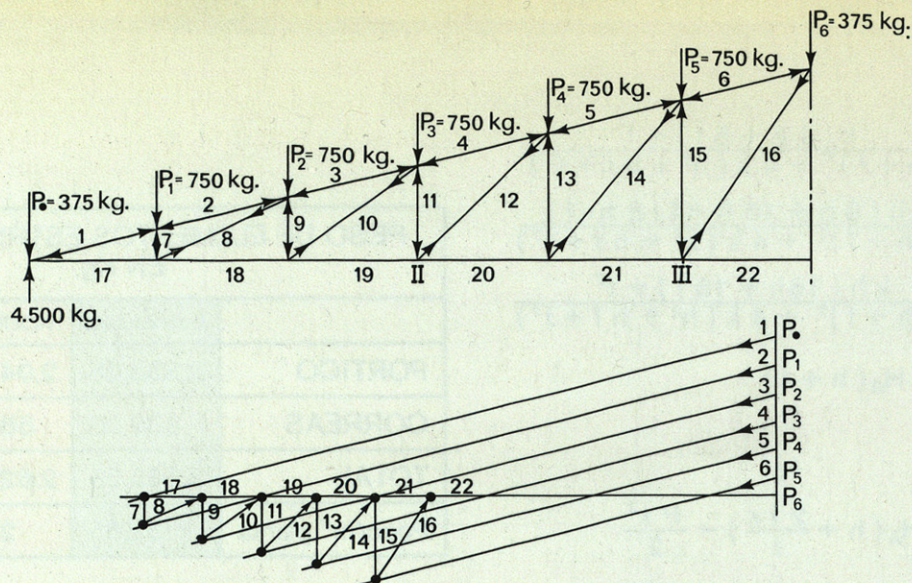
CORREAS

$$Q = (86 - 10) 1.63 = 124 \text{ Kg./m.l.}$$

$$M = 0.1057 Q.l^2 = 0.1057 \times 124 \times 5^2 = 327 \text{ m. Kg.}$$

$$W_x = \frac{32.760}{1.480} = 22,1 \text{ cm}^3$$

$$\text{IPN-100; } \hat{V}_T = \frac{32.760}{342} = 960 \text{ Kg./cm}^2.$$



ACERALUM					CUBIERTA CONVENCIONAL				
SOBRECARGAS					SOBRECARGAS				
ACERALUM 10 Kg./m ²					PLANCHAS 18 Kg./m ²				
CERCHAS 10 Kg./m ²					CERCHAS 11 Kg./m ²				
CORREAS 5 Kg./m ²					CORREAS 8 Kg./m ²				
NIEVE 60 Kg./m ²					NIEVE 60 Kg./m ²				
VIENTO = P = 75 sen ² 14° 5 Kg./m ²					AISLANTE 5 Kg./m ²				
90 Kg./m ²					VIENTO = P = 75 sen ² 14° 5 Kg./m ²				
					107 Kg./m ²				
Barra	ESFUERZOS		LONG.	PERFIL	Barra	ESFUERZO		LONG.	PERFIL
	Tracción	Compr.				Tracción	Compr.		
1		15.500	1,75	JL 65-65-9	1		19.600	1,75	JL 70-70-9
2		15.500	1,75	JL 65-65-9	2		19.600	1,75	JL 70-70-9
3		14.000	1,75	JL 65-65-9	3		17.600	1,75	JL 70-70-9
4		12.750	1,75	JL 65-65-9	4		16.100	1,75	JL 70-70-9
5		11.350	1,75	JL 65-65-9	5		14.300	1,75	JL 70-70-9
6		9.850	1,75	JL 65-65-9	6		12.400	1,75	JL 70-70-9
7		700	0,45	JL 35-35-4	7		880	0,45	JL 35-35-4
8	1.480		1,85	≠ 30-4	8	1.870		1,85	≠ 40-4
9		1.000	0,85	JL 35-35-4	9		1.260	0,85	JL 35-35-4
10	1.700		2,05	≠ 30-4	10	2.150		2,05	≠ 40-4
11		1.270	1,25	JL 35-35-4	11		1.600	1,25	JL 35-35-4
12	1.910		2,35	≠ 40-4	12	2.400		2,35	≠ 40-5
13		1.700	1,70	JL 35-35-4	13		2.150	1,70	JL 35-35-6
14	2.100		2,65	≠ 40-4	14	2.650		2,65	≠ 40-5
15		2.000	2,10	JL 40-40-6	15		2.500	2,10	JL 45-45-5
16	2.450		3,00	≠ 40-5	16	3.100		3,00	≠ 45-5
17	14.850		1,66	JL 45-45-7	17	18.700		1,66	JL 50-50-7
18	13.800		1,66	JL 45-45-7	18	17.400		1,66	JL 50-50-7
19	12.300		1,66	JL 45-45-7	19	15.500		1,66	JL 50-50-7
20	11.000		1,66	JL 45-45-7	20	13.900		1,66	JL 50-50-7
21	9.850		1,66	JL 45-45-7	21	12.000		1,66	JL 50-50-7
22	8.300		1,66	JL 45-45-7	22	10.500		1,66	JL 50-50-7
CORREAS	Q = 80 · 1,6 = 130 Kg./m.l. M = 0,1057 · 130 · 5 ² = 343,5 m Kg. W _x = $\frac{34350}{1480}$ = 23,8 cm ³ IPN-100 (σ _T = 1004 Kg/cm ²)				CORREAS	Q = 96 · 1,17 = 112 Kg./m.l. M = 0,1057 · 112 · 5 ² = 296 m Kg. W _x = $\frac{29600}{1480}$ = 20 cm ³ IPN-100 (σ _T = 866 Kg/cm ²)			
	PESO CERCHAS M ²					PESO CERCHAS M ²			
PESO CORREAS M ²				6,97	PESO CORREAS M ²				7,67
TOTAL M ² DE PLANTA				12,79	TOTAL M ² DE PLANTA				15,99
ECONOMIA EN ESTRUCTURA DE CÚBIERTA									
3,20 Kg/m ²									



**Reparación de grietas
en estructuras y edificios. Hor-
migones fisurados, imperme-
abilización de depósitos, jun-
tas, etc., utilizando el nuevo
Proceso de Restauración Es-
tructural del Hormigón**

PREH

- Restituye al hormigón fisurado su resistencia y aspecto iniciales, uniendo todas sus grietas, aun las capilares o imperceptibles a simple vista.
- Protege las estructuras inyectadas contra la corrosión, humedades, productos químicos y contaminación del aire.
- Impermeabiliza las zonas inyectadas y da continuidad a los elementos agrietados.

Licencia para España

CENTRO DE TRABAJOS TECNICOS, S. A.

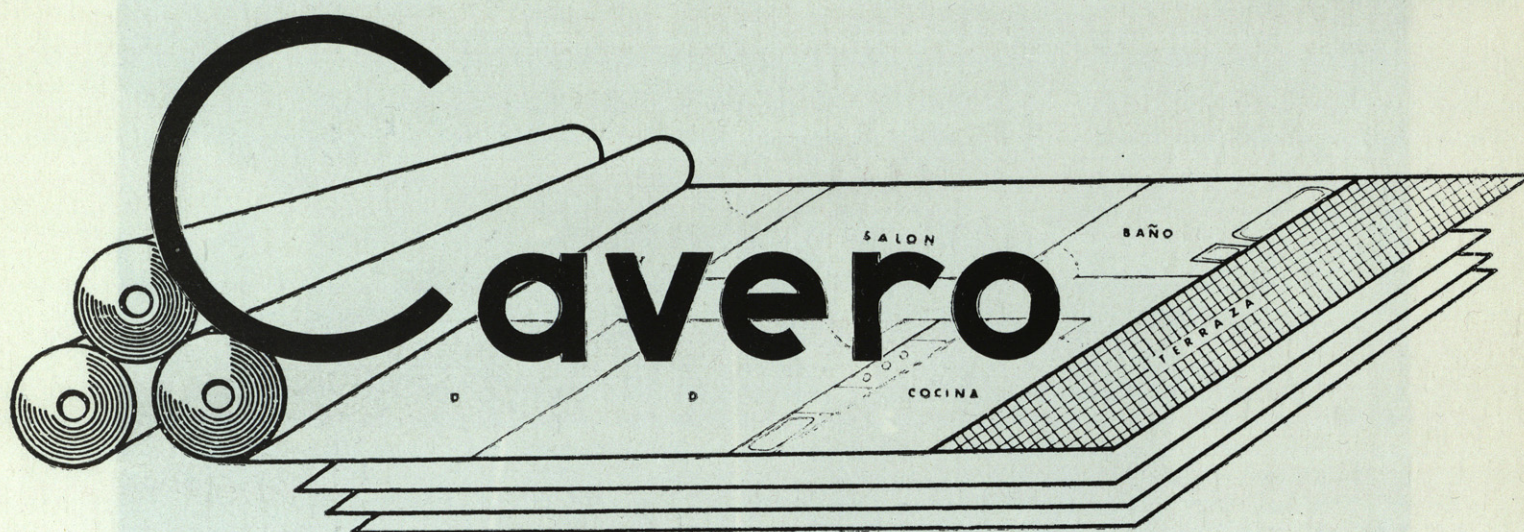
División PREH:

— Maestro Falla, 5
— Barcelona -17
— Teléf. 203 82 86

— Claudio Coello, 46
— Madrid - 1
— Teléf. 225 53 38

Copias de Planos y Fotocopias

- Reducciones



SERVICIO A DOMICILIO

Avda. Generalísimo, 57 - Tels. 279 68 17 - 279 60 22 - 270 50 64

Avda. Generalísimo, 43 - Tel. 270 34 58 - MADRID - 20

Virgen de Nuria, 13 - Tels. 255 06 82 - 255 77 68 - MADRID - 27

SELLADO IMPERMEABLE DE JUNTAS

VMASTIC

Color: gris verdoso
uso: general

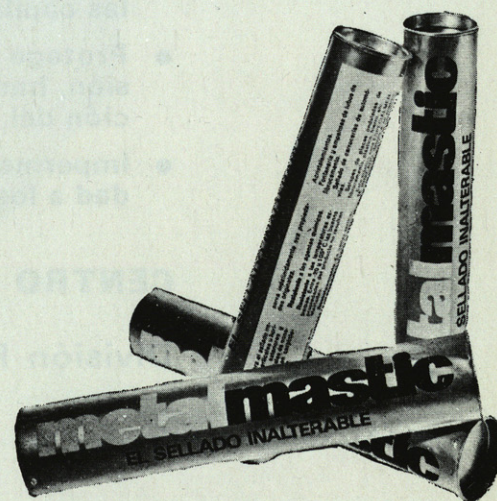
METALMASTIC

color: gris metálico
uso: especial para carpintería metálica de aluminio

elástico
inalterable
no arruga
no fluye
no descuelga

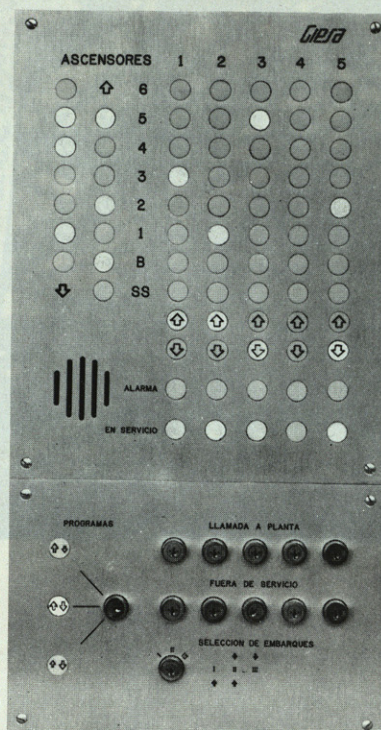
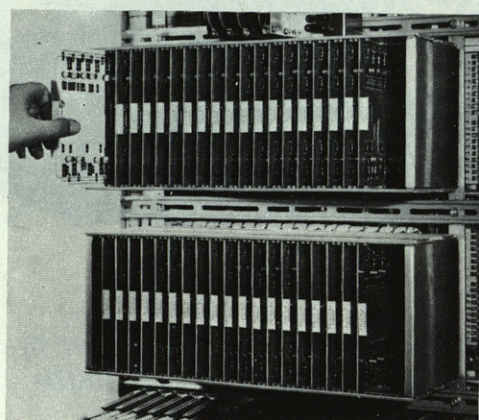
ANTARES * S.A. LABORATORIOS INDUSTRIALES

Garibay, 6 - Teléfonos: 251 38 21 y 251 84 42 - MADRID - 7



LOS ASCENSORES

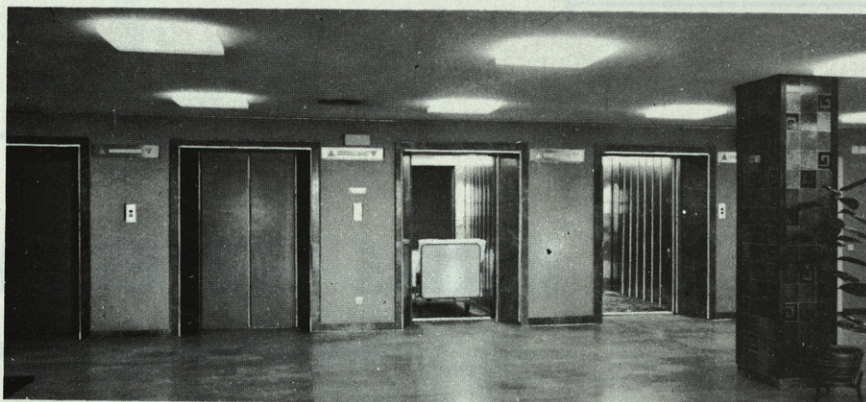
servicio comunal de precisión y tema de vital importancia



El ascensor constituye ya un servicio comunal básico, imprescindible para canalizar el transporte o comunicación vertical en hoteles, oficinas, hospitales, etc. y también en las viviendas.

Como tal vehículo de transporte debe concentrar la eficacia de su servicio y adecuar el rendimiento con el uso a fin de garantizar su duración y disminuir los gastos de mantenimiento.

La difusión de la marca GIESA en los edificios más relevantes, demuestra un irreversible prestigio en las técnicas del transporte vertical.



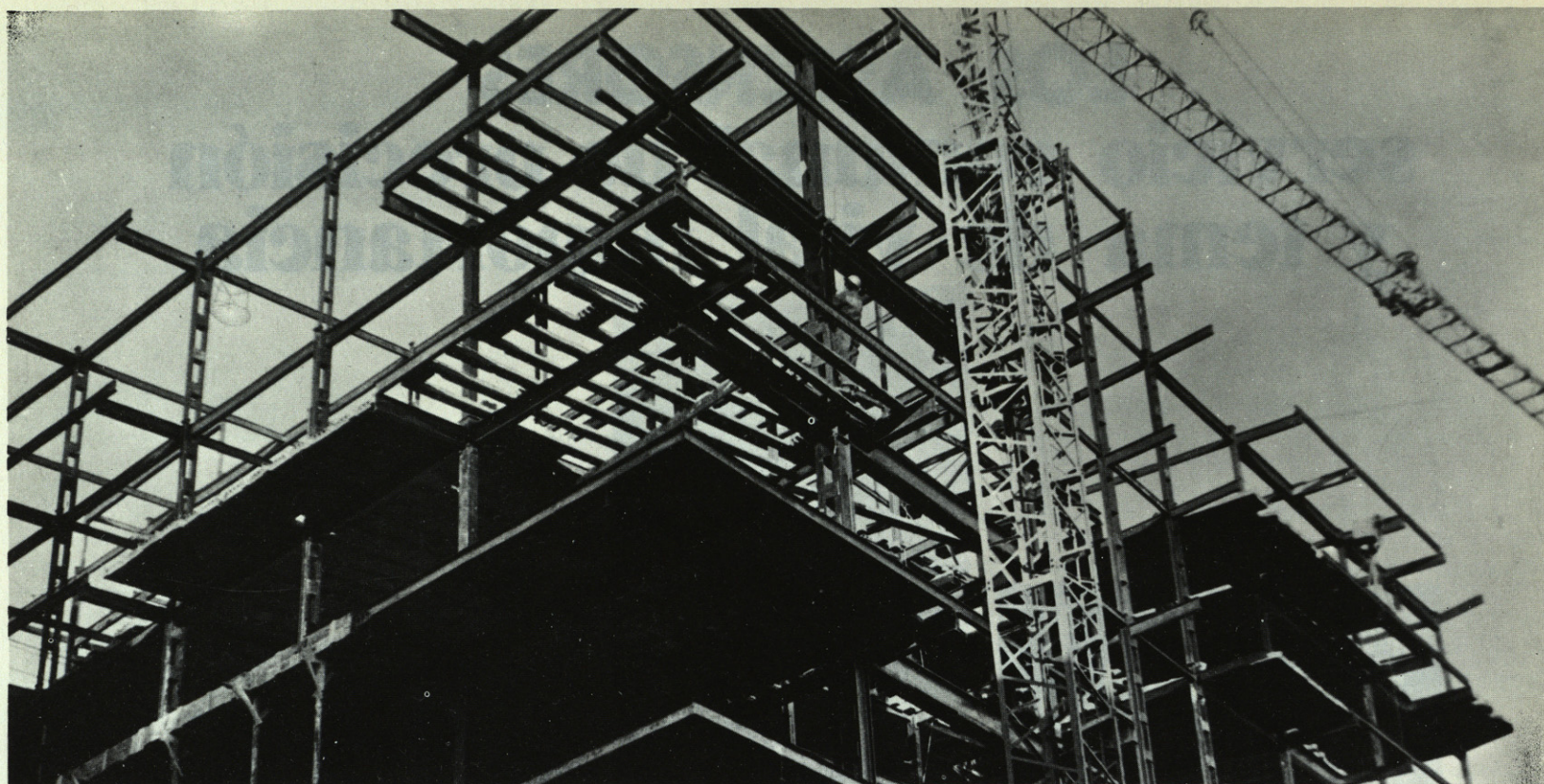
Ahora la exportación a varios países de cuatro continentes define a GIESA como industria de alcance internacional, dotada de una completa organización con los más modernos medios y sistemas de producción.



**GUIRAL INDUSTRIAS
ELECTRICAS, S. A.**

San Andrés, 17 - ZARAGOZA
Teléfono 29 58 00 - Télex 58123

ASISTENCIA TECNICA-COMERCIAL Y SERVICIO POST-VENTA EN TODA LA NACION



*Oficinas: Gandía, 5, 7º B - T. 252 61 75 - MADRID
Talleres: FUENLABRADA (MADRID)*

AGUAS SUBTERRANEAS

localizadas por métodos geofísicos

GEOFISICA aplicada a Obras Públicas

Estudios de presas, túneles, cubi-
cación de gravas y canteras.

SONDEOS GEOTECNICOS

Estudio de cimentaciones.

GEODINA

Dr. Esquerdo, 110 — MADRID 30
Tnos: 433 23 49 - 433 23 48 y 245 76 14



¿Sabe cual es la diferencia entre una barra de **tetracero** y una de las otras?

¡Cuidado!

el día menos pensado puede saberlo.

Llevamos 25 años -o un cuarto de siglo, como Vd. prefiera- fabricando aceros de inigualable garantía.

No todos llevan tanto tiempo en el mercado.

Ni son "el primer acero" del mercado ni tampoco todos -aunque les gustaría- se llaman **tetracero**.

Sólo  **tetracero 42** y  **tor-50** tienen nuestro apellido... y nuestra garantía.



tetracero

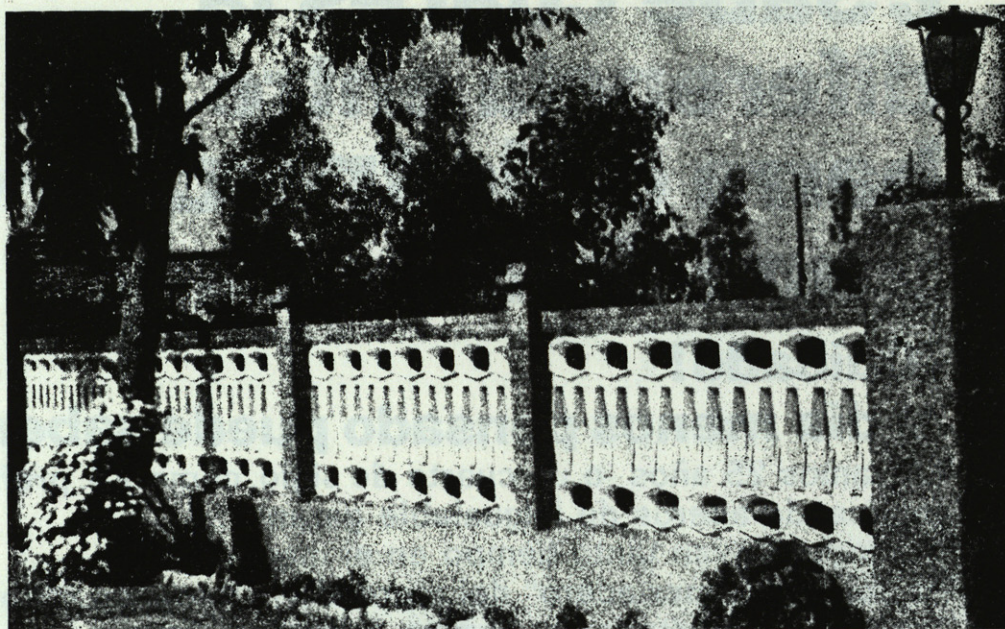
25 AÑOS DE DIFERENCIA

Fuencarral, 123 * Tels. 224 87 53 · 54 · 55 * Madrid, 10

CELOSIAS DE HORMIGON

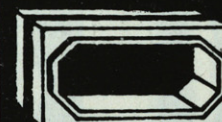
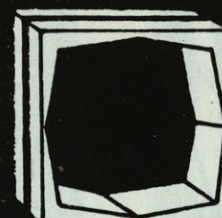
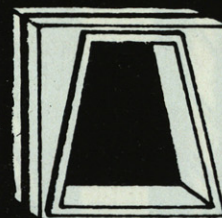
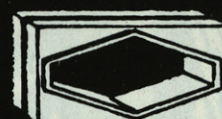
UNA NUEVA APORTACION AL SERVICIO DE LA
ARQUITECTURA ACTUAL

SAS

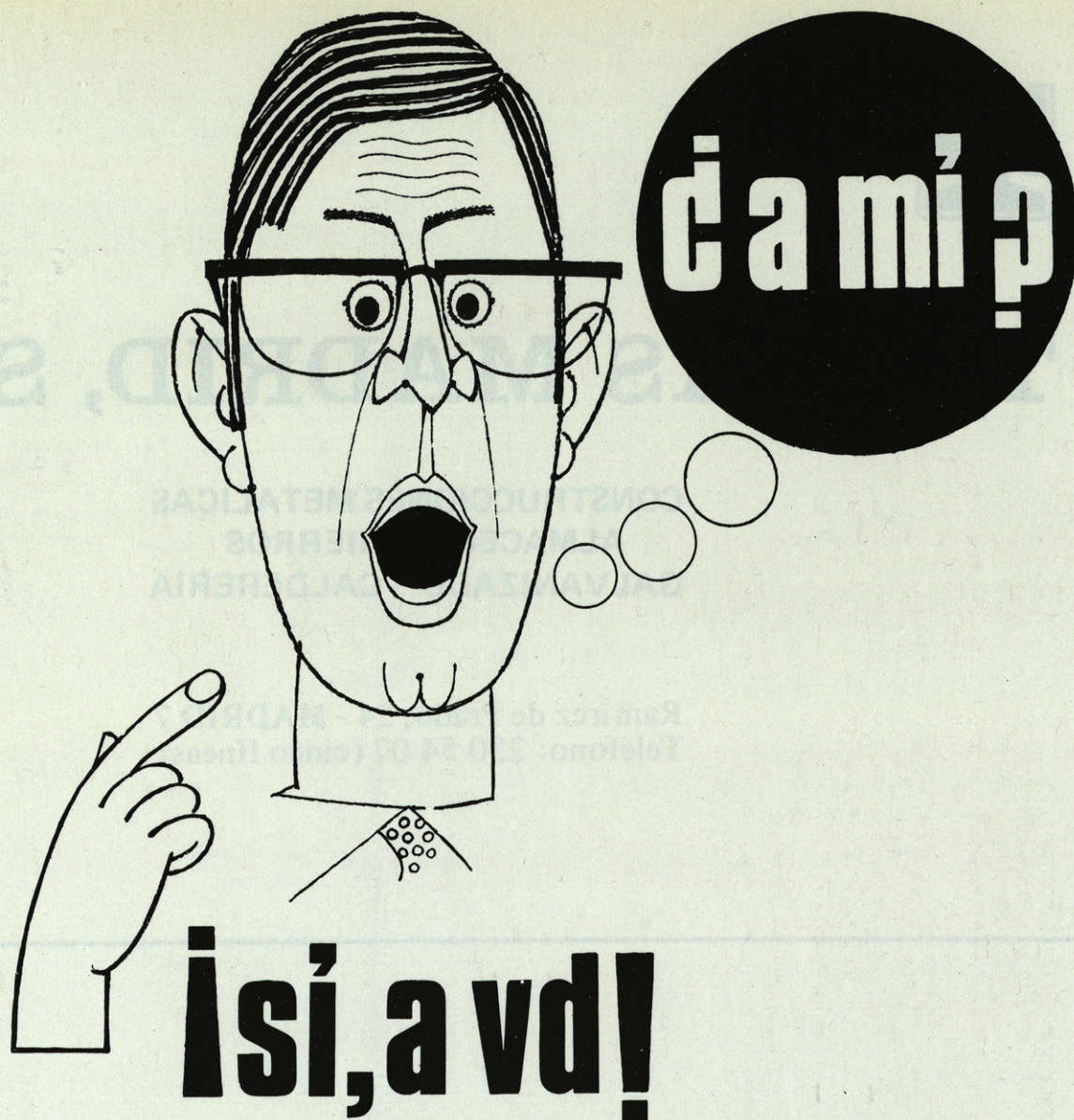


P.º Torras y Bages, 106 - Tel. 359-88-50
BARCELONA -16

Aduana, 15 - Tel. 231-92-59
MADRID-14



VARIOS MODELOS
CON Y SIN GALCE
PARA ACRISTALAR



...y a todos debe preocuparnos saber que no es interesante vivir al margen de una EUROPA experimentada. Y en esa EUROPA sucede que...

... para una mayor calidad, seguridad y economía, el 90% de las puertas se fabrican con tablero de fibras.

... una gran parte del mueble se construye con tablero de fibras: visto, chapado, impreso, lacado, pintado etc.

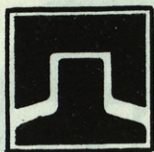
táblex y maderite

TABLEROS DE FIBRAS ESPAÑOLES, DUROS, ESTABLES, COMPACTOS, HOMOGÉNEOS E INASTILLABLES, SE VENDEN, SE COLOCAN Y SE USAN EN LOS MUEBLES Y PUERTAS DE ESPAÑA ¡CONSIDERE SU UTILIZACIÓN!



TAFISA

TEL. 419 22 12 - 419 26 00 - APT. 1194 - MADRID



TORRAS MADRID, S.A.

CONSTRUCCIONES METALICAS
ALMACEN DE HIERROS
GALVANIZADO - CALDERERIA

Ramírez de Prado, 24 - MADRID 7
Teléfono: 230 54 07 (cinco líneas)



GONZALEZ SERRANO, S.A.

BARQUILLO, 10 - TELS. 221 18 17 - 232 17 37

FUENCARRAL, 132 - TEL. 224 83 38

OFICINAS: TEL. 223 95 84

MADRID

CALEFACCIONES - REFRIGERACION
SANEAMIENTOS - MATERIAL
SANITARIO Y ACCESORIOS

APARATOS ELECTRO - DOMESTICOS
COCINAS Y CALENTADORES
DE GAS Y ELECTRICOS

$$\left(\begin{aligned} \frac{3 + \ln 2}{\sin 10^\circ 15'} &\div \frac{\sqrt{7^2 + 2^2}}{\sin 40^\circ 15'} = X \\ \frac{\sin 10^\circ 15'}{4 - \cos 10^\circ 15'} \times \frac{\sqrt{3}}{2} &= Y \\ \text{arc. tg } \frac{Y}{X} &= \theta \\ \sqrt{X^2 + Y^2} &= r \end{aligned} \right)$$

¿es posible realizar esta operación en menos de un minuto?

PARA **ATAIO*** SI ES POSIBLE

solo pulsar las teclas leyendo algebraicamente, asi:

((3 + 2) ^{Ln}) ÷ 1 0 . 1 5 ^{DMS} ^{SIN} ^{DEC} 1 1 7 . 2) ^{Ln} ÷ 4 0 . 1

5 ^{DMS} ^{SIN} ^{DEC}) = (1 0 . 1 5 ^{DMS} ^{SIN} ^{DEC} (4 ^{Ln}) × 3 [√] ÷ 2) =

1.588935877

θ

1.842719892

r

Fabricado en California, por encargo de ATAIO, por Computer Design Corporation en grandes cantidades para la distribución en España y otros países, gracias a sus grandes cualidades como:

- facilidad de manejo.
- inexistencia de problemas de mantenimiento.
- baterías.
- cable para entrada de red.
- sencilla reposición del microcircuito.
- reducido a 1 kg. en unas medidas 5 x 12 x 22
- asistencia técnica post-venta en un máximo de 48 horas.

Hoy podemos ofrecerle por 45.000 pts. un calculador que hace prácticamente lo mismo que otro que sólo hace dos años anunciábamos en estas páginas por 465.000 pts. y vendíamos sin ninguna dificultad.

Vd. puede pagarlo en dos años y tenerlo completamente garantizado durante este periodo.



solicite más información a:

ATAIO* INGENIEROS S.A.
DIVISION CALCULADORAS

MADRID-16 • Enrique Larreta, 12 • Tfno. 215 35 43
Telex: 27249 • Cable Teleataio - Madrid
BARCELONA-6 • Ganduxer, 76 • Tfno. 211 44 66
Cable: Teleataio - Barcelona
SEVILLA • Avda. Ramón de Carranza, 12 • Tfno. 27 03 36
VALENCIA-8 • Avda. del Cid, 2 • Tfno. 26 40 67 • Edfo. Alcosa
BILBAO • Simón Bolívar, 27 • Tfnos. 41 33 93 - 41 77 59 • Edfo. Etxezuri



45.000 PTS.
2 AÑOS DE GARANTIA!

Entrega inmediata
Facilidades de pago
Sin entrada
12 meses a 4.000 pts.
24 meses a 2.250 pts.

APA
CP 1901



uropea
de
nyecciones

EURINSA

LOPEZ DE HOYOS, 13
MADRID-6. Telef. 2.62.96.07

• **PILOTES APISONADOS
Y PERFORADOS**

• **PANTALLAS**

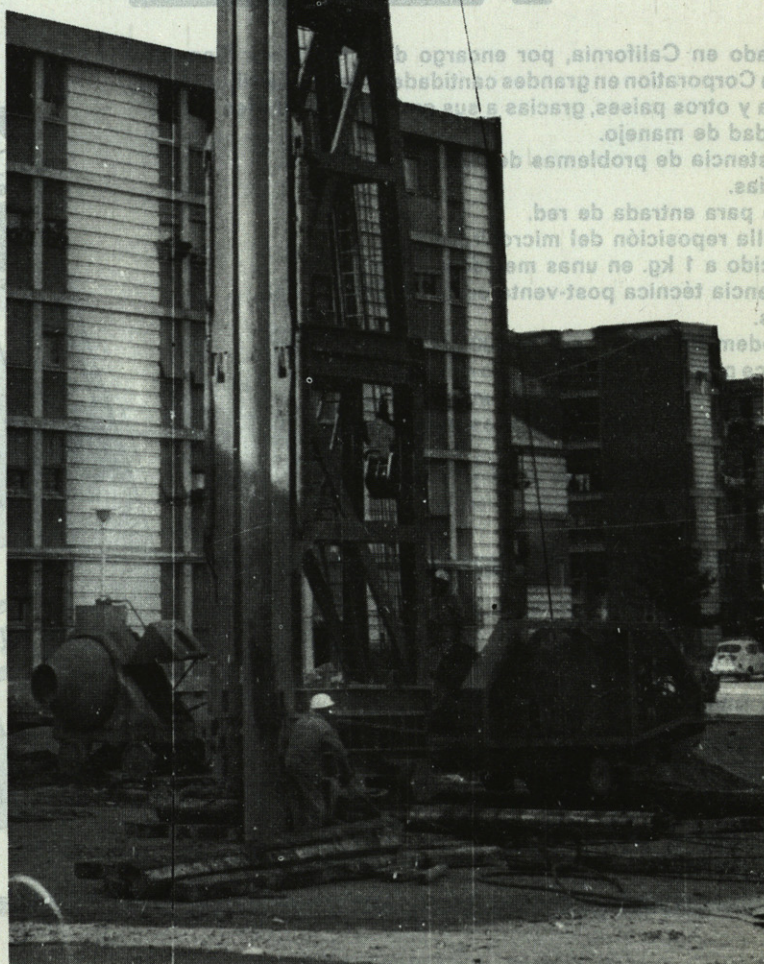
• **INYECCIONES
QUIMICAS**

• **INYECCIONES
DE CEMENTO**

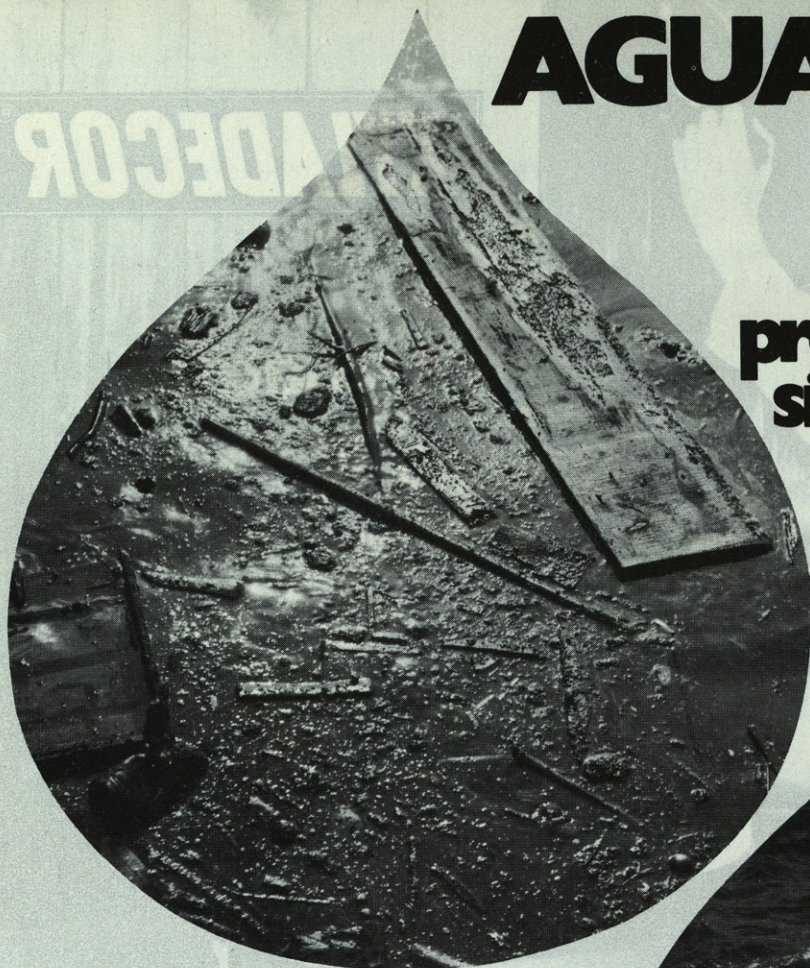
• **ANCLAJES V.S.L.**

• **SONDEOS**

• **GEOLOGIA**

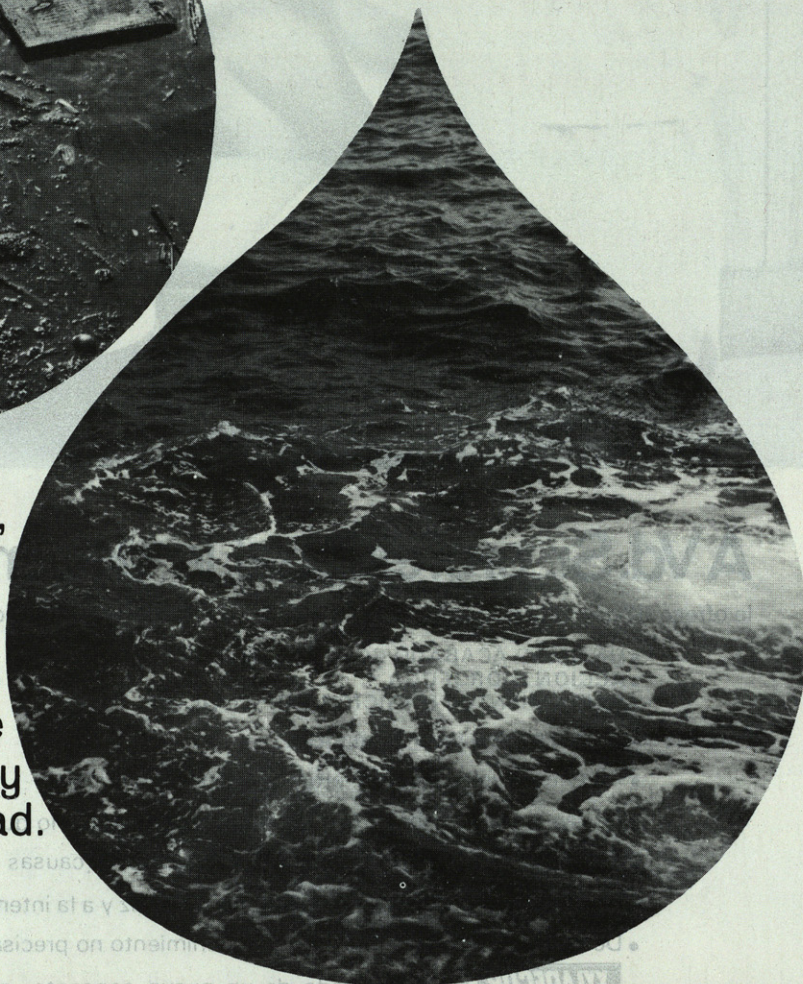


LA "DEPURACION" DEL AGUA...



UN ACUCIANTE
**problema del
siglo
XX.**

Una vez más OXIAGUA, S. A.,
le ofrece su avanzada técnica y
larga experiencia, para depurar
las aguas y combatir la polución,
mediante estaciones de
tratamiento de cualquier tipo y
capacidad.



Para caudales reducidos, elementos transportables
sistema **OMS** con la garantía de prefabricación de
BUTSEMS, S. A.

oxiAGUA S.A.

tratamiento y depuración de aguas

Gran Vía Carlos III, 58-60
Tel. 250 87 53
Barcelona (14)

MADRID-14
Alcalá, 65
Tel. 275 45 88

VALENCIA-3
Paz, 17
Tel. 21 17 62



A Vd. Sr. profesional le decimos que **XYLADECOR**

le ofrece en una sola operación y por la nueva técnica de impregnación con un acabado a poro abierto:

- UN BELLO ACABADO COLOREADO O INCOLORO
- ACCION HIDROFUGA
- TRATAMIENTO FUNGICIDA E INSECTICIDA.

como todo un **cosmético para la madera**.

- Porque embellece, nutre, protege y vitaliza la madera.
- No tapa el poro con recubrimientos peliculares, por lo que ni se cuartea ni salta.
- Garantiza una protección total contra parásitos y causas de envejecimiento.
- En doce bellas tonalidades inalterables a la luz y a la intemperie.
- De fácil aplicación y económico mantenimiento no precisa de rascados y con 1 litro cubre 12 m².
- **XYLADECOR** es el resultado de un nuevo concepto, que se está imponiendo en todo el mundo, sobre la decoración y protección de la madera.

en venta,
en los principales
establecimientos
del ramo

Conozca todas las posibilidades que le brinda **XYLADECOR**, mándenos el cupón adjunto y recibirá amplia información.

Producto de



DESOWAG - BAYER
HOLZSCHUTZ GmbH.
(Alemania)

Distribuidor exclusivo para España:

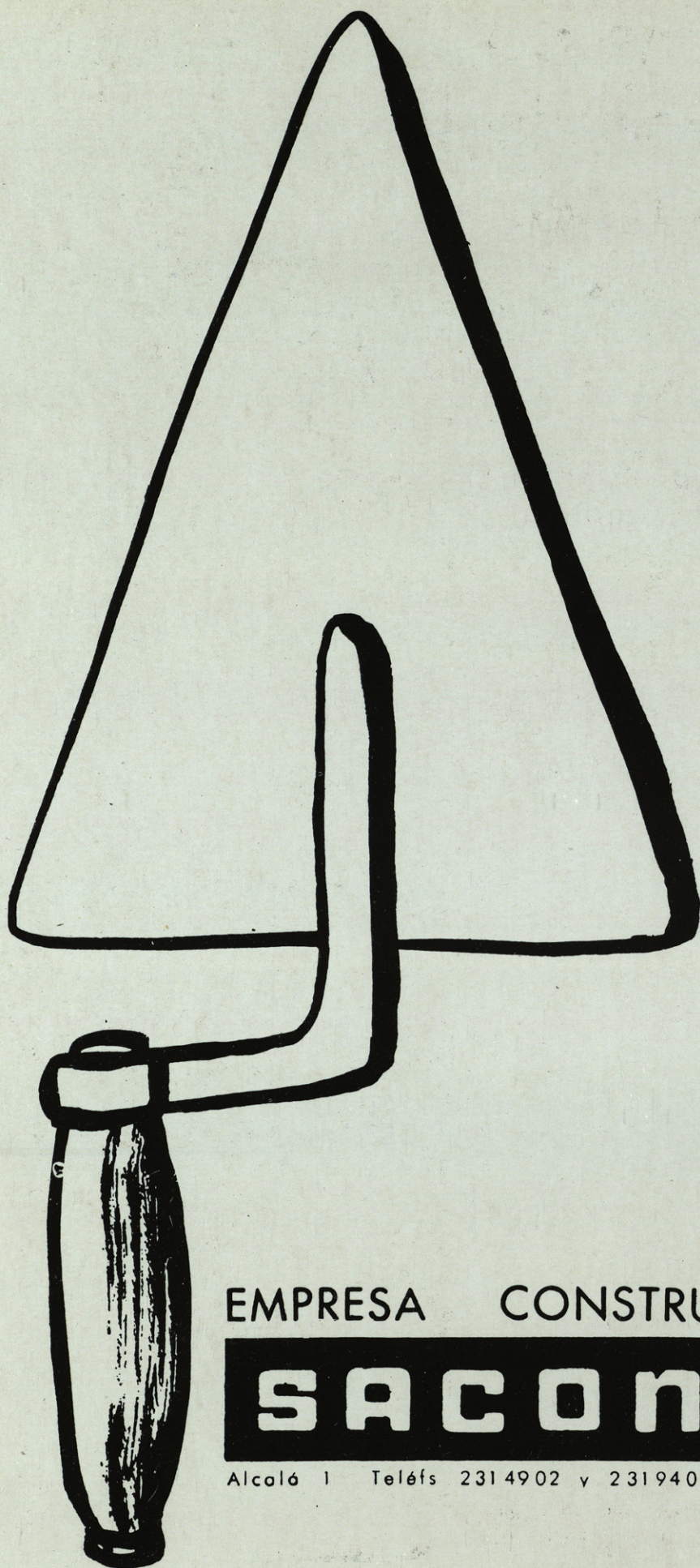
zeltia agraria, s. a.

DEPARTAMENTO CONSERVACION DE MADERAS
Rosellón, 453 - BARCELONA-13



ZELTIA AGRARIA, S.A.
Dpto. CONSERVACION DE MADERAS
Rosellón, 453 - BARCELONA-13

NOMBRE.....
DIRECC.....
PROV.....
PROFESION.....



EMPRESA CONSTRUCTORA

SACONIA

Alcalá 1 Teléfs 2314902 y 2319403 MADRID.14

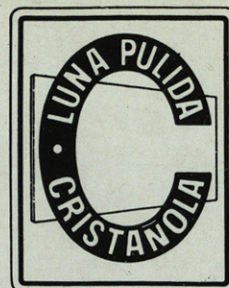
Marcas de gran prestigio al servicio de la industria y de la construcción

son
productos
de
**CRISTALERIA
ESPAÑOLA,
S. A.**

Para información técnica:



Serrano, 26 - Tels.: 276 29 00 - 275 70 05 - MADRID (1)
Galileo, 303-305 - Tel. 321 89 50 - BARCELONA (14)



UNICO PRODUCTO DE VIDRIO,
DE CARAS RIGUROSAMENTE PLANAS Y PARALELAS,
FABRICADO EN ESPAÑA



CRISTANOLA DE COLOR

Thermopane®

ACRISTALAMIENTO AISLANTE DE CRISTANOLA

LUNA SECURIT
LUNA SECURIT

CRISTANOLA TEMPLADA

LUNA LUXRIT
LUNA LUXRIT

SECURIT DE TEMPLE DIFERENCIADO

emalit

CRISTANOLA ESMALTADA Y TEMPLADA



VIDRIO IMPRESO
TRANSLUCIDO

U-GLAS

PERFIL AUTOPORTANTE DE
VIDRIO TRANSLUCIDO

CLARIT

VIDRIO IMPRESO TEMPLADO

nautilit

SECURIT O CLARIT PARA CUARTOS DE BAÑO

**MOLDEADOS
"ESPERANZA"**

S. A.

TABIQUE Y FORJADOS DE
HORMIGÓN TRANSLUCIDO