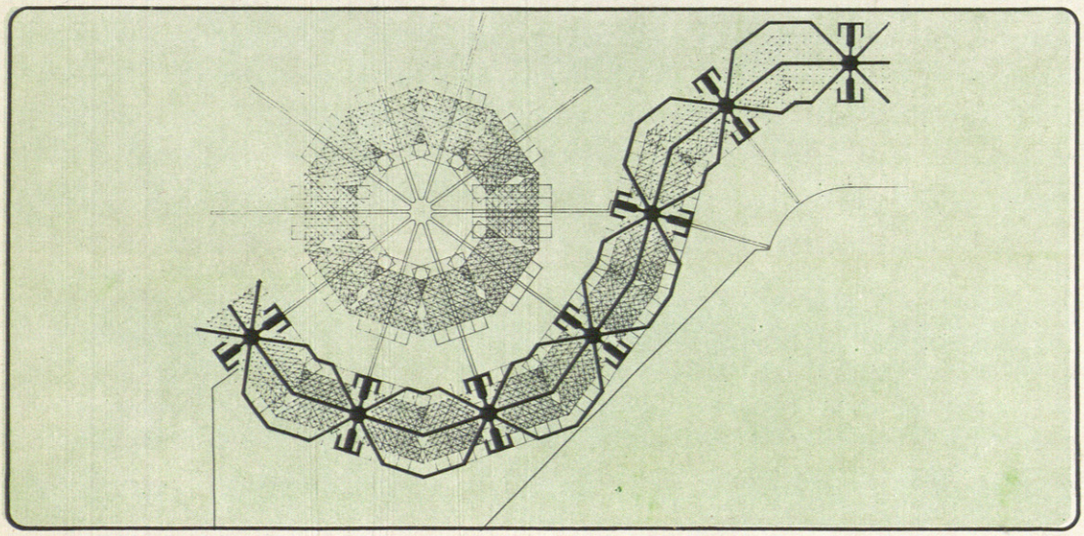
ARQUITECTURA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID

AÑO 16 — Número 185

MAYO 1974

SEMINARIO SOBRE PROGRAMACION Y POLITICA DE VIVIENDA



EDITORIAL

•

PREMIO ANUAL DE ARQUITECTURA

•

OBRAS NUEVAS EN VIGO, MADRID Y MALAGA

•

LA ENERGIA SOLAR EN LA ARQUITECTURA

•

LAS ARTES Y LOS ARTISTAS

•

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

*

¡ aislar... es ahorrar !

AISLAMIENTOS

Vitrofib TBL

ROCLAINE

FIBRAS MINERALES, S.A.

Jenner n.º 3 - Telf. 401 46 12 (7 líneas) MADRID (4)

ARQUITECTURA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID

AÑO 16 — Número 185 MAYO 1974

DIRECTOR: Mario Gómez-Morán y Cima
SECRETARIO: Juan José Torrenova

REDACTOR JEFE: Juan Ramírez de Lucas
ASESOR: Carlos de Miguel

Delegado de la Comisión de Cultura del COAM:
Mariano Bayón Alvarez

Corresponsal en Italia: Julio Lafuente

Corresponsal en Canadá: Luis de Miguel

Traducciones: L. Demmendaal

Fotógrafo: Francisco Gómez

BIBLIOTECA

Páginas informativas:	PAGS.
Noticias de Arquitectura y Urbanismo	I
Esto leemos	VI
Editorial	1
Premio Anual de Arquitectura	2
Seminario sobre programación y política de vivienda (C.D.U. 728.0).	36
Grandes Almacenes en Vigo (C.D.U. 725.215).	61
Fundación Centro de Enseñanza Especial (727.4)	65
Apartamentos en Málaga (C.D.U. 728.225)	69
La energía solar en la Arquitectura (C.D.U. 72)	71
Las Artes y los artistas	83

Domicilio social, Administración y Publicidad
BARQUILLO, 12 • MADRID • TELEFONO 221 82 00

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.

Imprime: COSOL, S.A. • Divino Redentor, 20 • Madrid, 1970
Depósito legal: M. 617 - 1958

ARQUITECTURA

Próximo número:

Tercera Semana de la Vivienda.

La Casa del Cubo en Burgos.

Arquitectura burgalesa actual.

uropea

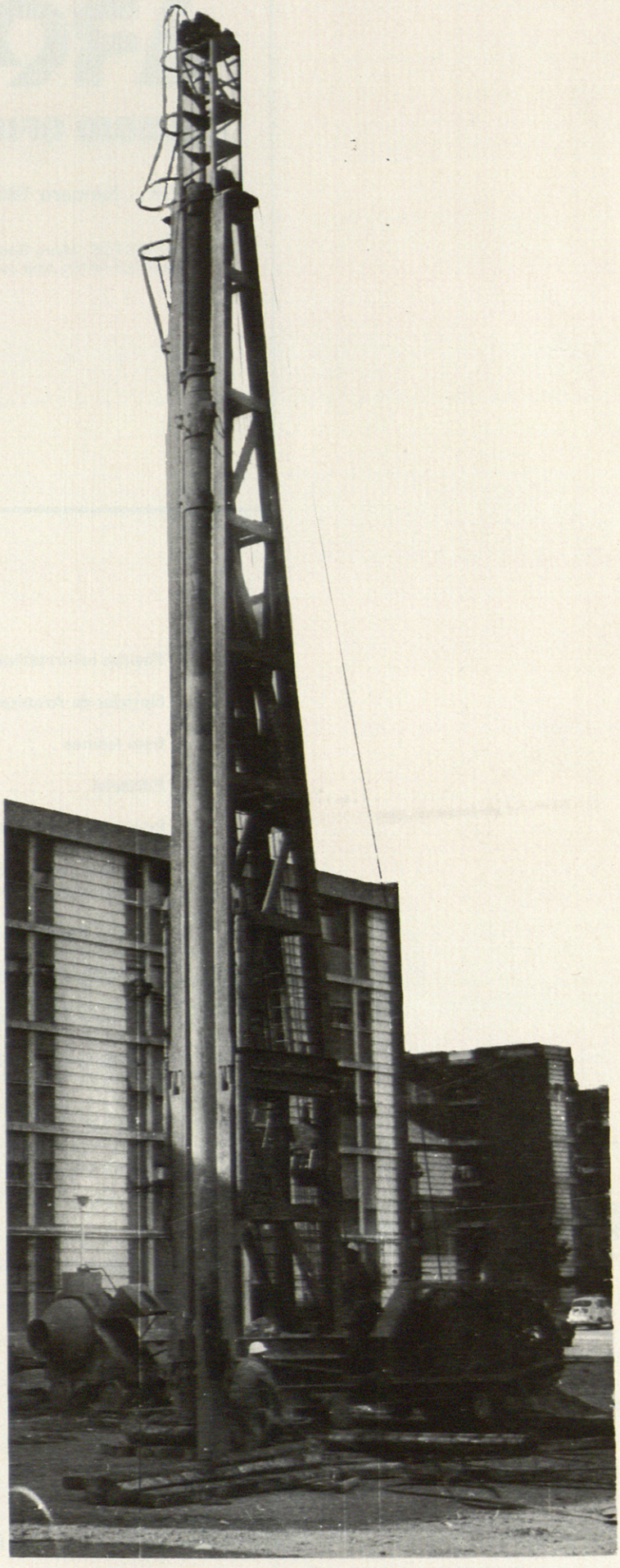
de

nyecciones

EURINSA

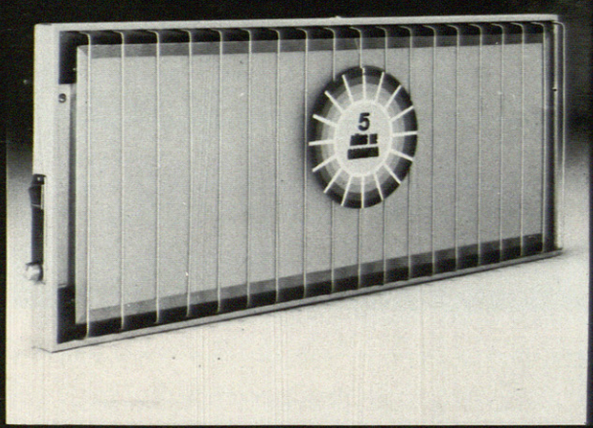
LOPEZ DE HOYOS, 13
MADRID-6. Telef. 2.62.96.07

- **PILOTES** APISONADOS Y PERFORADOS
- **PANTALLAS**
- **INYECCIONES** QUIMICAS
- **INYECCIONES** DE CEMENTO
- **ANCLAJES V.S.L.**
- **SONDEOS**
- **GEOLOGIA**



PORQUE CADA DIA SE CONSTRUYE MEJOR

MODELO TECNOS
especial para la construcción



Porque cada día se exige más calidad, mayores garantías, más seguridad y mejores servicios.

Porque se imponen los avances tecnológicos, la perfección en la fabricación, SOL-THERMIC, S. A. está imponiéndose como el más moderno y completo Sistema de calefacción.

Y se está imponiendo de tal forma, que hemos tenido que fabricar modelos exclusivos para la moderna construcción.

¡Ahora se puede hablar de la MODERNA CALEFACCION ELECTRICA!

sol-Thermic sa
5 AÑOS DE GARANTIA

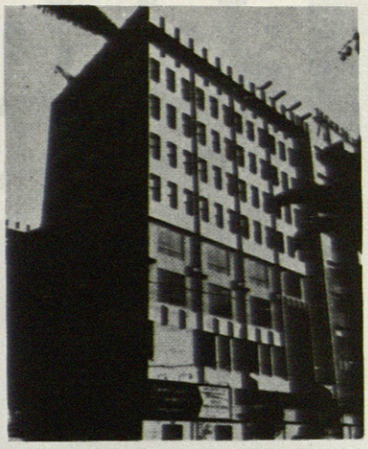
departamento técnico de proyectos y presupuestos

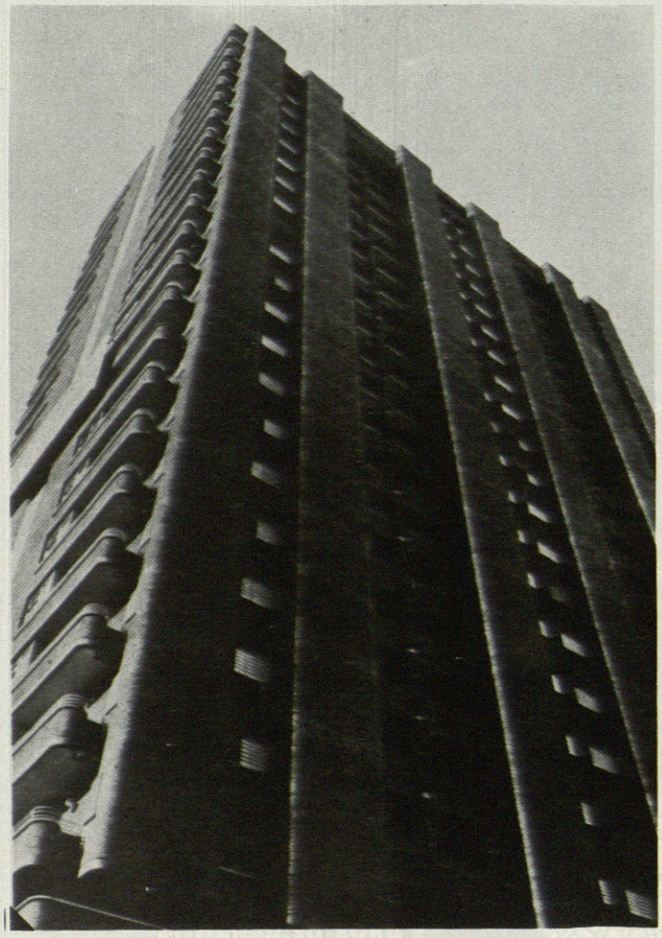
SOL-THERMIC, S. A. pone a su disposición su Departamento Técnico, que, sin compromiso, le realizará los cálculos para calefactar sus obras, ya sea en fase de proyecto o ejecución.

MADRID: Avda. Grimo, 73/A Edif. GORBEA I - Tel. 259 16 00 • **BARCELONA:** Trav. Corts, 11-17 - Tels. 240 74 34/31 Hospitalet • **BILBAO:** Dr. Achúcarro, 7 - Tel. 23 69 14 • **ZARAGOZA:** D. Carlos Labarquilla - General Millán Astray, 12 - Tel. 27 24 42 • **VALENCIA:** D. Manuel Aparisi - P.º Ciudadela, 13 - Tel. 33 30 92 • **LA CORUÑA:** Emilia Pardo Bazán, 7 - Tel. 25 94 00 - 25 94 04 • **MALAGA:** Casarabonela, 11 - Tel. 23 31 13.

EDIFICACION

CENTROS COMERCIALES
EDIFICIOS SOCIALES





CONSTRUYE:

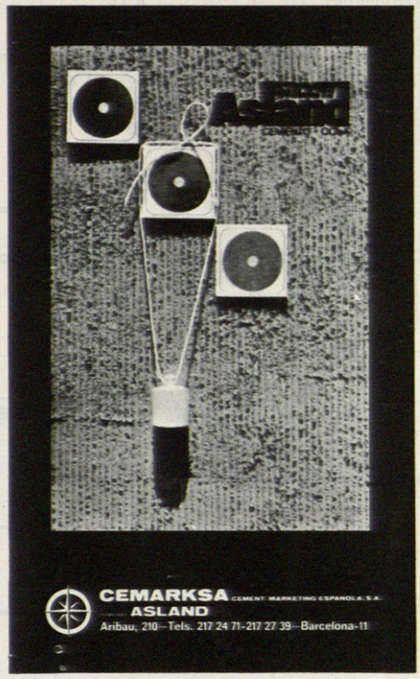
ENTRECANALES Y TAVORA, S.A.

obras y proyectos

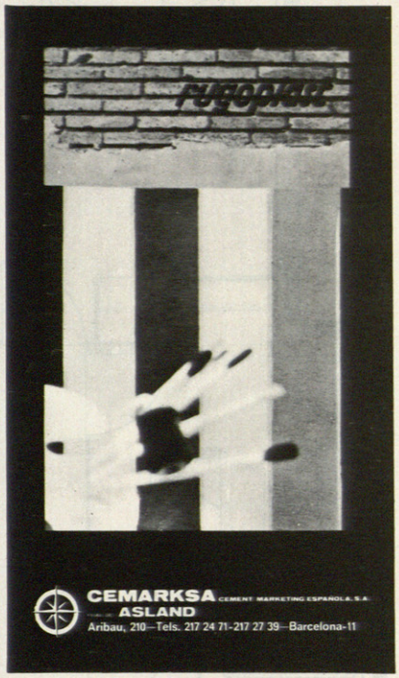
JUAN DE MENA, 8 - MADRID

ESTOS SON NUESTROS PRODUCTOS

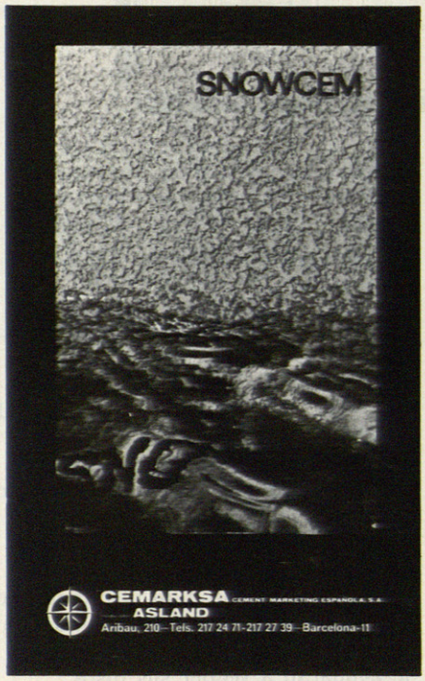
pasta autoniveladora para pavimentos



cemento - cola para exteriores e interiores

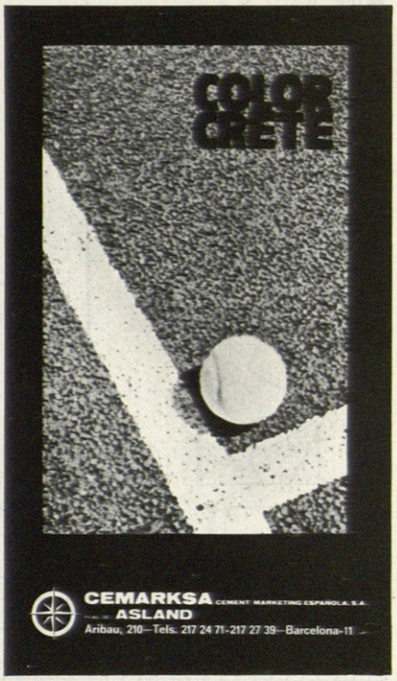


revestimiento plástico impermeabilizante



pintura-cemento impermeabilizante idónea para estucar

recubrimiento impermeabilizante y decorativo



cemento portland de color

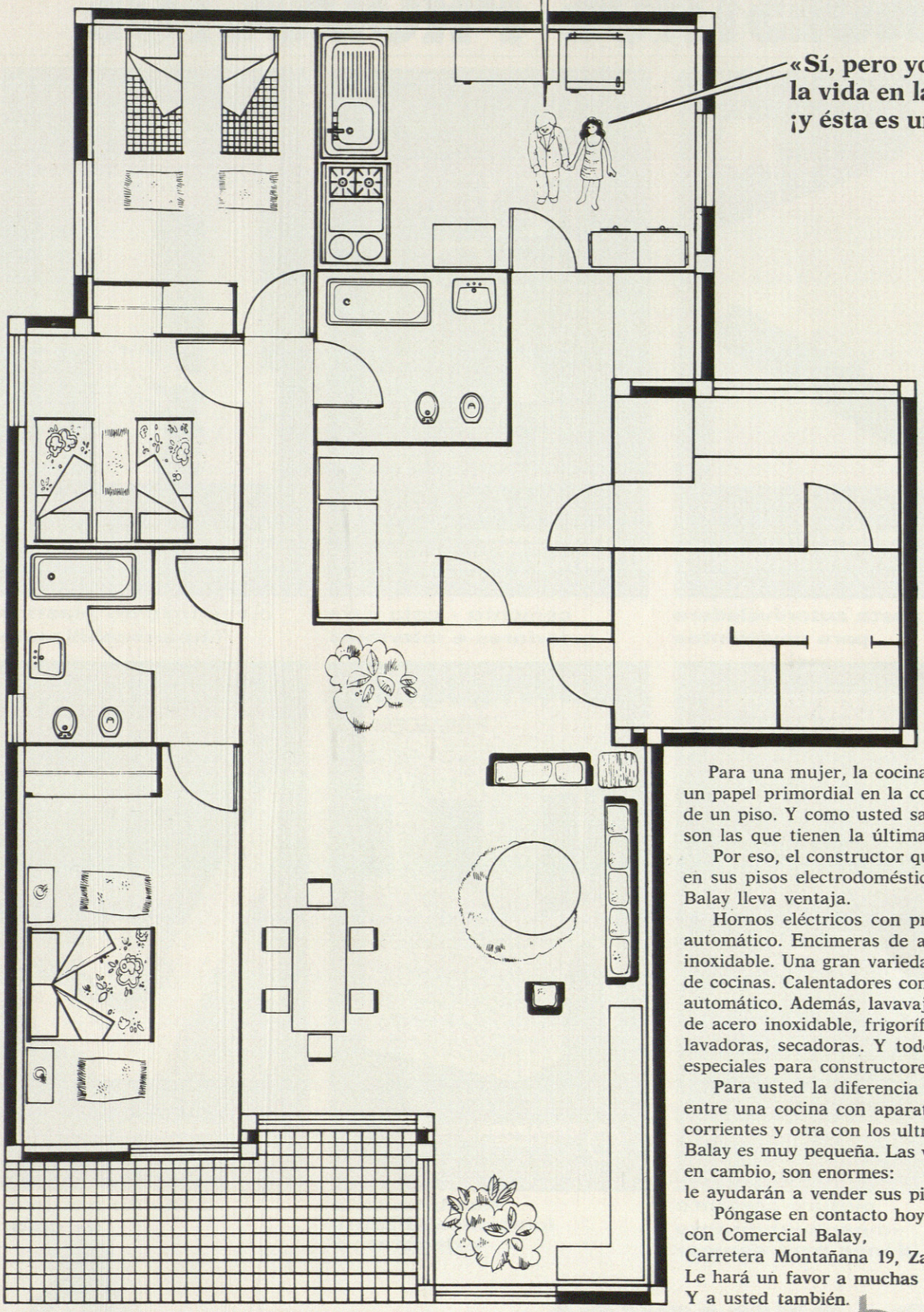
CEMARKSA CEMENT MARKETING ESPAÑOLA, S.A.
FILIAL DE **ASLAND**
Aribau, 210—Tels. 217 24 71-217 27 39—Barcelona-11

EUROFAMA 2000

Young & Rubicam

«Pero mujer, el otro piso me pilla más cerca del trabajo...»

«Sí, pero yo me paso la vida en la cocina ¡y ésta es una gloria!»



Para una mujer, la cocina juega un papel primordial en la compra de un piso. Y como usted sabe, ellas son las que tienen la última palabra.

Por eso, el constructor que ponga en sus pisos electrodomésticos Balay lleva ventaja.

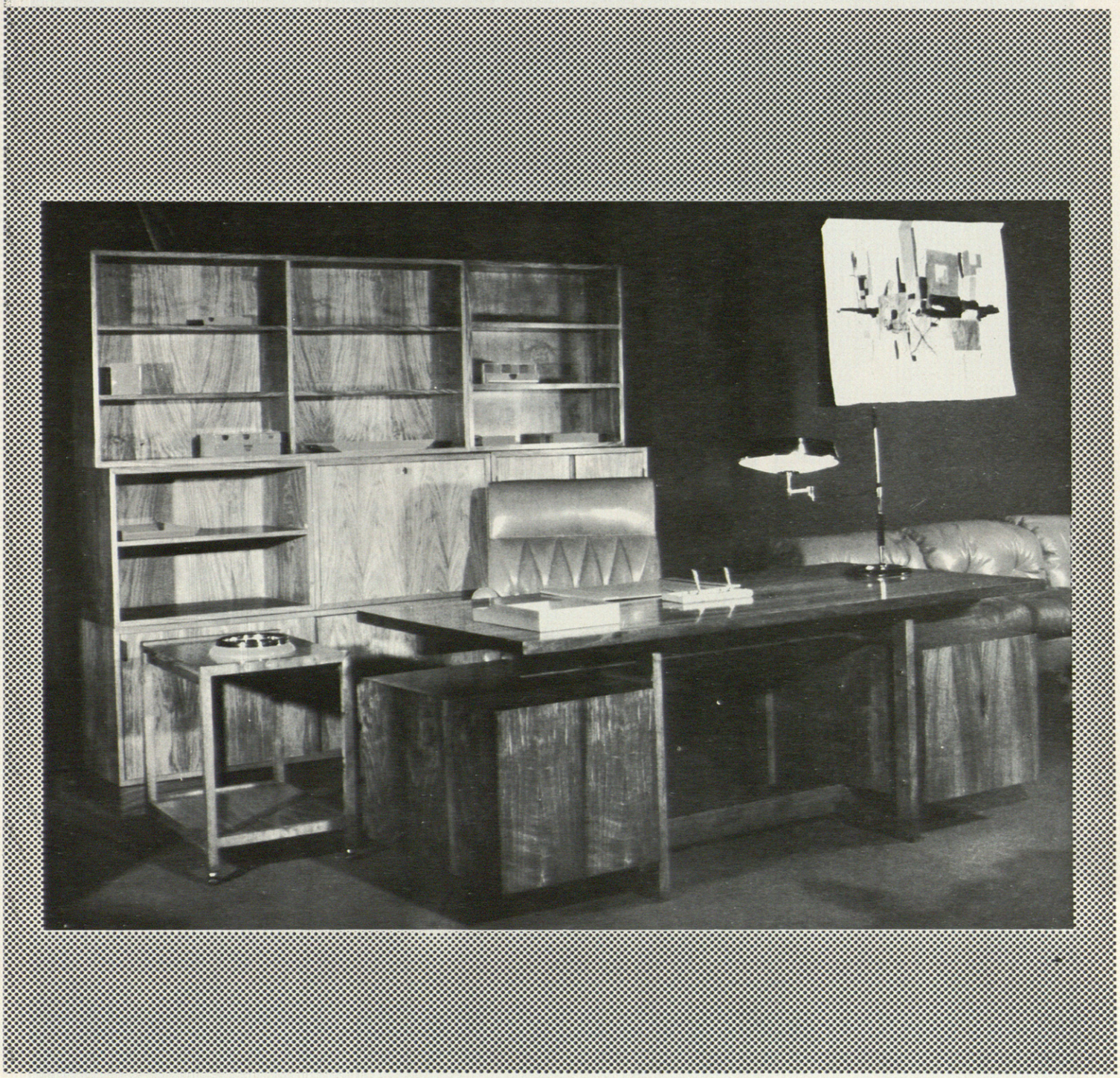
Hornos eléctricos con programador automático. Encimeras de acero inoxidable. Una gran variedad de cocinas. Calentadores con encendido automático. Además, lavavajillas de acero inoxidable, frigoríficos, lavadoras, secadoras. Y todo a precios especiales para constructores.

Para usted la diferencia en costos entre una cocina con aparatos corrientes y otra con los ultramodernos Balay es muy pequeña. Las ventajas, en cambio, son enormes: le ayudarán a vender sus pisos.

Póngase en contacto hoy mismo con Comercial Balay, Carretera Montañana 19, Zaragoza. Le hará un favor a muchas mujeres. Y a usted también.

Balay: somos automáticos

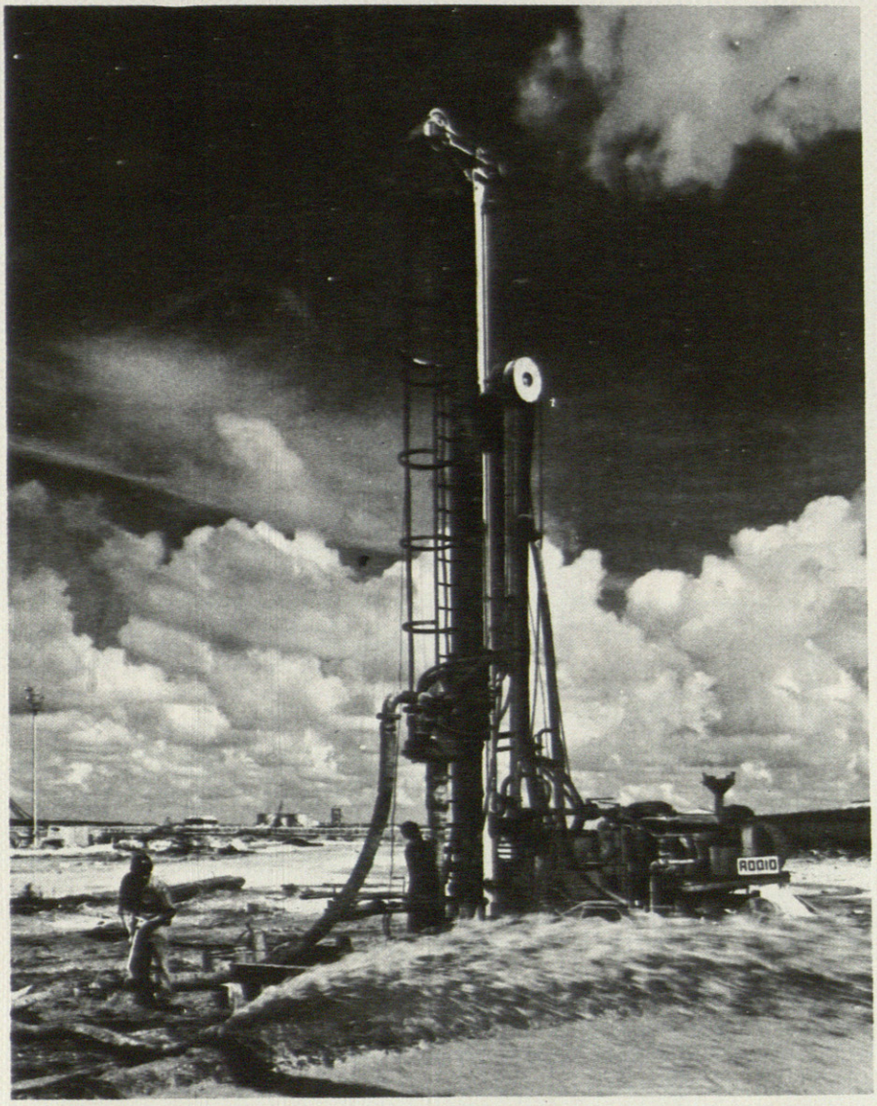
DARRO
DARRO
DARRO



DARRO j. ortega y gasset, 40-42 : tels. 275 89 37-8-9 – 226 33 06-7 : madrid-6

CIMENTACIONES ESPECIALES, S.A.

PROCEDIMIENTOS **RODIO**



- ❋ INYECCIONES
- ❋ PILOTES
- ❋ PANTALLAS CONTINUAS
- ❋ ANCLAJES
- ❋ SONDEOS DE RECONOCIMIENTO Y MINEROS
- ❋ LABORATORIO DE GEOTECNIA
- ❋ HIDROGEOLOGIA
- ❋ MICROPILOTES
- ❋ REVESTIMIENTOS DE RESINAS Y GUNITA
- ❋ CONGELACION DE TERRENOS
- ❋ ELECTRO-OSMOSIS

Ejecución de un pozo para captación de agua de ∅ 600 mm. de diámetro. Perforación a rotación con circulación inversa.

Oficina Central: MADRID-16
Avenida del Generalísimo, 20 - Teléfono 262 46 10
Telegramas PROCERODIO - Telex 22604 RODIO e

Delegaciones:

BARCELONA - 11
Villarroel, 200
Teléf. 250 79 83
Telex 52243 - RODIO e

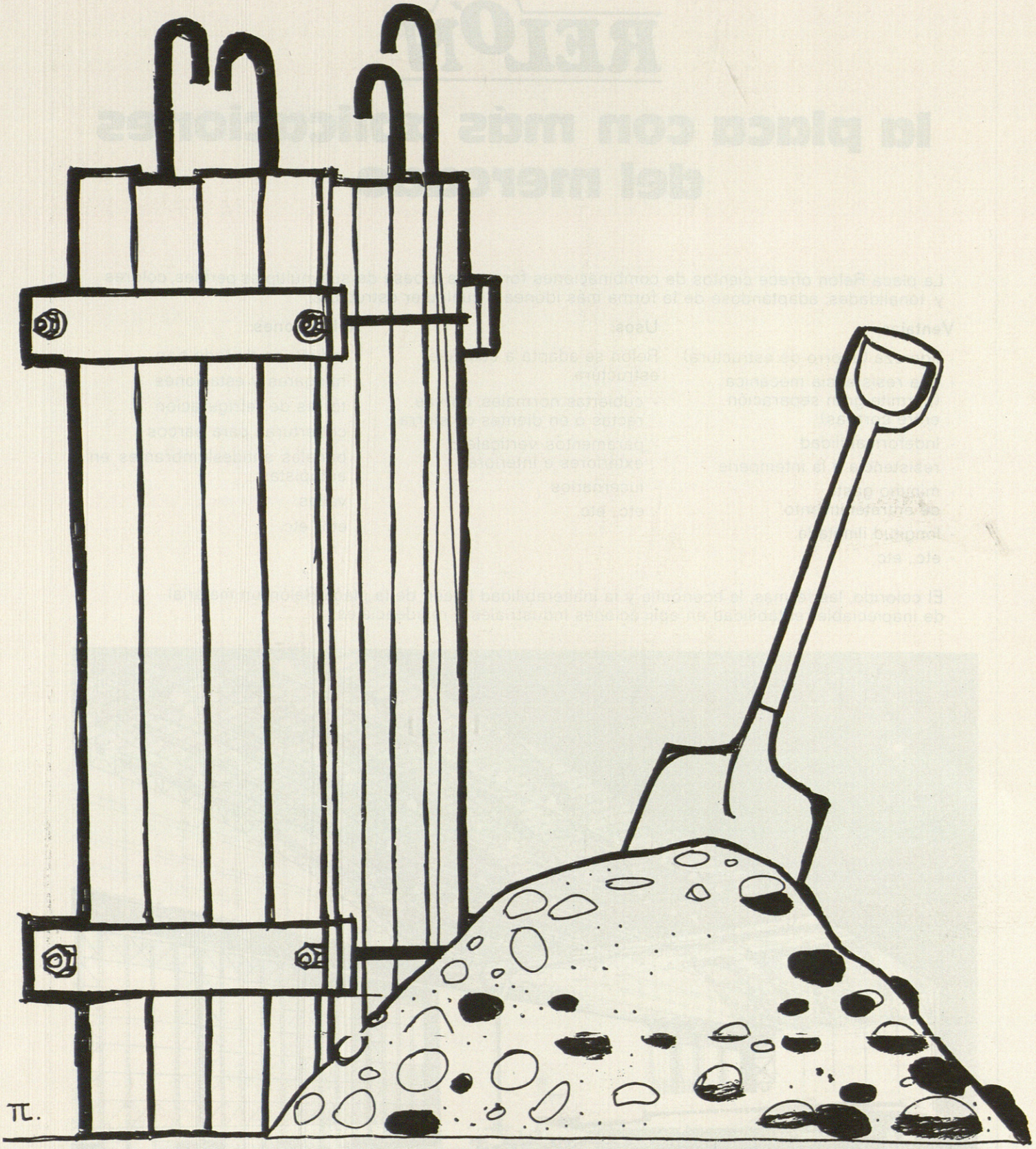
BILBAO - 11
Gran Vía, 70
Teléf. 41 21 79

SEVILLA
Av. Reina Mercedes, 17, 19
Teléf. 61 19 88 90
Telex 72154 - RODIO e

VALENCIA - 9
Avda. Tirso de Molina, 14
Teléfs. 65 65 15 y 65 64 88

STA. CRUZ DE TENERIFE
Pasaje de Peligros, 1
Teléf. 24 25 98

Representaciones: BURGOS, LA CORUÑA, OVIEDO, MALAGA, SAN SEBASTIAN



EMPRESA CONSTRUCTORA

SACONIA

Alcalá, 1 - Teléfs. 231 49 02 y 231 94 03 - MADRID-14

RELÓN®

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:

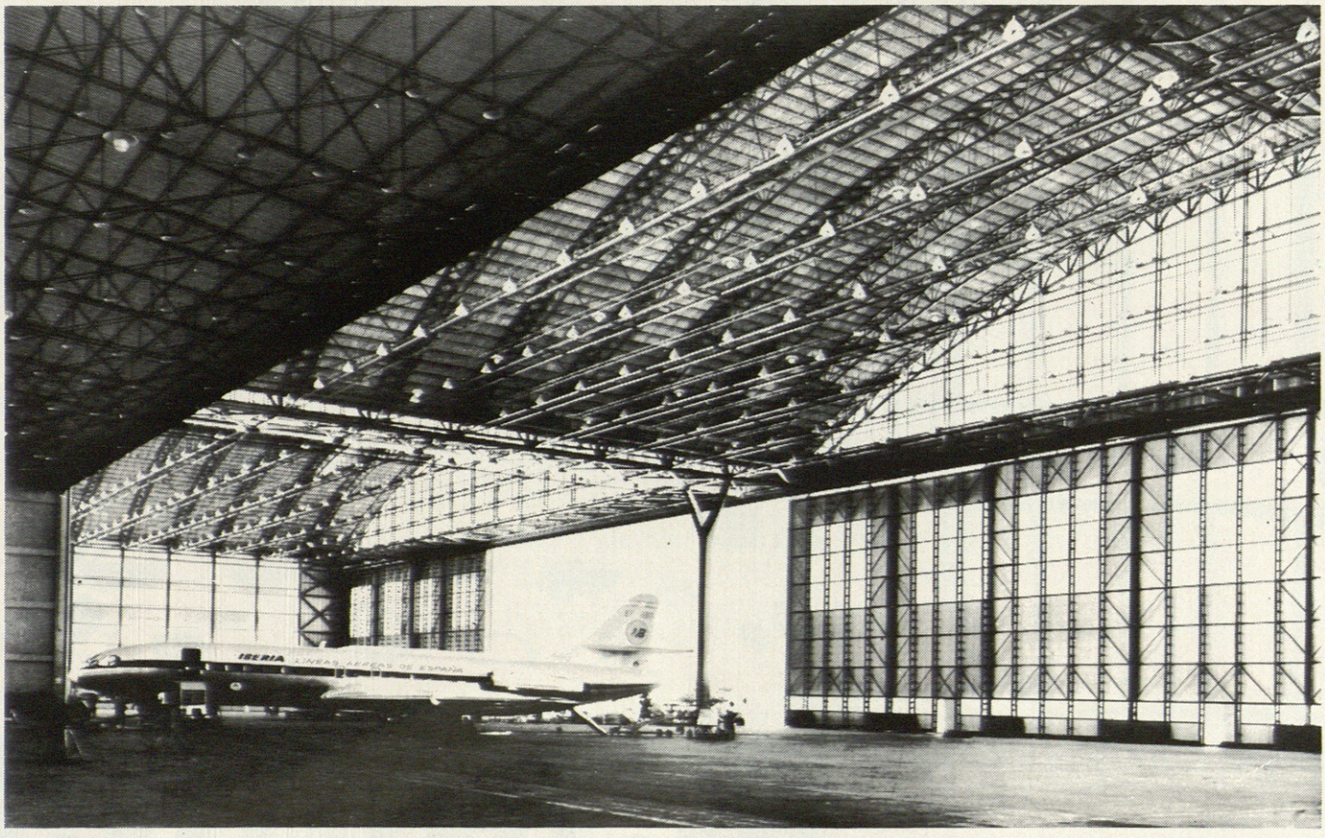
Relón se adapta a cualquier estructura.

- 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.

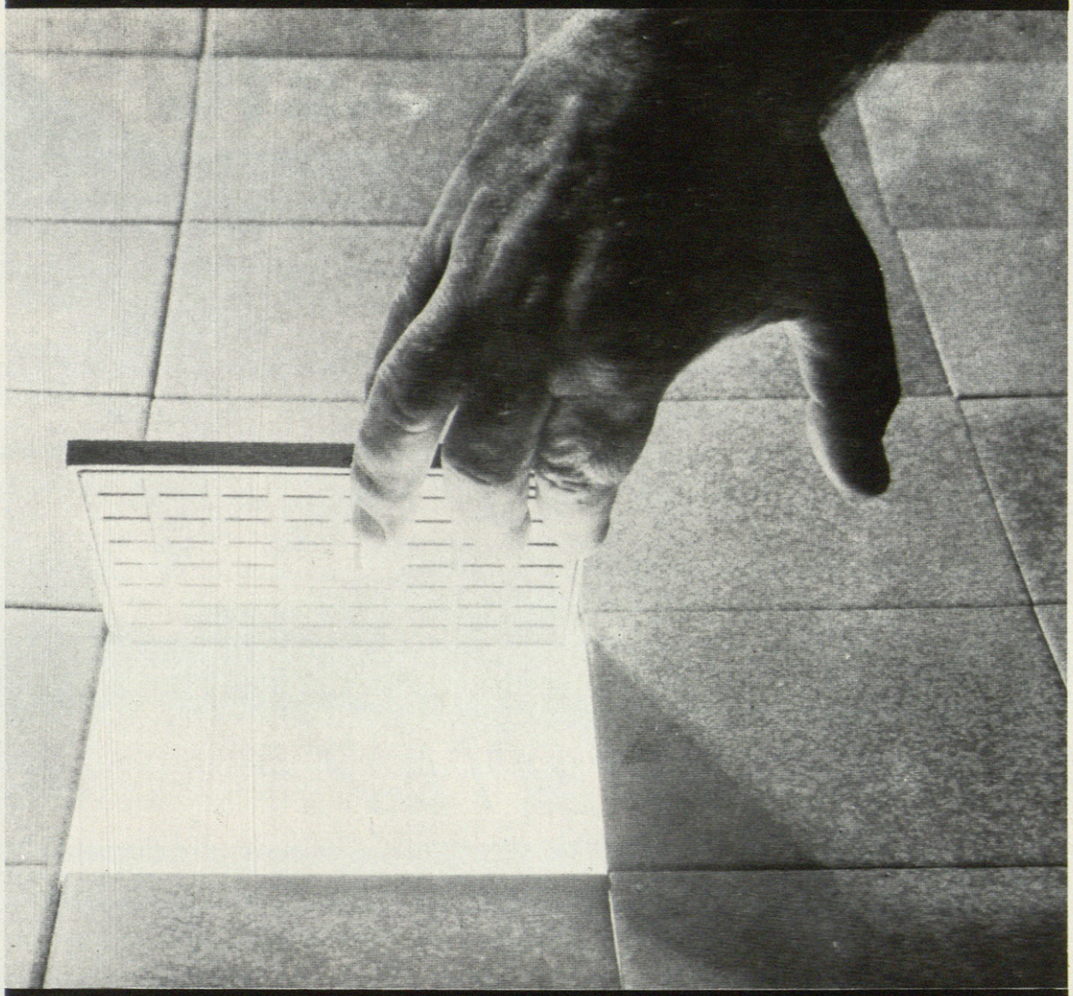
El colorido, las formas, la economía y la inalterabilidad hacen de la placa Relón un material de inapreciable rentabilidad en aplicaciones industriales y residenciales.



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

Objetivo:
Conseguir un recubrimiento cerámico de absoluta RESISTENCIA
Resultado: GRES CATALAN

DESCUBRALO !!



Indesgastable a los rozamientos continuos, porosidad nula, resistencia a los ácidos, álcalis y temperaturas extremas.

¡Así es GRES CATALAN!
El recubrimiento cerámico con garantía total, idóneo para ser aplicado a todos los niveles de la construcción.

GRES CATALAN es el fruto de 3 años de incansables estudios e investigaciones, dirigidos a conseguir el recubrimiento cerámico de absoluta calidad, lograda con la aplicación del proceso de monococción a alta temperatura (1.220º C), que funde el esmalte de su superficie y las arcillas al mismo tiempo, dándole la dureza que lo caracteriza. Una realidad en el mercado español.

FABRICADO POR
SUGRAÑES GRES CATALAN, S.A.
Departamento Comercial
Buenos Aires, 28
Tels. 321 03 04 321 11 00
BARCELONA-11

Fábrica:
Ctra. de Pons, s/n
CALAF (Barcelona)

GRES CATALAN
la calidad es su dureza

estudio B 71

De principio a fin.

COMPLETA INSTALACION DE AISLAMIENTOS TERMICO-ACUSTICOS EN BANCOS, OFICINAS, GRANDES ALMACENES, ETC.

ITASA en su división civil efectúa el proyecto y montaje de todo tipo de aislamiento tanto para calor y frío como para sonido.

Grandes Bancos, Oficinas y Almacenes han depositado su confianza en ITASA.

Realización de falsos techos acústicos, conductos de aire acondicionado aislamiento y montaje de cubiertas, cámaras frigoríficas, suministro de materiales aislantes, etc.

Somos distribuidores-instaladores de las principales firmas del ramo.

ITASA

Instalación de Tuberías y Aislamientos, S. A.
Marcelino Oreja, 15 - LAMIACO - LEJONA (Vizcaya)
Teléf. 636000 - Apartado 530 - Bilbao

Delegaciones y representantes en las principales ciudades.

CALOR FRIO SONIDO

el secreto de una piel siempre joven

En poseer una piel joven y tersa está una buena parte de la belleza femenina. La mujer lo sabe y cuida su piel. Pero desgraciadamente ésta envejece y 10 años después ya no es la misma.

En cambio, con los edificios ya no sucede igual.

En Synthesia podemos garantizarle por 10 años la perfecta conservación y el aspecto siempre joven de la "piel" de sus edificios pintados con ACRITON.

REVESTIMIENTOS Y PINTURAS PARA EXTERIORES E INTERIORES

IMPERMEABILIZANTES · COLORES INALTERABLES · LAVABLES · REPELEN LA SUCIEDAD · AMPLIA GAMA DE MAS DE 400 TONALIDADES · COLORES ESPECIALES A CONVENIR · 10 AÑOS DE GARANTIA · ENSAYADA Y APROBADA POR EL LABORATORIO EXCO DEL MINISTERIO DE LA VIVIENDA*

★ RESULTADO

De los ensayos realizados por los Laboratorios «EXCO», del Ministerio de la Vivienda» en Madrid.

Después de las 200 horas de envejecimiento artificial acelerado no se observó ningún cambio en los colores.

Comunicación del 31-10-68, de la Dirección General de Arquitectura, Economía y Técnica de la Construcción, en que se declara la aprobación como de utilidad para la construcción, de la referida pintura «ACRITON».

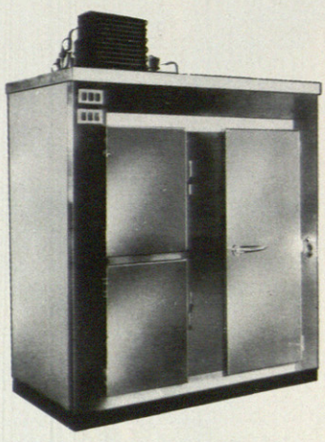
Comunicado del 10-12-69, de la Dirección General del Instituto Nacional de la Vivienda, del Ministerio de la Vivienda, autorizando el empleo del revestimiento impermeabilizante y decorativo «ACRITON» en la construcción de viviendas de tipo oficial.

Acriton

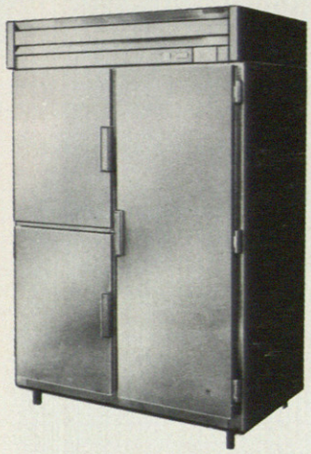
Les ofrecemos la colaboración de nuestros equipos de pintores colaboradores.

SYNTHESIA ESPAÑOLA, S.A. Oficinas: Conde Borrell, 62 - 7°, 8° y 9° plantas - Telfs. 325 31 58-325 24 58 - 243 23 64 Telex: 52.920 Synte e - Barcelona-15
FACTORIAS: POLIGONO INDUSTRIAL "CAN PELEGRI" (Entre S. Andrés de la Barca y Martorell)

«Los Inoxidables»
SADFE



ARMARIO FRIGORIFICO 2.800
DESMONTABLE SERIE "ST"



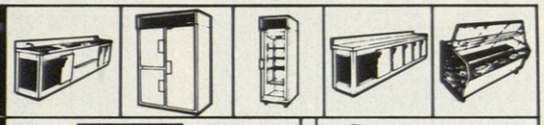
ARMARIO FRIGORIFICO 1.312
SERIE GASTRONORMA

Cualquier fabricado SADFE
está estudiado técnicamente para conseguir aquello que Vd. necesita.
Siempre encontrará uno que se adapte a sus necesidades

SADFE

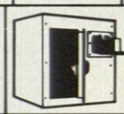
Además no olvide LA CALIDAD de nuestros muchos fabricados.

DIVISION "A"
Frio
Comercial



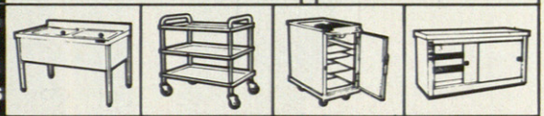
DIVISION "B"
Autoservicio
Camaras
desmontables

Autoservicio



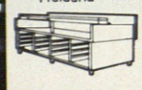
Camaras
desmontables

DIVISION "C"
Elementos para
grandes cocinas

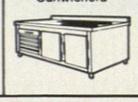


DIVISION "D"
Comidas rapidas
Fast-Food

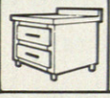
Freiduria



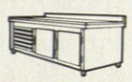
Sanwichera



Panera



Mesa de Pizza



DIVISION "I"
Frio comercial, frio industrial, acondicionamiento de aire,
instalaciones completas de grandes cocinas, cafeterias etc.

DELEGACIONES
- MADRID: Delegación Centro
  Avda. Manzanares, 64 - Tlfo. 2693066
- SEVILLA: Delegación Andalucia
  Asunción, 14 - Tlfo. 27 76 52

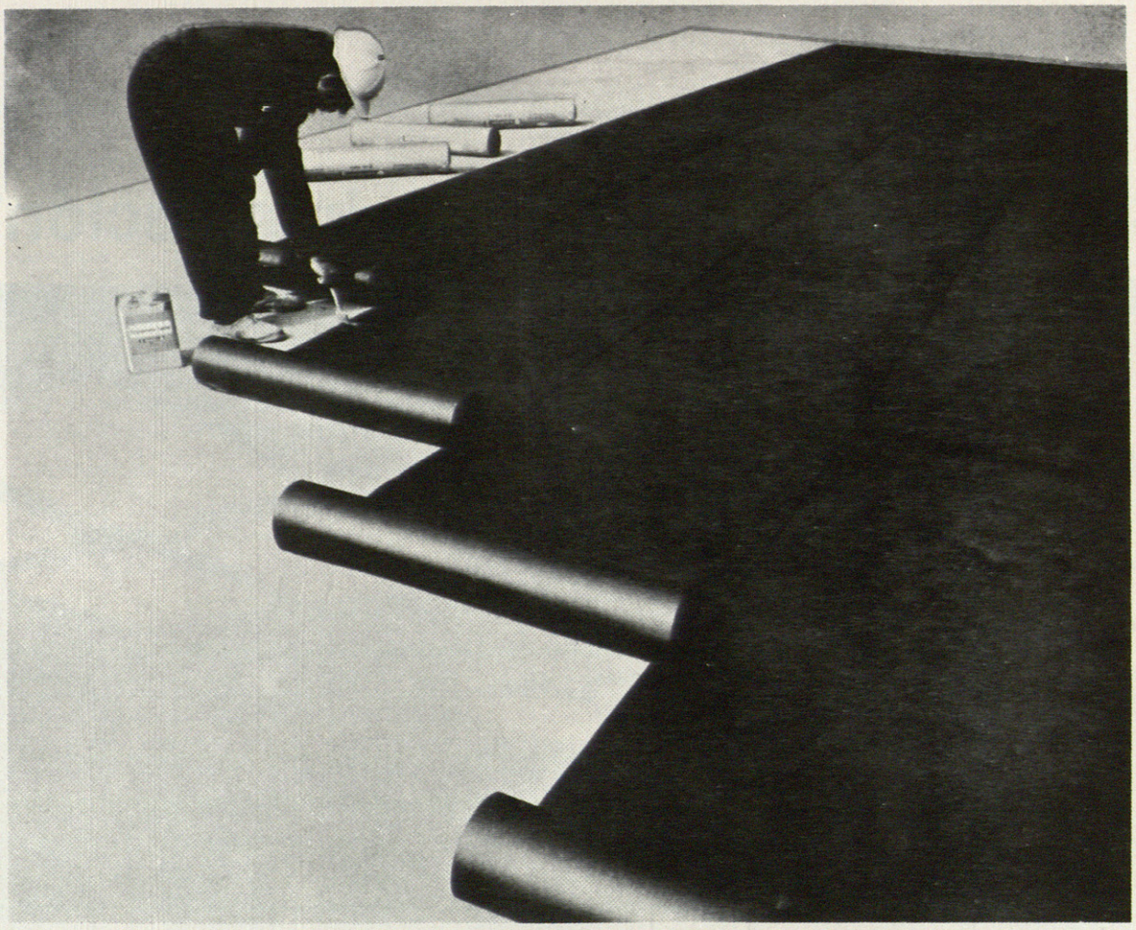
EMPRESAS DEL GRUPO SADFE
- TECHNO GALICIA
  Cadeleiro, 13 - Tlfo. 226527 - VIGO
- TECHNO ASTURIAS
  Cervantes, 28 - OVIEDO
- SEIJO INDUSTRIAL
  Gral. Mola, 8 - Tlfos. 226812 - 225421 -
  VALLADOLID

SADFE

«la calidad»

Camino Viejo de Simancas, Km. 1'500.
Apartado 394
Teléfono 230500-9-8-7-6
VALLADOLID

ASFALTEX



TARFAL

LAMINA POLIMERO-ELASTICA
PARA IMPERMEABILIZAR

ASFALTEX S.A.

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

SIEMENS

¿Cuántos lux necesita su instalación?

Es verdad que en nuestros catálogos encontrará Vd. una gama completa de estéticos aparatos de alumbrado, pero no basta con elegir los más adecuados: hace falta calcular cuántos son precisos en cada lugar a iluminar.
Para ello disponemos de Técnicos especialistas que pueden realizar sus proyectos sin ningún compromiso para Vd. Además hemos editado un completo "Manual para el cálculo de iluminaciones en interiores" que gustosamente le enviaremos si nos lo solicita.

Siemens, S. A.
Apartado 155 - Madrid

Vs-655

Aparatos de alumbrado de Siemens

tenemos todos los medios precisos

Contamos con moderna maquinaria que nos capacita para ejecutar a la perfección 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.

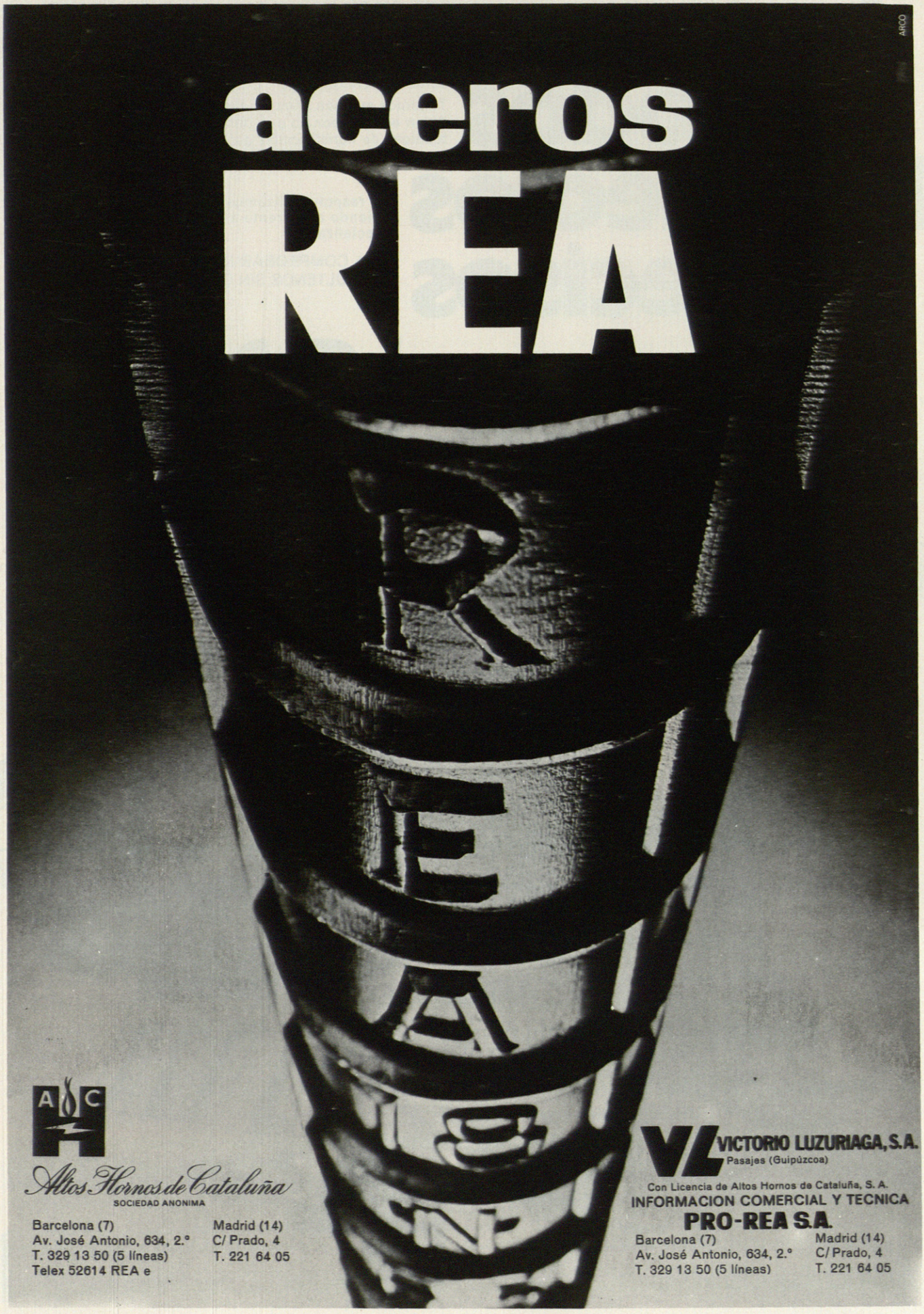
Tenemos muchos años de experiencia y disponemos de un equipo técnico que domina las más avanzadas técnicas de construcción y que es capaz de resolver certeramente cualquier dificultad.

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

PARA COMPROBAR NUESTRA CAPACIDAD
¡CONSULTENOS SIN COMPROMISO!

CONSTRUCCIONES PRADO, S. A.

BILBAO (5) - Ribera, 17 - Tlfno. 433800
OVIEDO - Gil de Jaz, 2 - Tlfno. 223144



Altos Hornos de Cataluña
SOCIEDAD ANONIMA

Barcelona (7)
Av. José Antonio, 634, 2.°
T. 329 13 50 (5 líneas)
Telex 52614 REA e

Madrid (14)
C/ Prado, 4
T. 221 64 05

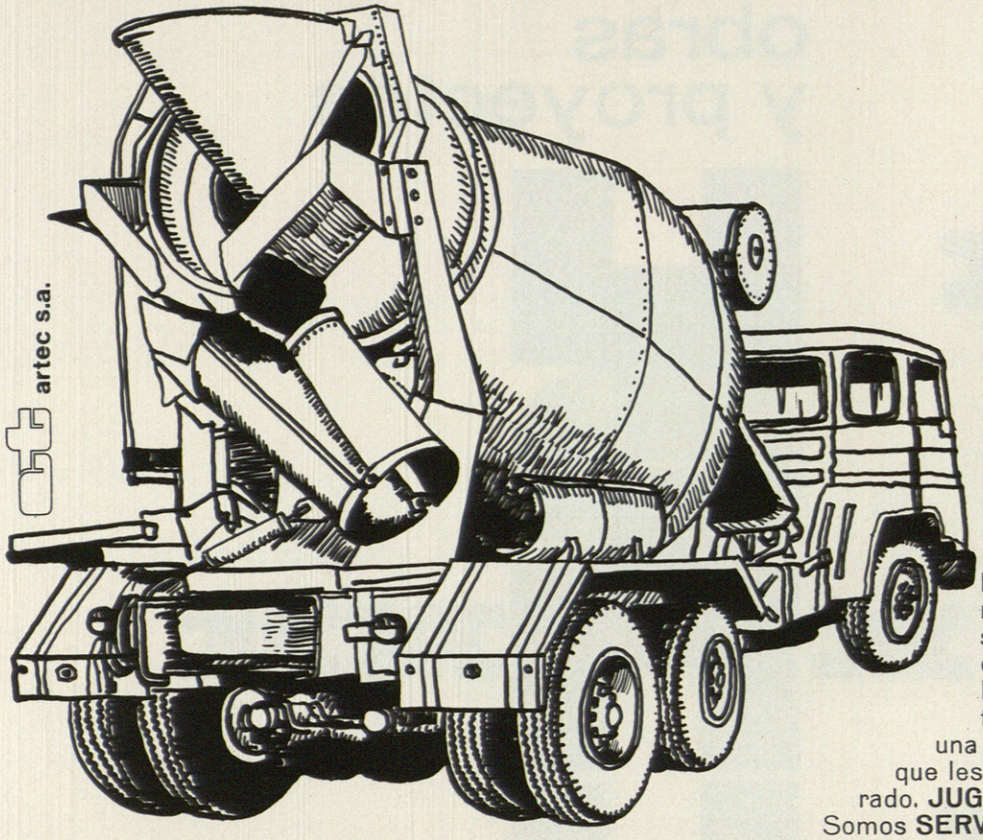
VL VICTORIO LUZURIAGA, S.A.
Pasajes (Guipúzcoa)

Con Licencia de Altos Hornos de Cataluña, S. A.
INFORMACION COMERCIAL Y TECNICA
PRO-REA S.A.

Barcelona (7)
Av. José Antonio, 634, 2.°
T. 329 13 50 (5 líneas)

Madrid (14)
C/ Prado, 4
T. 221 64 05

el hormigón preparado



artec s.a.

juega con ventaja

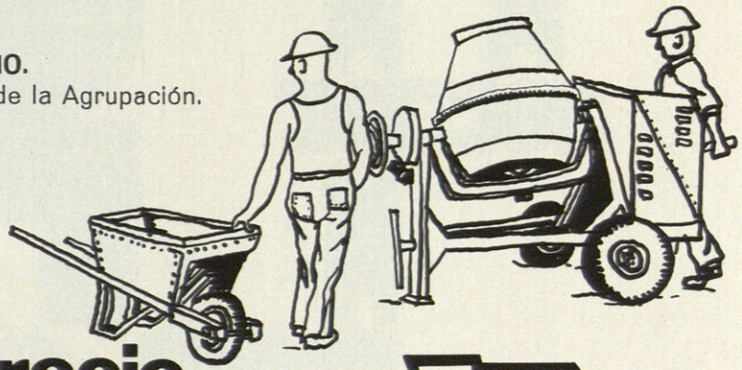
EN SERVICIO: Es una de nuestras características. Y podemos asegurar que según precisen, les suministraremos el tipo de Hormigón que deseen, en el lugar que nos indiquen y en el momento que lo necesiten. Para ello seguimos una disciplina debidamente programada que les hará pensar en el Hormigón Preparado. **JUGAMOS CON VENTAJA.**
Somos **SERVICIO.**

EN CALIDAD: ¿Qué podemos decir de la CALIDAD? Sabemos que para cada fase de obra hemos de preparar el tipo de Hormigón más adecuado. Damos toda garantía en nuestros preparados. Para ello efectuamos un perfecto control, que realizan especialistas y que garantizan nuestro Hormigón Preparado. **JUGAMOS CON VENTAJA.**
Somos **CALIDAD.**

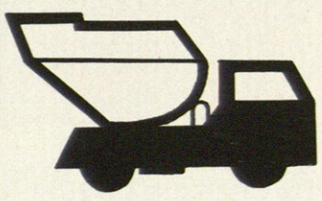
EN PRECIO: Tenemos muy estudiado y comprobado el costo que representa a Vds., la manipulación del Hormigón hecho en obra, los transportes, los amontonamientos de materiales, el personal, que se traduce en GASTOS innecesarios. Además conseguimos un acelerado ritmo de rapidez en obra, con el Hormigón Preparado.
JUGAMOS CON VENTAJA.
Somos **PRECIO**

Somos: **SERVICIO - CALIDAD - PRECIO.**

En su zona, hay por lo menos un fabricante miembro de la Agrupación.



hormigón preparado:
servicio·calidad·precio



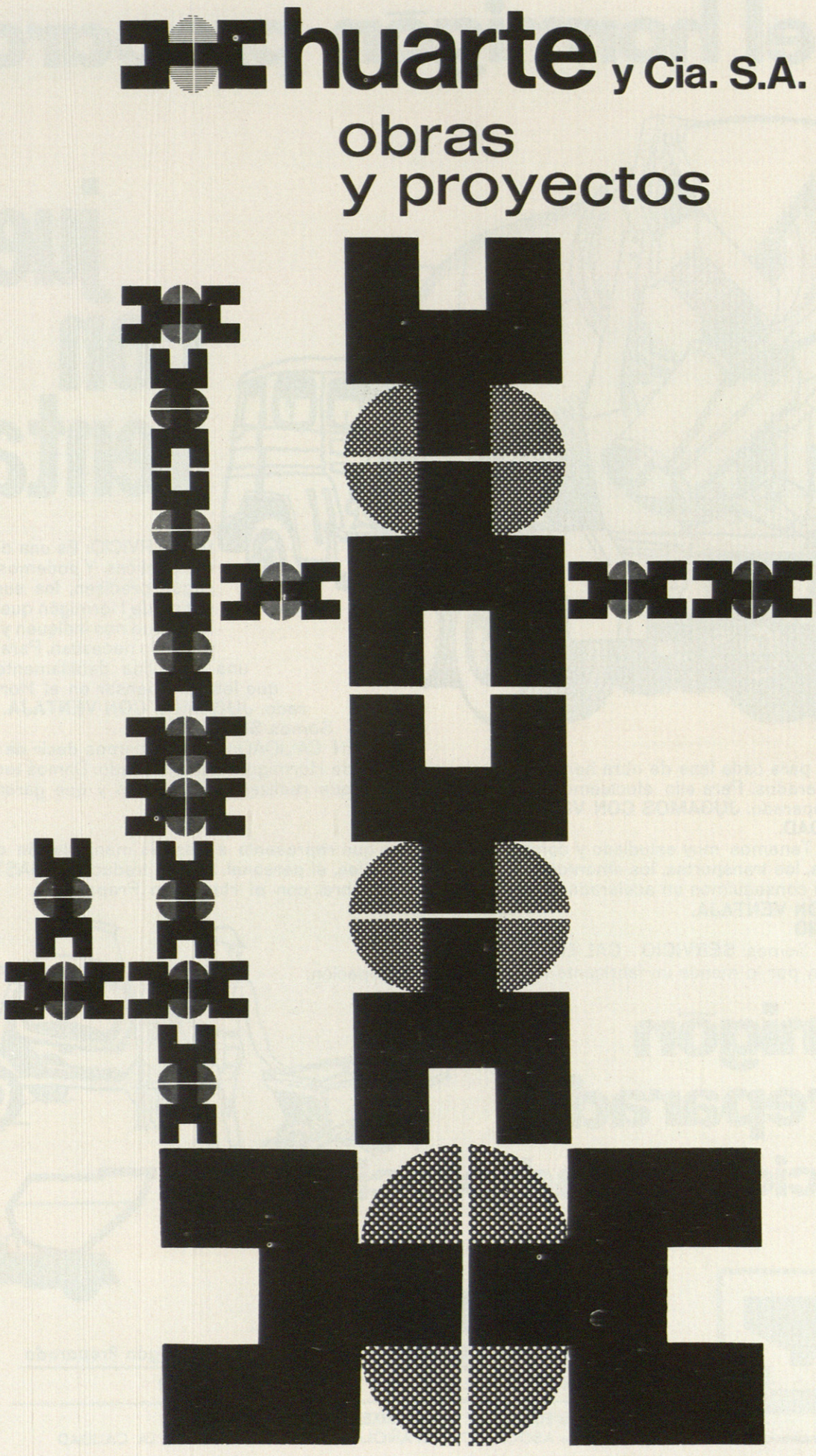
Infórmese:

ANEFHOP

Agrupación Nacional Española de Fabricantes de Hormigón Preparado

Av. General Perón, 4 - 3.° A - Tel 234 23 83. Madrid-20

Miembro de la EUROPEAN READY MIXED CONCRETE OFFICE
Miembro de la ASOCIACION ESPAÑOLA PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD


huarte y Cia. S.A.
obras
y proyectos

Serpe

Trofeo al mejor mueble del año 1973
a TUBESCA-ARITAL

Desde el sillón individual, hasta el amueblamiento del más amplio recinto. Esto lo cumple SERPE.

Invertebrado. De tapicería desmontable. Sumamente confortable. Prolongación indefinida en cualquier forma. SERPE, la comodidad convertida en capricho.

Diseño: Decursu, De Pas, D'Urbino, Lomazzi.

arital

TUBESCA/BONACINA
Apartado 53/IRUN

C/Balmes, 354
Tlfno. 212 72 42.

BARCELONA-6

Avda. ALFONSO XIII, 166
Tlfnos. 458 11 75
458 12 15
250 45 75

MADRID-16

C/Perafan de Ribera, 1
Tlfnos. 37 18 36
37 07 62

SEVILLA

IPE
El perfil más moderno del continente ahora en España

ENSIDESA, primera siderúrgica integral del país, fabrica en su tren estructural de cajas universales de Veriña, por primera vez en España, la gama más completa de PERFIL EUROPEO IPE.

El PERFIL EUROPEO IPE, es el más moderno y económico del continente por las muchas ventajas que ofrece a proyectistas y constructores. Entre ellas, destaca un considerable ahorro en mano de obra y peso, que puede ser superior al 20 % con respecto a los perfiles normales.

Aparte de tan significativas cualidades económicas y de empleo, el IPE proporciona:

- **Alas paralelas.**
- **Alas más anchas.**
- **Mayor módulo resistente.**
- **Mayor momento de inercia.**
- **Mayor radio de giro.**
- **Menor volumen de soldadura.**

ENSIDESA fabrica PERFIL EUROPEO IPE desde: IPE 160 a IPE 500, gama con la que se cubren ampliamente las necesidades del mercado.

ensidesa
Velázquez, 134 - Madrid-6

Dos grifos fundidos en uno. Dócil y silencioso.

Este es el mezclador monomando Chateau, con cartucho Moen, distribuido por Grohe.

Basta una sola mano para graduar, a su gusto, el caudal y la temperatura del agua, y disfrutar plenamente de su ducha o su baño.

Es de instalación sencilla, funcionamiento silencioso, y a un precio más que asequible.

El mezclador monomando Chateau es un grifo de alta precisión, a la vez sensible y compacto.

Una pieza de confianza. Distribuida por Grohe, el mayor fabricante del mundo de grifería sanitaria.

Grohe domina el agua.

GROHE

Obtendrán más información
sobre Chateau,
si nos envian el presente cupón a:
DIVISION GROHE. Gallital Ibérica, S. A.
Roger de Flor, 45-47
Escalera B, Oficina 1
BARCELONA-13

Del programa GROHE me intereso también por:

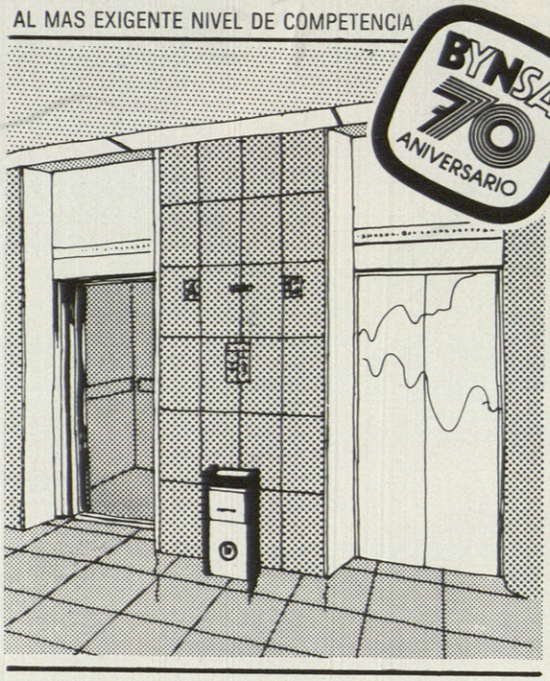
- ☐ Ecolínea I, Ecolínea II, Gracia
- ☐ Mezclador de mando único
- ☐ Grifería termostática

Nombre_____
Profesión (Actividad)_____
Población_____
Calle_____

GROHE

ascensores gran tráfico
y especiales

AL MAS EXIGENTE NIVEL DE COMPETENCIA



En los grandes edificios de Oficinas, Hospitales, Bancos, Hoteles, Centros Comerciales..., el servicio de los ascensores es decisivo para la vida económica y funcional del inmueble.

BYNSA, en colaboración con WESTINGHOUSE, proyecta las instalaciones adecuadas y rentables para cada problema de tráfico con la técnica más avanzada:

— **Maniobra Selectomática MARK IV,** ordenador que adecua constantemente el movimiento de 2 a 8 ascensores, según las variaciones del tráfico.
— **Tracción WARD LEONARD** de aceleración y deceleración suave con controles electrónicos ERL y DMR.
— **Puertas automáticas** de gran velocidad.
— **Botoneras electrónicas capacitivas** por aproximación (sin contacto)...

Venga a BYNSA. En nuestro «70 ANIVERSARIO» le ofrecemos una voluntad confesada de servicio y ventas (calidad, estética, precios, plazos de entrega,...) **al más exigente nivel de competencia en el mercado. BYNSA cumple.**

BYNSA
BOETTICHER Y NAVARRO, S.A.
Lic. Westinghouse

FABRICA DE ELEVADORES:
ASCENSORES - ESCALERAS MECANICAS
PLATAFORMAS ELEVADORAS

Carretera de Andalucía, Kilómetro 9
Teléfonos: 797 82 00 y 797 90 00 - Telex 23701 BYNSAe
Apartado Postal 1.057 - MADRID-21

escaleras mecánicas
y pasillos rodantes

AL MAS EXIGENTE NIVEL DE COMPETENCIA

TIPOS Y CARACTERISTICAS TECNICAS

ESCALERA TIPO	32N, NI y NT	48N, NI y NT	48M
CAPACIDAD	6.000 pers./h.	10.000 pers./h.	10.000 pers./h.
VELOCIDAD	0,60 m./s.	0,60 m./s.	0,60 m. s.
SENTIDO DE MARCHA	Reversible	Reversible	Reversible
ANCHO LIBRE PASAJEROS	792 mm.	1.213 mm.	1.213 mm.

BALAUSTRADAS: Transparentes, opacas y especiales intemperie.

PASAMANOS: De tacto agradable, inextensibles, de colores inalterables.

TRANSMISION: Suave y silenciosa con pasos muy pequeños.

ENGRASE AUTOMATICO EN MARCHA: con recuperación del aceite y sin interrumpir el servicio.

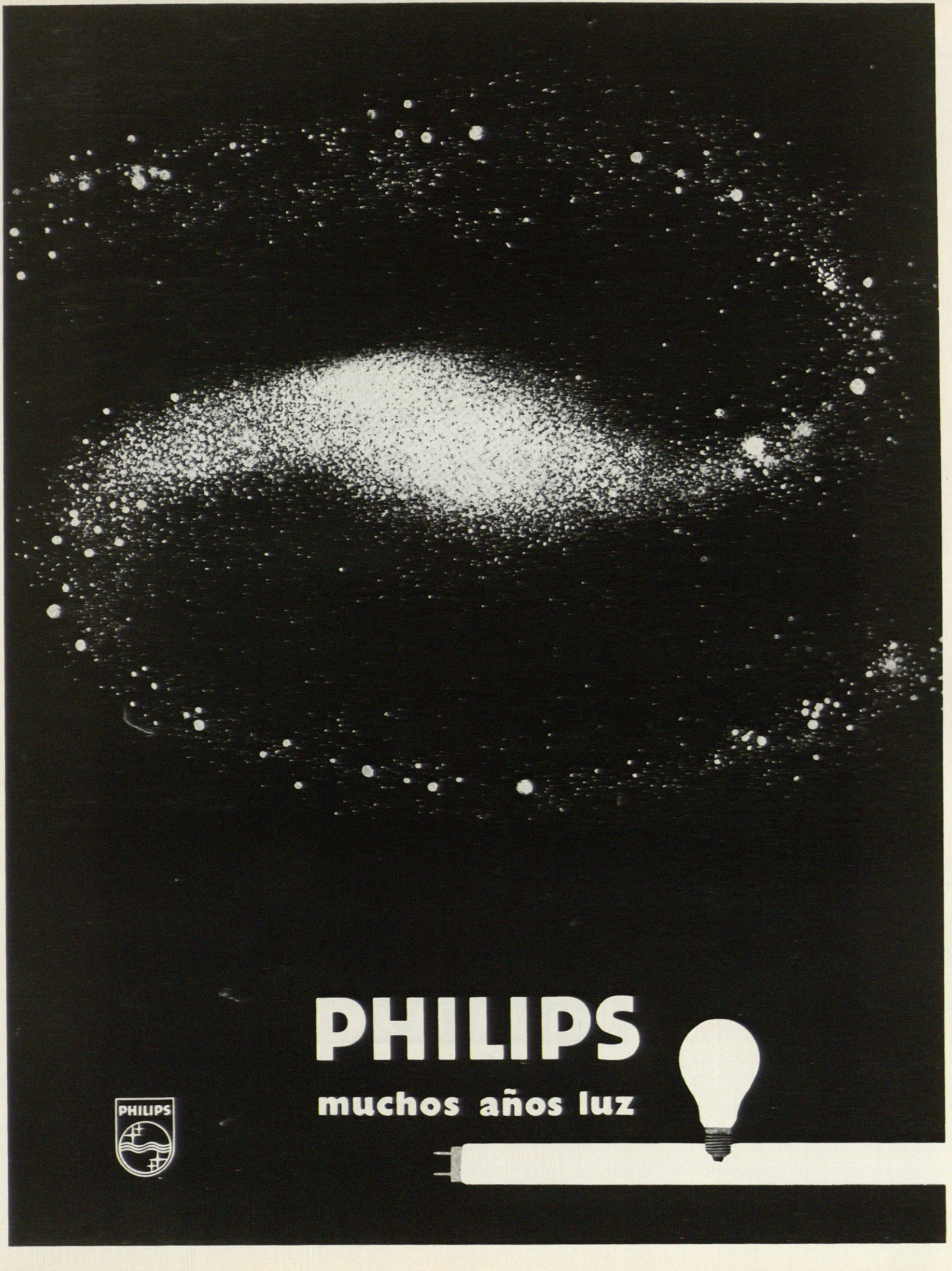
VIDA MEDIA: 40 años.

Venga a BYNSA. En nuestro «70 ANIVERSARIO» le ofrecemos una voluntad confesada de servicio y ventas (calidad, estética, precios, plazos de entrega,...) **al más exigente nivel de competencia en el mercado. BYNSA cumple.**

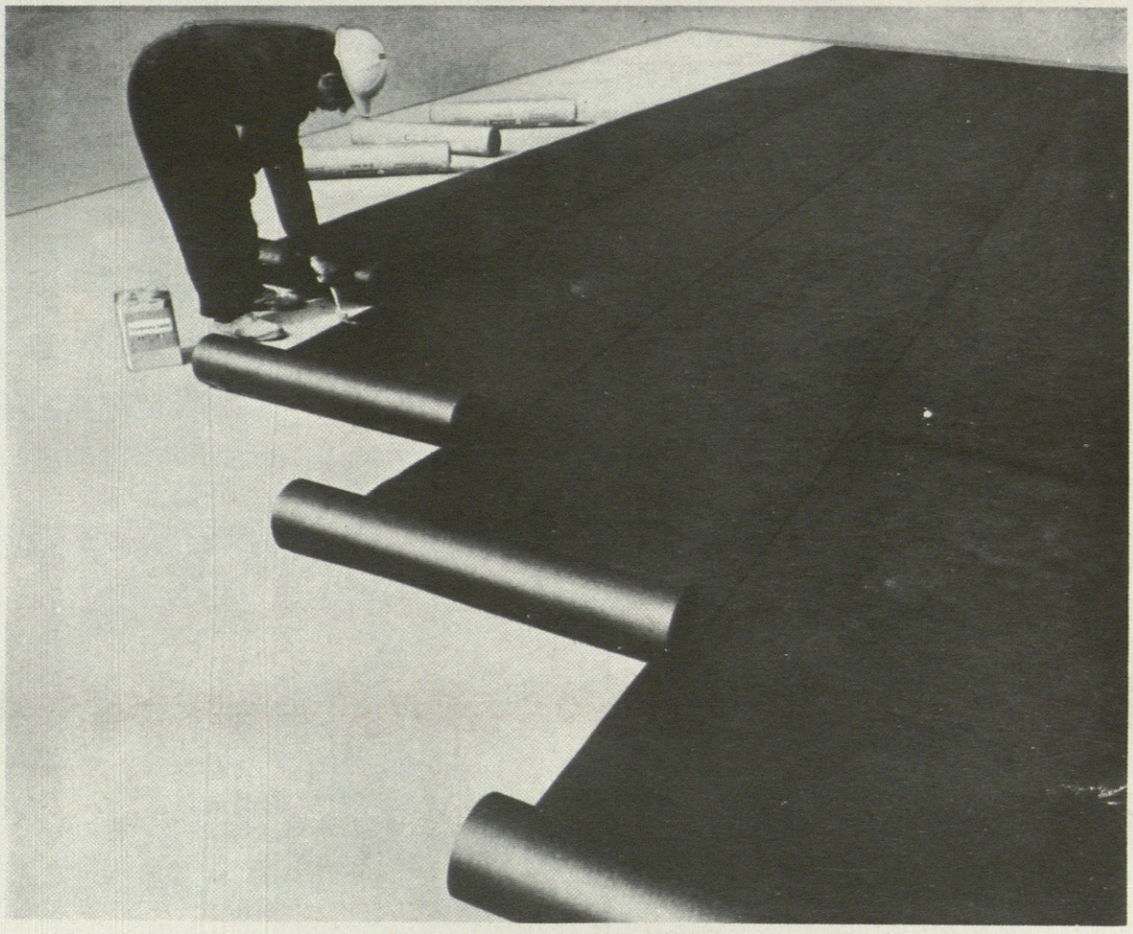
BYNSA
BOETTICHER Y NAVARRO, S.A.
Lic. Westinghouse

FABRICA DE ELEVADORES:
ASCENSORES - ESCALERAS MECANICAS
PLATAFORMAS ELEVADORAS

Carretera de Andalucía, Kilómetro 9
Teléfonos: 797 82 00 y 797 90 00 - Telex 23701 BYNSAe
Apartado Postal 1.057 - MADRID-21


PHILIPS
muchos años luz
PHILIPS

ASFALTEX



TARFAL

LAMINA POLIMERO-ELASTICA
PARA IMPERMEABILIZAR

ASFALTEX S.A.

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

NOTICIAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

NUEVOS CARGOS DE LA JUNTA DE GOBIERNO DEL COAM, ELEGIDOS EN LAS ULTIMAS ELECCIONES COLEGIALES DE MAYO 1974

Según lo establecido por los Estatutos que rigen el COAM, media Junta de Gobierno ha sido sustituida por elección entre sus colegiados. De las numerosas candidaturas presentadas ha sido elegida por mayoría de votos la siguiente:

Secretario: Ricardo Aroca Hernández-Ros.
Tesorero: Andrés Perea Ortega.
Vocales de libre elección: Eduardo Leira Sánchez, Mariano Bayón Alvarez y Joaquín Aramburu Maqua.
Vocal del Ayuntamiento: Juan López Jaén.
Vocal de Estado: Dionisio Hernández Gil.
Vocal de Provincias: Luis de la Fuente Salvador.

Del programa de actuación presentado por la Candidatura triunfante, destacamos varios párrafos por lo que ellos tienen de una necesaria y urgente tarea a desarrollar:

"El COAM funciona como si fuera ajeno a los reales problemas y preocupaciones de la profesión. Las actividades escasas, si se exceptúan las burocráticas, no ofrecen ni un contenido, ni unas posibilidades atractivas. Para la mayoría de los arquitectos, y especialmente las numerosas generaciones últimas, el interés es nulo o queda reducido al cumplimiento de un puro trámite administrativo. La falta de una actuación sugestiva y la ausencia de una participación real de los profesionales en las tareas del Colegio es un círculo vicioso que se prolonga durante años."

"Los temas que podrían constituir la base de un programa o política colegial son numerosos y urgentes. Durante los últimos años se han planteado en repetidas ocasiones en el COAM. Otros colegios están desarrollando una actividad muy importante no reflejada en el de Madrid. No es el momento de presentar una lista detallada. El interés y conocimiento de esta Candidatura sobre toda la problemática profesional queda garantizado por una repetida actuación de sus miembros en comisiones, juntas generales, estudios, publicaciones, etc."

"Para que exista una participación real y positiva, son necesarias varias condiciones: una información relevante y a tiempo de los problemas que se plantean día a día en el Colegio; unos mecanismos de trabajo y colaboración de los profesionales en los que su opinión e intereses se ejerzan y manifiesten eficazmente; la garantía de que la Junta de Gobierno está realmente dispuesta a recibir e instrumentar las aspiraciones profesionales, seriamente elaboradas y colectivamente expresadas. El Colegio contiene también la potencialidad de realizar una importante contribución cultural y permitir la toma de postura pública de un grupo profesional ante los aspectos de su competencia. Sobre ello es necesario incidir."

Bienvenidos a las tareas directivas del COAM. Y deseando lleven a cabo las importantes iniciativas enunciadas.

LOS PELIGROS DEL GAS

Se han aprobado las nuevas normas básicas de instalaciones de gas en edificios habitados, precisamente al año de dictarse la hasta ahora vigentes, plazo excepcionalmente corto para revisar de arriba abajo una disposición que, por la importancia del tema, se supone debió ser, en su día, meticulosamente estudiada. El dato de haberse aprobado el Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles no justifica suficientemente el cambio, pues una regulación de carácter orgánico no debe incidir de tal modo sobre normas que afectan sustancialmente a las garantías de instalación y de uso. En la medida en que las nuevas normas supongan notables diferencias respecto a la ordenación anterior, se impondrán nuevas modificaciones y gastos a los responsables de los edificios que ya hubieran procurado su adaptación a las instrucciones precedentes.

Por lo que respecta a las reglas sobre el manejo y condiciones de los aparatos consumidores, parece absolutamente inviable una inspección periódica de todos y cada uno de los hogares españoles, para comprobar cómo se cumplen. Quizá cabría preparar y facultar a los empleados de fincas urbanas para realizar esta tarea, con posibilidad de denunciar ante los servicios de Industria a quienes se negaran a corregir defectos constatados por los propios porteros. Al mismo tiempo, y teniendo en cuenta que las amas de casa no suelen leer el "Boletín", convendría surtirlas a todas, y con carácter obligatorio, de un manual dedicado a las reglas y cautelas más elementales respecto al uso del gas a través de los aparatos domésticos. Existe una cierta y justificada aprensión hacia el empleo del gas natural, que, por lo visto, está llamado a extenderse por toda la geografía hispana. Hagamos desde ahora lo posible para que nuevos sucesos no confirmen la razón de ser de tal temor colectivo.

Carlos LUACES
("Nuevo Diario"), Madrid.

EL ACUEDUCTO DE SEGOVIA CUMPLE SUS PRIMEROS 2.000 AÑOS.

El bimilenario del acueducto de Segovia, cuya proclamación oficial acaba de hacerse en la ciudad castellana, pone de actualidad, bajo el punto de vista histórico y arqueológico, monumental y turístico, el emporio de arte que afortunadamente posee España en esta clase de arquitecturas.

¿Quién dirigió las obras del acueducto segoviano?

Este es el gran enigma histórico. Es evidente que las grandes obras, los monumentos que son por sí capaces de asombrar a la posteridad, hayan sido hechos bajo la aprobación e inspección de quienes rigen un estado.

De ahí se deduce que el acueducto de Tarragona se construyese en el gobierno consular, toda vez que por entonces era esta ciudad la plaza más fuerte de la España Citerior y residencia de pretores y gobernadores antes de las guerras civiles de César y Pompeyo.

En el caso de Segovia hay que destacar que nunca fue esta ciudad colonia romana ni convento jurídico, ni gozo de prerrogativas especiales, ya que esta ciudad tenía cierta subordinación a Clunia (actual Coruña del Conde, en la provincia de Burgos), entonces importante centro de los pueblos arévacos.

En la construcción del acueducto segoviano —con cantera a los pies mismos, donde hoy se alza el monumento, y con brazos de los naturales de la ciudad y de los lugares próximos— no intervino, según los historiadores, ningún Emilio, Valerio, Licinios o Tuscos, ni tampoco Cayo Lucio Lácer, que fabricó el magnífico puente de Alcántara.

El misterio ya no puede ser desvelado. El acueducto ya oficialmente bimilenario es una obra universal, grandiosa. Su arquitectura sólo puede presentar una variante: los 36 arcos que en tiempo de los Reyes Católicos, y por encargo de éstos, fueron reparados de la destrucción ocasionada por las huestes de Almaimón, rey moro de Toledo, cuyas obras dirigió el arquitecto fray Juan de Escobedo, jerónimo de Santa María del Parral, y que presentan sus arcos la influencia del estilo ojival, imperante a la sazón.

A. Gómez SANTOS.

PARA SU NUEVA SEDE SOCIAL EL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MADRID DESEA ACONDICIONAR UN EDIFICIO HISTORICO.

El Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid ha celebrado Junta general extraordinaria, cuyo único punto a tratar era el estudio de las posibles soluciones para la nueva sede social de esta corporación. Presidió el decano de la misma, don Javier Carvajal Ferrer.

Ante las distintas soluciones que se ofrecían —edificio de nueva planta o adaptación de otro existente—, la Junta general se decidió por acondicionar y salvar un edificio madrileño que tenga interés histórico artístico. Con ello no se ha hecho otra cosa que proseguir la política del Colegio de ir adquiriendo para las sedes de sus delegaciones provinciales edificios de interés artísticos que están en peligro de desaparecer. Así se ha hecho en Burgos, Segovia, Cuenca, Toledo...

La comisión nombrada al efecto hará con toda premura las gestiones pertinentes para adquirir un edificio que reúna las características que desea la Junta general.

EL EDIFICIO DE LAS COMENDADORAS SERA PARA UN HOSPITAL GERIATRICO

Don Ramiro Calatayud y Ricol, promotor-director del Centro Geriátrico de Crónicos Pilar de Santiago, en proyecto de construcción, nos escribe en relación con el artículo publicado en YA el 5 de abril —"El Colegio de Arquitectos instalará su sede social en un monumento histórico restaurado"— en que se apuntaba como posible que ese monumento fuera el de las Comendadoras, y en relación con el pie de la fotografía publicada al día siguiente "Posible sede del Colegio de Arquitectos de Madrid".

"El edificio del real convento monasterio de las Comendadoras de Santiago, sito en la plaza de las Comendadoras de Madrid —dice— fue declarado monumento histórico-artístico nacional por decreto de 3 de diciembre de 1970. Con fecha noviembre de 1972 fue realizado un proyecto de obras de conservación y restauración en el convento e iglesia de las Comendadoras de Santiago, encargado por la Dirección General de Bellas Artes. La realización de este proyecto, según mis noticias, está en vías de inmediata iniciación. Por otra parte, las legítimas propietarias del inmueble que nos ocupa, la comunidad religiosa de las Madres Comendadoras, en su momento decidieron destinarlo a un fin acorde con su tradición asistencial hospitalaria, a cuyo efecto me fue dada la autorización y cesión correspondiente de los espacios libres del edificio no utilizado por la propia Comunidad, o en su provecho para destinarlo a un fin social de gran alcance y transcendencia, cual es la creación de un hospital geriátrico de crónicos, que, en el momento actual, creemos es el primero y único específicamente dedicado a este tipo de asistencia sanitaria, de los que está tan necesitada la geriatría en España. Este centro hospitalario, del que me honro en ser promotor-director, está en fase de delineación de proyecto, que ha de ser realizado por un grupo de arquitectos. Lo que comunico al objeto de aclarar la situación del edificio al que se hace referencia en YA".

DECLARACIONES DEL PRESIDENTE DEL SINDICATO NACIONAL DE LA CONSTRUCCION, SEÑOR PEREZ OLEA.

"El problema que afecta a la construcción en el sector de obras públicas es un problema estrictamente financiero, de gobierno; si el sector público no tiene suficiente capacidad de financiación, entonces es posible que se produzca una regresión, pero si se puede afrontar la situación, soy relativamente optimista", ha dicho el presidente del Sindicato Nacional de la Construcción, don Manuel Pérez Oleá, en el curso de una entrevista que ha mantenido hoy con un redactor de Pyresa, y añadió que "no hay crisis en la construcción; todavía no hay indicios de paro; éste es un sector que padece la inflación, pero que no la crea".

Explicó el titular nacional de la construcción que en las obras privadas el constructor tiene la posibilidad de aumentar el coste de la obra según la subida que experimenten los materiales, pero no puede hacerlo así el de las obras públicas. Diversos organismos elaboran el índice de revisión de precios de la contratación oficial para obras públicas, y, por lo general, el Ministerio correspondiente suele aceptar los índices más bajos. Cuando se produce una fuerte subida puede suceder que estos índices de revisión se retrasen, lo que significa que las empresas cobran también con retraso, o han de adelantar su propio dinero, o negociar con los bancos. La otra posibilidad es que el Ministerio de Hacienda puede discutir los índices y que no se registre, por tanto, el aumento real.

Don Manuel Pérez Oleá ha dicho que desde hace tiempo las empresas venían quejándose por estas causas y cuando la subida es tan fuerte como la actual, es necesario urgir para que salgan los índices de precios que faltan de 1973, y que éstos sean reales. En un "libro blanco" que ha hecho el Sindicato Nacional de la Construcción y que ha sido enviado a los ministros del Gobierno, se afirma que el aumento es ligeramente inferior al 27 por ciento. Añadió el señor Pérez Oleá que el Sindicato que él preside cree que en el próximo Consejo de Ministros se aprobarán los índices de revisión de precios del último cuatrimestre de 1973, y que, al parecer, experimentarán un incremento del 21 al 22 por ciento. A la pregunta de que, en caso de que esto suceda, cuál será la situación del sector, manifestó el señor Pérez Oleá que "muy preocupante".

COSTES DE LA CONSTRUCCION

En un 27 por ciento pide el Sindicato Nacional de la construcción que se eleve el tipo de subasta pública, porcentaje en el que dicho Sindicato calcula que han crecido los costes de producción en los últimos meses.

Esta propuesta, contenida en un amplio informe sobre el tema, ha sido elevada por el Sindicato a la Comisión de Revisión de Precios de la contratación oficial, que actualmente procede en el Ministerio de Hacienda al estudio del índice de revisión de los precios de contratas para obras públicas, para someter un estudio sobre el tema al Consejo de Ministros, que se espera adopte una decisión inmediata sobre el tema.

El problema afecta, según fuentes sindicales, a más de 2.000 empresarios dedicados a las obras públicas e incide indirectamente, aunque en menor proporción, en el ramo de la contratación privada. Sostienen los empresarios, a través del Sindicato del ramo, que la elevación en los precios de los principales productos que necesita la industria constructora —madera de encofrado, que ha triplicado sus precios; material cerámico, que los ha doblado; cemento, hierro, etcétera— demanda con urgencia la revisión de los índices en vigor, o, en caso contrario, las empresas tendrán que disminuir el ritmo de las obras, rescindir contratos laborales o de trabajo e, incluso, llegar a la definitiva paralización de sus tareas. Como medida más perentoria se sugiere la rescisión de algunos contratos sin pérdida de fianzas.

IV SIMPOSIO EUROPEO DE BANCOS DE DATOS URBANOS,

Se ha celebrado en Madrid, en el Palacio de Exposiciones y Congresos, el IV Simposio Europeo de Bancos de Datos Urbanos.

Este Simposio —cuyas tres ediciones anteriores tuvieron por sede Bonn, Londres y París— se celebró bajo el patrocinio del Ministerio de la Vivienda, la Dirección General de Urbanismo y la Comisión de Planeamiento y Coordinación del Area Metropolitana de Madrid (COPLACO).

El objetivo principal de esta reunión, como el de las celebradas anteriormente, consiste en el desarrollo de una mejor comprensión y una mayor difusión de los progresos realizados en el campo de los bancos de datos y de los sistemas de información utilizados por la Administración Local y en materias de Urbanismo.

Los participantes de este cuarto Simposio informaron sobre el estado de sus trabajos y proyectos en España, Francia, Reino Unido, Alemania Occidental, Suecia, Noruega, Dinamarca, Bélgica, Checoslovaquia, Canadá y Estados Unidos. Entre otros temas serán estudiados los siguientes:

—Metodología para el planeamiento de los sistemas integrados de información municipal.
—Privacidad y problemas de organización y control de accesos a los datos.
—Descripción de la base de datos de la Administración.
—Problemática de las redes de transmisión de datos.
—El coste y otros problemas de los sistemas de información para el planeamiento urbano y de los transportes.

La sesión plenaria de apertura estuvo presidida por don Emilio Larrodera López, director general de Urbanismo del Ministerio de la Vivienda.

El simposio se dirigió a todos los miembros o representantes de la Administración del Estado, de la Administración Local, de la Universidad y de otros organismos públicos, así como a los técnicos y representantes de Servicios de Estudio, a los usuarios de información y a todos los interesados en el desarrollo de los sistemas de información. Se dirige, asimismo, a especialistas en Informática, Hacienda, ingenieros, administradores, urbanistas y técnicos en planificación regional.

I SEMINARIO INTERNACIONAL "LA PLANIFICACION DEL TERRITORIO TURISTICO" EN LAS PALMAS Y SANTA CRUZ DE TENERIFE, DEL 16 AL 27 DE JUNIO

En la zona eminentemente turística de las islas Canarias y organizado por el Instituto Superior de Estudios Turísticos Internacionales, se va a celebrar del 16 al 27 de Junio próximo un interesante Seminario Internacional dedicado al estudio de la problemática "La planificación del territorio turístico". Este Seminario está patrocinado por el Ministerio de Información y Turismo y en su programa se han incluido los siguientes temas: 1.° "Introducción a la incidencia del fenómeno turístico en la planificación del territorio", por el profesor Dr. Luis Fernández Fuster; 2.°: "La política del Estado", su intervención en la programación y desarrollo de las zonas turísticas y el planteamiento urbanístico nacional, regional y provincial, por el Profesor Dr. Pedro Doblado Claverie. 3.° "Las grandes urbanizaciones mundiales", Profesor Alphonse H. Bariseel (Francia); 4.°: "Modelos de planificación turística", por los Profesores Juan Alfredo Amigó Bethencourt y José Luis Olcina Alemany. 5.°: "Modelos de planificación turística", la montaña, por los Profesores Juan Julio Fernández Rodríguez y José Peccinini Petri. 6.°: "Concepción turística de una isla", estudio de su planificación y ordenamiento, por el Profesor Enrique Porto Rey; 7.°: "El planteamiento turístico de una nación", por el Profesor Frantisek Prikril (Checoslovaquia). 8.°: "Incidencia de la capacitación turística en la Planificación territorial", por el Pro. Luis Baldión Rincón; 9.°: "Las medidas de protección de las zonas turísticas", por el Prof. Manuel Roca Suarez; 10.°: "El Marketing y su influencia en el desarrollo turístico", por los Profesores Dr. Helmut Zolles y Oskar A. Dignoes (Austria). La lección magistral estará dictada por el Dr. Angel Castro Fariñas, sobre el tema: "Aspectos futuristas del turismo moderno y su incidencia en la planificación del territorio".

Además de esta temática, el Seminario incluye numerosas visitas turísticas en Gran Canaria, Tenerife y Lanzarote, estudiándose sus principales instalaciones turísticas, urbanizaciones, lugares típicos, etc. Para más información sobre este Seminario e inscripciones, pueden dirigirse a "Instituto Superior de Estudios Turísticos Internacionales", Zurbarán 5, Santa Cruz de Tenerife.

OPINIONES DEL ARQUITECTO ANTONIO LAMELA

"EL SER HUMANO DEL SIGLO XXI VIVIRA EN LA TIERRA SOLO CON FINES DE OCIO".

Han "cubierto aguas" las famosas y controvertidas torres paralelas de Colón. Una cobertura un poco "sui generis", porque la bandera ha tenido que ser colocada casi a nivel de los cimientos. Ya saben ustedes que el sistema de construcción de estas obras debidas al arquitecto Antonio Lamela —sistema "umbrella" (paraguas)—, consiste en ir trabajando de arriba hacia el suelo, partiendo de la estructura central, como una varilla desde la que van colgando los muros. Hermosa o no, esta edificación marca la pauta de un Madrid futuro, distinto; de una ciudad que nos podrá gustar o no, pero que va a tener en esa plaza de Colón renovada —con "torres" y sin Casa de la Moneda— un nuevo punto de referencia entre esa constante repetida del hoy y del mañana. El arquitecto Lamela es un futurólogo audaz, tanto en sus obras como en su pensamiento. Y sobre futuro de la ciudad, de la vida, hemos hablado en esta ocasión con él. Las "torres", una referencia. El futuro, el tema.

—¿Nos puede hablar un poco del urbanismo futuro?

—El hombre, inteligente por naturaleza, que sabe sobreponerse, no tendrá más remedio que preparar seriamente a profesionales preparados para acrecentar las ciudades actuales, dentro de un ordenamiento más lógico y crear las nuevas. No bastan sólo el arquitecto y el ingeniero, sino que deberá tener también conocimientos de sociología, psicología de masas, política, filosofía. Ellos serán esos verdaderos urbanistas que hoy no existen. Desde la ética y la estética, así como las humanidades en general, habrán de llegar a las ciencias que estudian el aspecto puramente físico de las nuevas urbes. Ocurrirá como con la política; la del futuro tendrá que ser a escala distinta de la de hoy, que es a escala nacional. En el futuro la escala política habrá de serlo a nivel intercontinental.

—¿Las ciudades?

—Vamos hacia la ecumenópolis y la megápolis. Los políticos y urbanistas ecuménicos del futuro tenderán a ordenar la totalidad de la Tierra de una forma global. Ellos desarrollarán una ciencia que hoy no existe, que yo propugno o intuyo, y que podría llamarse naturalística. Esta ciencia habrá de poner en orden un verdadero naturalismo que englobe a todas las ciencias. Los conocimientos de esa nueva ciencia están ahí, sólo hay que darles forma. También estaba la economía antes de Smith, pero él hizo su ordenación de la misma. Hay que unir los conocimientos pasados —algunos olvidados—, los del presente y los del futuro. Esa ciencia globalizadora que contemple el cosmos.

—¿Esto podría suponer un "descuido" de la Tierra que pisamos?

—Ni mucho menos, pero la Tierra se convertirá en una parte de ese todo. Ya el hombre ha llegado a otros cuerpos celestes. Estamos ante un desafío y hay que aceptarlo para llegar a dominar ese todo y ese más allá. Después, de forma parcial, a los problemas terráqueos y a los ínfimos locales. El conocimiento del todo no excluye la profundización de lo más pequeño.

LA COSMOSISTICA

—¿Y más allá, doctor Lamela?

—Más allá está la cosmosística, la más amplia ciencia, la que estudie el cosmos todo, ayudada por la naturalística. Y los hombres encargados de su puesta en marcha serán los cosmosistas...

—Imaginamos que unos supersabios.

—No necesariamente; tendrán que ser mentes ordenadoras, es decir, coordinadores de técnicos especializados, pero con la autoridad que da el conocimiento básico de todos los temas del cosmos.

—¿Esas grandes amenazas actuales, profesor, como son la contaminación del medio ambiente, la deshumanización de las ciudades, etc., se agudizarán? ¿Tendrán solución?

—La Roma del imperio, urbe mucho mayor en comparación con el resto de las ciudades de aquella época en todo el mundo que las de hoy, era muy deficitaria en servicio. Se creía que aquello era ya el caos: faltaban saneamientos, pues, prácticamente, sólo los tenía a parte del palatino. La gente pensaba que llegaría un momento en que en aquella ciudad no se podría vivir. Hoy Roma sigue existiendo. La inteligencia humana supera esos problemas coyunturales. El problema de la contaminación es ya únicamente económico. Con una cantidad de dinero adecuada puede superarse. Y se superará a corto plazo además.

Y recordamos el caso de ciudades como Londres, que en su día fueron ejemplo de aire enrarecido y hoy son sus aguas y su atmósfera las más limpias de Europa. Bastó un fuerte presupuesto anticontaminación para que el problema quedará solucionado.

Preguntamos sobre el hombre al arquitecto Lamela. Nos contesta:

—Perfeccionará su intelecto y sus posibilidades físicas hasta extremos muy cercanos a la perfección.

Nos habla después de la superación de todos los esquemas actuales; de cómo el capitalismo y el marxismo, amén de los estratos ideológico-políticos intermedios están periclitados y habrán de ser sustituidos en un futuro no lejano.

LA CASA DEL MAÑANA LEJANO

En el enorme estudio de don Antonio Lamela trabajan como en una colmena de perfecta sincronía un formidable equipo de técnicos. En el estudio de este arquitecto uno se cuentra ya como viviendo en ese futuro que nos espera —que espera a nuestros hijos y nuestros nietos— en el año 2000, en el año 3000...

—¿Y el hábitat, Lamela?

—El hábitat humano seguirá siendo consecuencia del hombre y de sus necesidades, tanto espirituales como físicas. El hombre manejará "su" casa sin hacer más movimiento que la simple proyección de sus deseos. Una mirada bastará para apagar o encender la iluminación interior, para poner en marcha máquinas mucho más perfectas que la liberarán de los trabajos actuales que le esclavizan. Y todo apunta hacia ello.

Y vemos la diferencia que existe entre aquel esfuerzo mecánico de hacer fuego y de alumbrarse del hombre de ayer y las facilidades del de hoy; lógicamente, el mañana habrá superado las mínimas molestias actuales.

—¿La ciudad ideal?

La ecumenópolis. Una gran ciudad que abarcará prácticamente toda la Tierra, reservada para residencia y ocio del hombre. Las tareas contaminadoras, las industrias, el trabajo, se desarrollarán fuera de nuestro planeta. Los residuos atómicos serán sacados de nuestra atmósfera. Y se llegarán a transportar las ideas casi de forma metafísica; estamos en el camino ininterrumpido de esos progresos que facilitaron la telegrafía sin hilos, la explotación para trasladar el sonido y la imagen de las ondas hertzianas, y se llegará, lógicamente, a mucho más.

—¿Se vivirá, entonces, en una gran ciudad de carácter mundial?

—Lógicamente. Piense que se calcula que a finales del siglo un tercio de los habitantes del planeta vivirán en grandes ciudades. Sin ir más lejos, observe cómo Madrid va hacia Guadalajara; cómo Barcelona se ha unido a todas las poblaciones de su comarca como si fueran la misma metrópoli, y cómo Málaga es una ciudad lineal que empieza en Torre del Mar, pasa por el antiguo casco malagueño y, bordeando la costa, llega hasta Estepona.

—Señor Lamela, teniendo en cuenta todo lo dicho, ¿la humanidad va a peor o a mejor?

—Si el hombre pensara que va a peor, por un elemental sentido de conservación, no seguiría la ruta del progreso.

J. IGLESIAS ROMERO.

MADRID Y SUS ESPACIOS LIBRES

NUESTRA CIUDAD CUENTA CON TREINTA Y UN PARQUES, DIEZ JARDINES DE GRAN EXTENSION Y MULTIPLES PLAZAS REVESTIDAS DE LAS PLANTAS MAS VARIADAS.

SON CARACTERISTICOS LOS CEDROS, ABETOS, CIPRESES, JUNTO CON LA MAS AMPLIA GAMA FORESTAL.

"La primavera ha venido, nadie sabe cómo ha sido...", pero una vez más llenó de luz nuestra ciudad. Los árboles florecen, las plantas emergen de su postración invernal, todo cuanto vive y palpita en el reino vegetal recibe con sus mejores galas la estación venturosa del año, preludio de un verano próximo... inédito., implacable. La vida fluye con intensidad tiñiendo de ilusión, por igual, al olmo viejo y a la semilla temprana, recogida en su surco. Es la primavera en Madrid.

¿DONDE ESTA LA PRIMAVERA?

La primavera se hace más visible allí donde florece el pino, el abeto y la acacia. Según datos que nos ha proporcionado el Departamento Municipal de Parques y Jardines, nuestra ciudad cuenta con una extensión total dedicada a parques, jardines, plazas y zonas verdes que se aproxima a los 30 millones de metros cuadrados, que se distribuyen de la siguiente forma: 1.825.000 metros cuadrados de parques, que actualmente alcanzan la cifra de 31, con la inauguración el pasado año de los parques Carlos Arias y vía parque Arturo Soria, que es en realidad una extensa vía ajardinada de casi seis kilómetros de longitud, con 111.000 metros cuadrados de extensión; 377.800 metros cuadrados de jardines, distribuidos en diez zonas bastante amplias, entre las que destacan, por su extensión, el Museo del Prado, Sabatini, las Vistillas, la Rosaleda, etcétera, y otros muchos jardines de menores dimensiones repartidos por diversos lugares de nuestra capital, y que sumados suponen 226.700 metros cuadrados, ya incluidos en la cifra anteriormente citada; 166.600 metros cuadrados de zona verde y ajardinada repartida en nuestras plazas, entre las que cabe mencionar, por su tamaño, la plaza de España, de Oriente, de la Villa de París, General Mola, etcétera, aunque un volumen considerable sea el representado por pequeñas plazas dispersan que suman en conjunto 84.200 metros cuadrados.

Para que esta enumeración y la cifra anotada en cuanto a la extensión total de Madrid, que está destinada a zonas verdes, determinación que es suficientemente válida para nuestra ciudad sólo si se establece una relación de conjunto, ya que, evidentemente, las zonas periféricas de Madrid ofrecen mayores posibilidades de extensiones destinadas a parques y jardines que los sectores céntricos, donde resulta ello más difícil por la propia dificultad de espacio. Otra proporción que resulta mucho más favorable para nuestra ciudad se refiere a la razón de 10 metros cuadrados de zona verde por habitante; puede decirse que Madrid cumple satisfactoriamente este promedio y se sitúa en lugar preponderante dentro de otras capitales europeas. Así, por ejemplo, Londres cuenta con nueve metros cuadrados de zona verde por habitante; Moscú, ocho, Berlín, 13, y Roma, nueve. Por ello, y teniendo en cuenta asimismo las ampliaciones que tiene previsto realizar el Ayuntamiento de Madrid en el futuro en cuanto a lugares de esparcimiento y jardines se refiere, cabe llegar a una conclusión satisfactoria, que sólo puede entenderse suficientemente fundamentada, sin embargo a que no se descuide con respecto a la construcción de urbanizaciones y nuevos bloques de viviendas este equilibrio vital que es necesario mantener a toda costa en la seguridad de que todos somos sus beneficiarios, y todos debemos ser, asimismo, sus protectores.

J. A. S. A.

PUGNA ENTRE EL ARTE Y LA ECONOMIA

HARO SE OPONE A QUE LA CIUDAD SEA DECLARADA CONJUNTO HISTORICO-ARTISTICO

TAMBIEN EN ESCALONA TEMEN QUE LA INTERVENCION DE BELLAS ARTES PERJUDIQUE A LAS CONCEPCIONISTAS FRANCISCANAS.

La ciudad está viviendo unos momentos de inquietud debido al expediente incoado para declarar a Haro conjunto histórico-artístico.

El Ayuntamiento consciente de los perjuicios que podría ocasionar esta decisión del Patrimonio Artístico Nacional, formuló, junto con otras entidades una declaración, haciendo patente que la decisión de aquel organismo podría tener serias repercusiones en el desarrollo, tanto económico como social de Haro.

Las noticias llegadas de Madrid, tanto del director general de Bellas Artes como del comisario general del Patrimonio Artístico Nacional, son de que no se resolverá de momento el expediente y, en cambio, se redactará el Plan Urgente de Protección.

En la última reunión del Consejo de Ministros fue aprobado un decreto de Educación y Ciencia por el que se declara monumento nacional histórico-artístico al convento de las Concepcionistas Franciscanas de Escalona. Si ello implica (como parece probable, dadas las circunstancias) que la Dirección General de Bellas Artes intentará reconstruir el edificio, parcialmente en ruinas, la noticia resulta grata para todos y especialmente para las monjas, obligadas a abandonarle; si, por el contrario, no cae bajo la acción tutelar del Estado, la medida puede dificultar la vida en comunidad de las religiosas a quienes pertenece. Ocurre que el piso alto del claustro se viene abajo, irremediablemente, y que las techumbres están arruinadas. Como las religiosas concepcionistas carecen de recursos para efectuar la reparación, han tenido que salir; diez monjas se marcharon a otro convento que la misma Orden posee en Almonacid de Zorita; las otras cinco siguen cobijadas en la parte del monasterio que aún es habitable, en régimen de semiclausura, atendiendo a su subsistencia con la fabricación y venta de bollos y "pinchitos" para los bares, en la esperanza de vender su convento o la huerta al menos; el dinero que así obtendrían podía emplearse en hacer otro más pequeño, sobre un solar que les ceden en el mismo pueblo, en el que la Comunidad quedaría reinstalada; el Arzobispo apoya este propósito. Pero al declararse oficialmente monumento histórico-artistico de rango nacional, los posibles compradores tendría que enfrentarse con las naturales limitaciones que Bellas Artes impondría, si se quiere transformar en un hotel o centro docente, etc. De ahí que la medida oficial podría crear dificultades —ya no es tan fácil vender— a esta Comunidad religiosa a punto de extinguirse.

Por lo demás, la declaración esta sobradamente justificada. Se trata de un monasterio fundado por el marqués de Villena, en el año 1521. Su iglesia es renacentista, tiene una bella portada plateresca y conserva a los pies del presbiterio dos laudas sepulcrales de mármol blanco, talladas por artista desconocido, singularmente interesantes. El refectorio conserva un púlpito pentagonal gótico-mudéjar, sobre el que predicó San Vicente Ferrer, y el claustro es también muy notable.

ESTO LEEMOS

LA NOTICIA COMENTADA

por JULIAN PEÑA PEÑA

Cuando el nuevo director de ARQUITECTURA, a la sazón mi distinguido amigo y compañero, de profesión y de curso, Mario Gómez-Morán, me dijo que había llegado el momento de olvidarse de "Lo que vemos" e iniciar otra Sección en la Revista; recibí la propuesta con especial desagrado. Durante siete años, y la costumbre se hace hábito, contando con la devoción de mis lectores y la ayuda de D. Carlos, había mantenido la Sección con la que me encontraba entrañablemente compenetrado y a gusto. Por eso la propuesta del nuevo director, como suele decirse, me hizo materialmente polvo.

Mi natural disciplinado, hizo que la réplica fuese un, ..." ¡Hombre, ya veremos lo que se puede hacer! "..., contestación que a nada comprometía. Después, cuando empecé a leer los "papeles", periódicos diarios y revistas semanales o mensuales, con mentalidad de su posible aprovechamiento para la colaboración solicitada, me fuí dando cuenta que la propuesta del director era una verdadera mina.

Sí; al posible comentario de las noticias, escritos y colaboraciones que aparecen habitualmente en la prensa y que tienen relación con la arquitectura, el urbanismo, la construcción... cada vez lo encontraba con más posibilidades. Así es que, pronto empezaron a funcionar las tijeras y los tubos de pegamento.

Con la primera cosecha, que hoy hace su presentación, se inician los "Esto leemos" a los que deseo larga andadura y acogida pareja a la obtenida por los "Lo que vemos", ahora en su lugar descanso.

¿DONDE PUEDE JUGAR MI HIJO A LA PELOTA?

Esta es la pregunta que plantea al alcalde un vecino de Valencia cuyo hijo fue sancionado en la vía pública.

"Espero que el excelentísimo señor alcalde de la ciudad, en su afán por cuidar a la infancia, me diga dónde puede jugar mi hijo a la pelota", dice, entre otras cosas, un pliego de descargos presentado por un padre de familia contra la denuncia municipal impuesta a su hijo, que jugaba a la pelota en la vía pública.

El recurrente señala en su exposición que su hijo fue requerido por un ciudadano que vestía de paisano, que no se identificó, para que le acompañara hasta su domicilio —el del niño—, por encontrarle jugando a la pelota en la calle de Martínez Cubells. Dicho ciudadano, que en ningún momento se identificó, extendió, ya en mi presencia y domicilio, una papeleta de denuncia municipal, sin señalar en la misma el artículo del Código infringido, para lo cual en tal papeleta existe un casillero especial, ni significar tampoco la cuantía de la denuncia".

Finalmente, el indignado padre escribe: "Tenga a bien considerar presentado escrito de descargos contra dicha sanción, en el caso de que el autor de la misma sea efectivamente agente municipal."

De "YA", 24-1-74.

"LOS NIÑOS TIENEN QUE JUGAR EN LAS ACERAS"

Ya dijimos que, paradójicamente, este barrio, al que se le puede suponer excelentemente dotado de grandes ventajas, reúne un buen número de probados inconvenientes. La ausencia de zonas ajardinadas y espacios libres plantea multitud de dificultades.

——Este es un problema al que no le veo solución— nos dice con evidente pesimismo doña Inmaculada Lorente, vecina del barrio y madre de cinco hijos—. Parece increíble, pero yo creo que éste

es el problema más importante de los muchos que tiene el barrio. Los niños tienen que jugar en las aceras. Yo, particularmente, no dejo bajar a los míos a la calle; así que puede imaginarse lo que supone el tenerlos todo el día metidos en casa.

—Durante el curso, la verdad es que los críos tienen poco tiempo para jugar, y el que tienen, lo pueden pasar muy bien en casa. Nosotros sacamos a los niños todos los domingos fuera de Madrid con el fin de que puedan expansionarse, porque vivir en esta zona es vivir encajonados —nos dice doña Luisa de Rivas, madre de tres hijos.

—Mis niños se van a jugar a la plaza Mayor —nos cuenta doña A.R.O—. Allí tienen espacio suficiente para expansionarse. Pero, créame, esta es una de las grandes desventajas de esta zona: la de no tener lugares de esparcimiento para los críos; bueno, ni para los mayores, si queremos tomar el sol alguna tarde.

Opiniones parecidas hemos entresacado de varios vecinos más de este barrio de Sol, que, a pesar de su gran ventaja de situación, en el kilómetro "cero" de Madrid, reúne una serie de inconvenientes bastante notables.

De "YA", 24-1-74.

Estas dos noticias, publicadas en distintas fechas, referidas a ciudades diferentes, aunque en el mismo diario madrileño, nos demuestran que los niños que viven en el centro de Valencia y Madrid, no pueden jugar al aire libre. Pienso que no pueden jugar ni al guá, ni al chito, ni al marro, ni a pídola, ni "a robar terreno, ni a justicias y ladrones..., ni a nada de nada.

Bueno fuera que pudieran jugar a la pelota, como pretende mi indignado paisano. Pero lo malo del caso es que, posiblemente, la situación de indigencia de terrenos libres para expansión de los chavales, puede extenderse, en muchas de nuestras actuales ciudades, a lugares muy alejados de sus centros. Otra cosa, no me imagino qué ventaja puede significar el vivir cerca del Km. 0, aquí, en Madrid.

DIECIEISETE MESES PARA REALIZAR LA PLAZA DE COLON (O COMO HAYA DE LLAMARSE).

PRESUPUESTO, MAS DE 134 MILLONES Y MEDIO.

La adjudicación en 134.565.757,50 pesetas de las obras de superestructura de la plaza que se alzará sobre el solar de la Casa de la Moneda destaca como el principal acuerdo tomado por la Comisión Municipal de Gobierno en su última reunión, según puso de relieve el alcalde, señor García-Lomas, en su entrevista con los informadores municipales.

Al referirse a la plaza de Colón, un periodista le dijo si es que iba a seguir llamándose así, contestestando el señor García-Lomas que realmente había que decir, de momento, "plaza equis...".

A renglón seguido alguien preguntó si el monumento a Colón se reintegraría a su "casa". El alcalde respondió que en cuanto estuviera amueblada...

Las obras adjudicadas comprenden la segunda fase de las fuentes "oceánas", la cantería y decoración del paso inferior, monumento a Colón, construcción de fuentes y cascadas e instalaciones eléctricas e hidráulicas, construcción y realización de los grupos escultóricos y estructura y forjado del ajardinamiento.

Destacó el alcalde que los bocetos de la obra del señor Vaquero Turcios —las macroesculturas— iban muy adelantados, prometiendo a los informadores una visita al estudio del escultor, de quien hizo grandes elogios, calificándolo de gran artista, que sabía exponer con brillantez y claridad sus ideas.

¡Y a mí, que me cae simpática la figura de D. Cristóbal Colón!

Por eso me molesta la idea, al parecer por todos aceptada como lógica e inevitable, de exonerar su nombre de la Plaza madrileña que siempre lo llevó. Claro que, se me dirá, ahora se trata de algo nuevo y recién nacido que, como tal, conviene cristianar.

Pues, por mi parte y a pesar de todo, olvidados ya los Jareños y la pérdida de la arquitectura de la Casa de la Moneda, —¡pelillos a la mar! —, en este caso, si se quiere anecdótico del nombre votamos por el mantenimiento del antiguo. En todo caso, si lo que divierte es el cambio, podría hacerse así, ampliando el primitivo. Antes Plaza de Colón; ahora Plaza de Cristóbal Colón.

De "INFORMACIONES" 11-1-74.

Mi estimado señor alcalde:

Yo me figuro, señor García-Lomas, alcalde de Madrid, que a estas horas sus hombres del Gabinete de Prensa le habrán entregado ya un voluminoso dossier sobre las más diversas opiniones que se han vertido acerca del "sólo bus" que usted ordenó y decretó de la noche a la mañana —según diría cualquier abogado defensor de los derechos de los automovilistas— con premeditación y nocturnidad (lo de la nocturnidad, porque los hombres de la pintura amarilla aprovecharon la noche para marcar esa frontera del social y colectivo autobús, y lo de premeditación, porque es de suponer que usted lo habrá pensado, junto con sus delegados de servicios, antes de imponerlo, aunque sea a título experimental).

Eso de levantarse por la mañana y comprobar que una calle de nuestra ciudad, tan concurrida como nuestra Gran Vía, se ha estrechado en dos carriles debe ser una sorpresa similar a cuando uno mete en la lavadora automática un jersey comprado en las rebajas y se encuentra con que las mangas le quedan a la altura del codo. Yo, personalmente, no sé por donde meterle el diente a esta manzana tan peligrosa como la que le dio la madrastra a Blanca Nieves. A lo mejor hay suerte y viene un príncipe azul que nos despierte de ese letargo municipal y nos demuestre que ahí está la piedra filosofal de todo el problema de la circulación de Madrid. Mi único deseo, señor alcalde, es que un "querube" le oiga y un "serafín" le protega. Porque en esto de la crítica municipal los madrileños somos implacables. El Ayuntamiento ha sido durante muchos años el único objetivo de muchos malos humores. Y, claro, el alcalde tenía que abrir el paraguas y aguantar el chaparrón de los críticos —ahora parece que se llaman informadores— municipales.

De "YA", 21-1-74.

La imparable y, a nuestro modesto entender, acertada decisión municipal de favorecer la circulación del transporte colectivo por la Gran Vía madrileña, ha levantado ampollas, como vulgarmente suele decirse. Esta carta a nuestro alcalde y distinguido compañero, es buena prueba de ello.

¿Hacemos un pronóstico "a triple", sobre el futuro circulatorio de nuestra popular Gran Vía, aprovechando que aquí nos resulta gratis la columna?

1.—Los carriles centrales reservados para los taxis. El nuevo del "bus.', mantenido.

X.—Ampliación de las aceras, más espacio para el peatón. El tráfico rodado, como lo anterior, solamente taxis y "bus".

2.—Lo mismo que la "x", añadiendo árboles y algún banco que otro en las aceras.

Como todos sabemos los resultados acertados en los boletos del P.A.M.D.B. son, en su mayoría del signo 1. Lo cual no quita para que, de vez en cuando, se de un 2 insólito.

III SEMANA DE LA VIVIENDA

Este año, como en los dos anteriores, el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid va a celebrar la III Semana de la Vivienda, durante los días 6, 7 y 8 de Junio, en la Ciudad de Burgos.

Dentro del programa de los actos a celebrar durante la Semana se encuentran las Ponencias "Procedimientos objetivos para evaluar el grado de necesidad de vivienda", por el Arquitecto Don Pedro Pan Da Torre, "Medios para adecuar el parque de vivienda a las necesidades cambiantes", por los arquitectos Don Jaime Ferrater Romaneda y Don Jaime Alvear Criado, y "La protección al usuario de la vivienda", por el Arquitecto Don Mario Gómez-Morán y Cima.

EDITORIAL

Tal como reza el pregón popular... ¡Ha salido Mayo! y logra hacerlo con sólo un mes de retraso, respecto al período, editorialmente correcto, en que una publicación mensual debe aparecer.

Esto significa que nuestra fundamental —por accidental— meta está cumplida y podemos dedicarnos a preocuparnos por cuestiones de fondo y contenido más interesantes.

Eso sí, como el lector habrá podido observar, en un plazo extraordinariamente breve, han llegado a sus manos los meses de Enero-Febrero-Marzo en una digna pirueta de número triple, el mes de Abril que ha aparecido después, por una simple voluntad de orden en el envío y por fin el número de Mayo, con el que cerramos este juego que nos hemos permitido y por el que pedimos disculpas, de "comprimir el tiempo", esa inexorable frecuencia en esta densa presencia espacial que por lo demás, no pretende tomarse a broma, asunto tan serio como es el tiempo. Logramos con ello, no haber producido una solución de continuidad en la aparición de nuestra revista, lo cual es lo menos y lo de menos, que le debemos a nuestro compañero Carlos de Miguel.

Nos apresuramos a aclarar, que es lo de menos, porque lo que realmente debemos a su esfuerzo, es lograr por todos los medios, superar en texto y contexto las cotas que él alcanzó.

Habrá podido igualmente comprobar el lector, que a tal fin, ya desde el número triple dedicado a Canarias, hemos comenzado con esa línea de "agiornamiento" que pretende ser continua y atenta a la organización e instrumentalización del medio, al continente y al contenido.

El cuerpo de redacción de la revista, tiene mucho que decir y responsabilizarse en cuanto a lo primero, algo en cuanto a lo segundo, y muy poco en cuanto a lo tercero y fundamental.

Por ello reiteramos la petición no de apoyo si no de necesidad de la participación de la profesión, en esta tarea en la que por firme propósito de renovación (vital principio de superación) está todo por hacer.

Aprovechemos por tanto todos, esta oportunidad de enormes posibilidades que da lo indefinido, antes de que con la aparición de lo concreto (fracaso o acierto, da igual) nos veamos todos obligados a una nueva renovación.

PREMIO ANUAL DE ARQUITECTURA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID

REUNIDOS EN MADRID, en la Sede Central de este COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID, después de otras diversas Sesiones, el día VEINTE de FEBRERO de MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO, a las diez y nueve horas, el JURADO del PREMIO ANUAL de ARQUITECTURA, destinado a distinguir el mejor edificio construido dentro de su demarcación, convocado por el Organismo corporativo citado, integrado por:

Don Francisco Javier Sainz de Oiza, Arquitecto, cuya obra fue premiada anteriormente.
Don Ramón Vázquez Molezún, Arquitecto, cuya obra fue premiada en el año anterior.
Don Felipe García-Escudero, Arquitecto, cuya obra fue premiada en el año anterior.
Don Antonio Vallejo Alvarez, Arquitecto, en calidad de Ex-Decano.
Don Rafael Fernández-Huidobro, Arquitecto, en calidad de Ex-decano.
Don Manuel Sainz de Vicuña, Arquitecto, en calidad de Ex-Decano.
Don Valentín Junco Calderón, Arquitecto, en representación de las Delegaciones de este Colegio.
Don Manuel Herrero Palacios, Arquitecto, en representación del Excmo. Ayuntamiento de Madrid.
Don Manuel Suárez Caso, Director de la Gaceta Ilustrada, en representación de la Prensa.
Don José Angel Ezcurra, Director de Triunfo, como representante de la Prensa, y
Don Fernando Macías e Hidalgo Saavedra, Arquitecto, como Presidente de la Comisión de "Asuntos Culturales".

Los trabajos facultativos presentados para optar a este Premio fueron los siguientes.

Don Rafael de la Joya y Castro. Edif. GORBEA. MADRID.
Don Alfonso Casares y don Reinaldo Ruiz Yébenes. Casa Consistorial de PUERTO-LLANO.
Don Angel Hernández Morales y don Emilio M.ª de la Torriente. Ctº. Prevención y Rehabilitación —Mutua Montañesa— de SANTANDER.
Don Fernando Flórez Plaza, don Miguel Tapia-Ruano, y don Martín J. Marcide (q.e.p.d.) Ctº. Sur Seg. Social —Crta. Andalucía— de MADRID.
Don Fernando Moreno Barberá. P.P.O. c/Costa Rica de MADRID.
Don José M.ª Bosch Aymerich. Edif. Eurocentro en MADRID.
Don José M.ª Ruiz Cruz y don Francisco Roldán Morales. Nave y Oficinas en COSLADA.
Don José de la Mata Gorostizaga. Residencia de Ancianos en CUENCA.
Don Santiago Biosca y don Javier Echenique. Vivienda en Rd.ª Abubilla de MADRID.

EL JURADO, DESPUES DE LARGAS DELIBERACIONES Y VARIAS VOTACIONES SUCESIVAS, DADOS LOS REITERADOS EMPATES QUE SE PRODUCEN EN LAS MISMAS, LLEGA AL SIGUIENTE:

FALLO:

CONCEDER EL PRIMER PREMIO EXEQUO:

—A LA RESIDENCIA DE ANCIANOS, OBRA REALIZADA POR EL ARQUITECTO DON JOSE DE LA MATA GOROSTIZAGA, UBICADO EN CUENCA.

—A LA OBRA DEL EDIFICIO P.P.O., REALIZADA POR EL ARQUITECTO DON FERNANDO MORENO BARBERA, SITUADA EN LAS CALLES COSTA RICA, NICARAGUA, Y VICTOR DE LA SERNA EN MADRID.

ACCESITS:

—A la RESIDENCIA de PREVENCION y REHABILITACION de la Mutua Montañesa, obra realizada por los Arquitectos don Angel Hernández Morales y don Emilio M.ª de la Torriente y Castro, situada en la ciudad de SANTANDER.

—A la CASA CONSISTORIAL del Ayuntamiento de PUERTOLLANO, obra realizada por los Arquitectos don Alfonso Casares y don Reinaldo Ruiz Yébenes, situada en la indicada localidad de Ciudad Real.

PRIMER PREMIO

RESIDENCIA DE PENSIONISTAS EN CUENCA

(C.D.U. 725.55)

Arquitecto: José de la Mata Gorostizaga

1.—GENERALIDADES

En las cercanías de la ciudad de Cuenca, se obtuvo un solar cedido por las Cajas de Ahorro para la construcción de una Residencia de Pensionistas del Servicio Social de Asistencia a los ancianos, dentro del plan gerontológico nacional, que incluye residencias y hogares en los principales núcleos poblacionales del país.

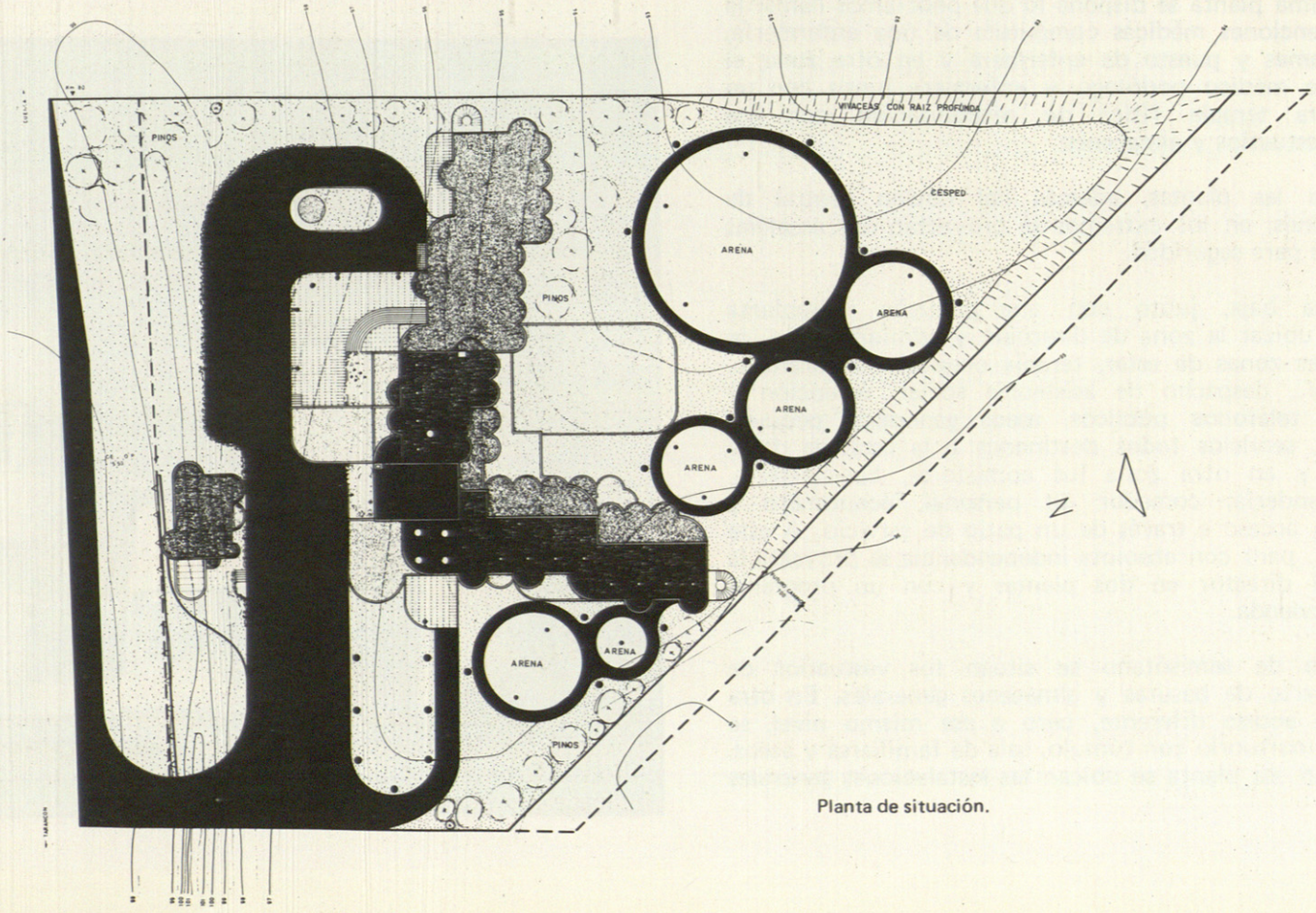
El programa de necesidades fue fijado por el Servicio, así como unas recomendaciones para el proyecto, todo ello basado en anteriores experiencias.

2.—CRITERIOS ADOPTADOS PARA EL DISEÑO

El estudio de la habitación tipo, tanto simple como doble, ha sido objeto de un cuidadoso diseño en función de condicionantes físicos y psicológicos. Creemos que esta célula debe constar de tres zonas diferenciadas que cumplan las funciones, de aseo, descanso y relación. La confusión de espacios en estas tres actividades, nos parece que en el caso de un anciano que consume la mayoría de su tiempo en ese local, es una mala solución, tanto física como psicológicamente.

Independientemente del usuario, según nuestro criterio, una residencia de pensionistas tiene unas características hoteleras evidentes que implican en la solución, unos agrupamientos en función del servicio en unidades dimensionadas por el trabajo de limpieza y atención hotelera.

Entendemos que las zonas de estar deben ubicarse cerca de la entrada para que el movimiento sea uno de sus atractivos además de diseñarse de tal forma que permita agrupaciones de diferentes números de personas. Creemos que los ancianos tienen una predisposición natural a la formación por afinidad de grupos homogéneos con pequeño número de personas y por ello es necesario el diseño de zonas comunes que permitan el establecimiento con cierta independencia de estos grupos.



Planta de situación.

3.–DESCRIPCION DE LA SOLUCION

Se inició el proyecto con el diseño de las habitaciones tipo. De acuerdo con el criterio reflejado en el capítulo anterior se proyectó una habitación diferenciada en tres zonas. Junto a la entrada se dispone un pequeño vestíbulo con acceso al aseo, compuesto de inodoro, ducha y lavabo. En este pequeño vestíbulo se dispone un infiernillo eléctrico, con control exterior para la confección de cafés, tisanas, etc. De este vestíbulo se pasa a la zona de dormir, de una o dos camas (simples o dobles) y de esta zona a la de estar con paso a la terraza. La zona de estar se estudia con el tema de una mesa camilla y sofá circular acusándose estas formas al exterior.

Con este diseño conseguimos aislar la zona de descanso tanto del exterior como del interior con soluciones de oscurecimiento y control solar simples y de fácil mantenimiento. Creemos que la incorporación en las zonas de estar de la mesa camilla, puede constituir un atractivo eficaz para el anciano, que por tradición y por funcionalismo psicológico demanda este tipo de estancia.

Diseñadas las habitaciones tipo, se proyectó el conjunto, partiendo de unas agrupaciones lógicas en las llamadas unidades de servicio hoteleras (de 12 a 16 habitaciones por pasillo). La orientación, tema de capital importancia en este tipo de residencias, se cuidó al máximo para conseguir que todas las habitaciones tuviesen orientación Este o Sur. En un intento de conseguir desfigurar el pasillo restándole longitud se proyectan unos retranqueos estructurales cada 15 m. aproximadamente. Con ello y en función del programa de necesidades señalado, se diseñan las plantas 1.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª y 5.ª, destinadas a habitaciones de residentes con un oficio de piso y dos baños geriátricos por planta y situando en su centro las comunicaciones verticales compuestas de dos montacamillas y una escalera.

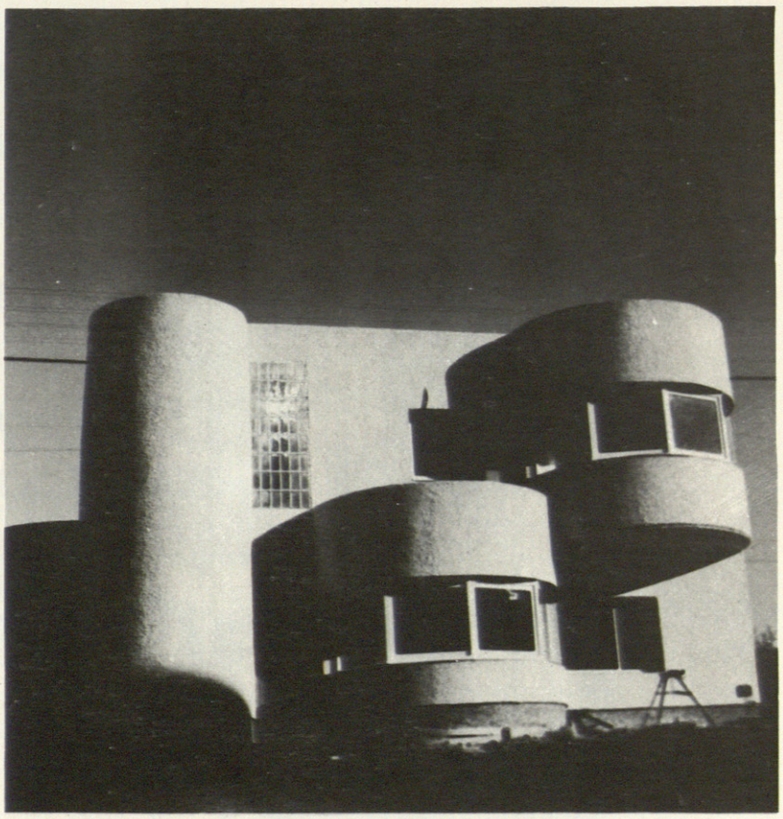
En la última planta se dispone lo que podríamos llamar la zona de atenciones médicas compuesta de una enfermería, don diez camas y puesto de enfermera y en otra zona, el despacho de médico podólogo y enfermera junto con un espacio para terapia física de rehabilitación con sus necesarios vestuarios y almacenes.

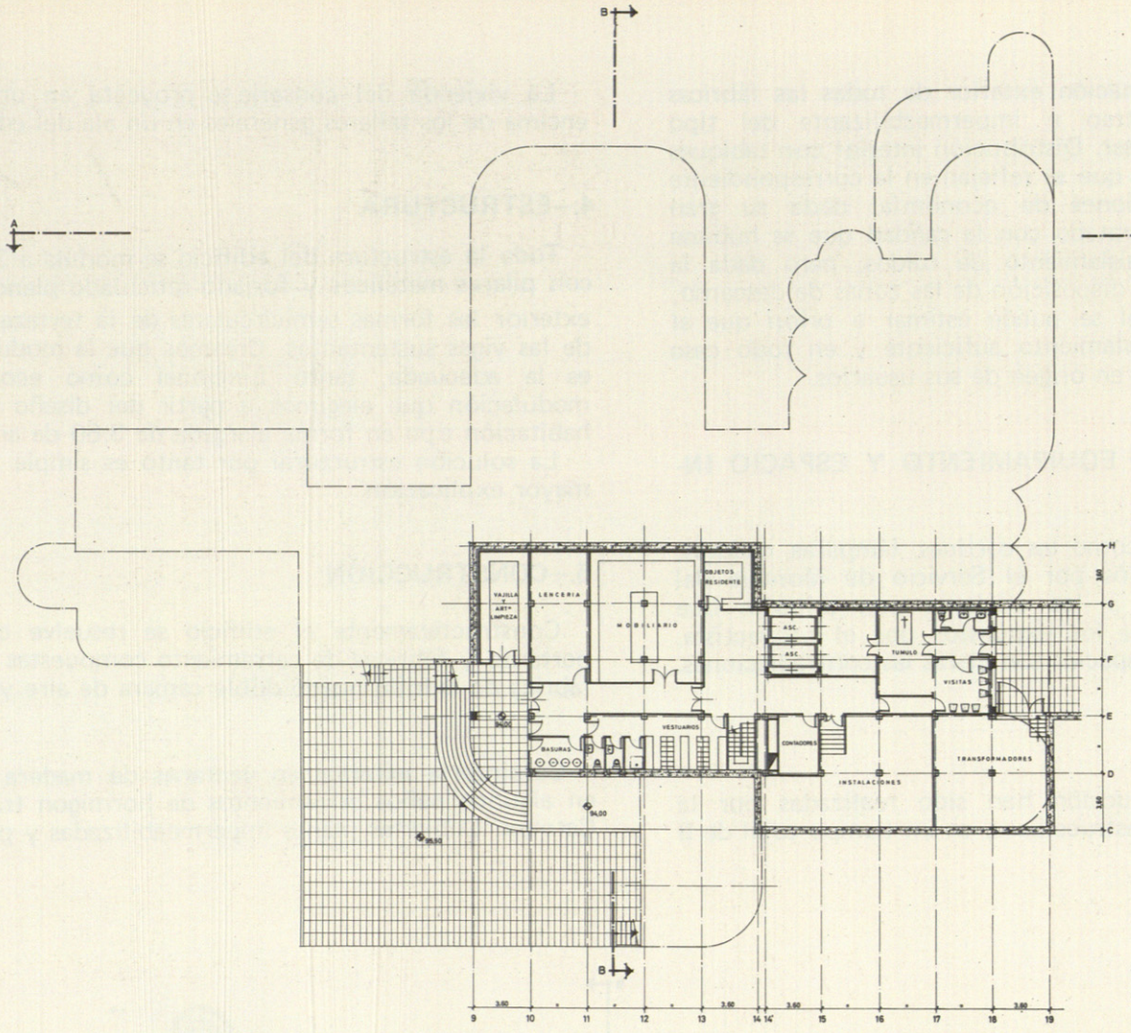
En todas las plantas, además del núcleo central de comunicaciones, en los extremos se proyectan dos escaleras de incendios para seguridad.

La planta baja, junto con una pequeña entreplanta destinada a ubicar la zona de dirección y administración, se proyectan las zonas de estar, terapia ocupacional, oratorio, sala de T.V., despacho de asistencia social, recepción y conserjería, teléfonos públicos, aseos generales, pequeña tienda, etc., servicios todos destinados a la estancia de la comunidad y en otra zona los comedores, bar-cafetería, cocina, lavandería, comedor de personal, economato y talleres, con acceso a través de un patio de servicio. A este mismo nivel, pero con absoluta independencia se proyecta la vivienda del director en dos plantas y con un programa normal de vivienda.

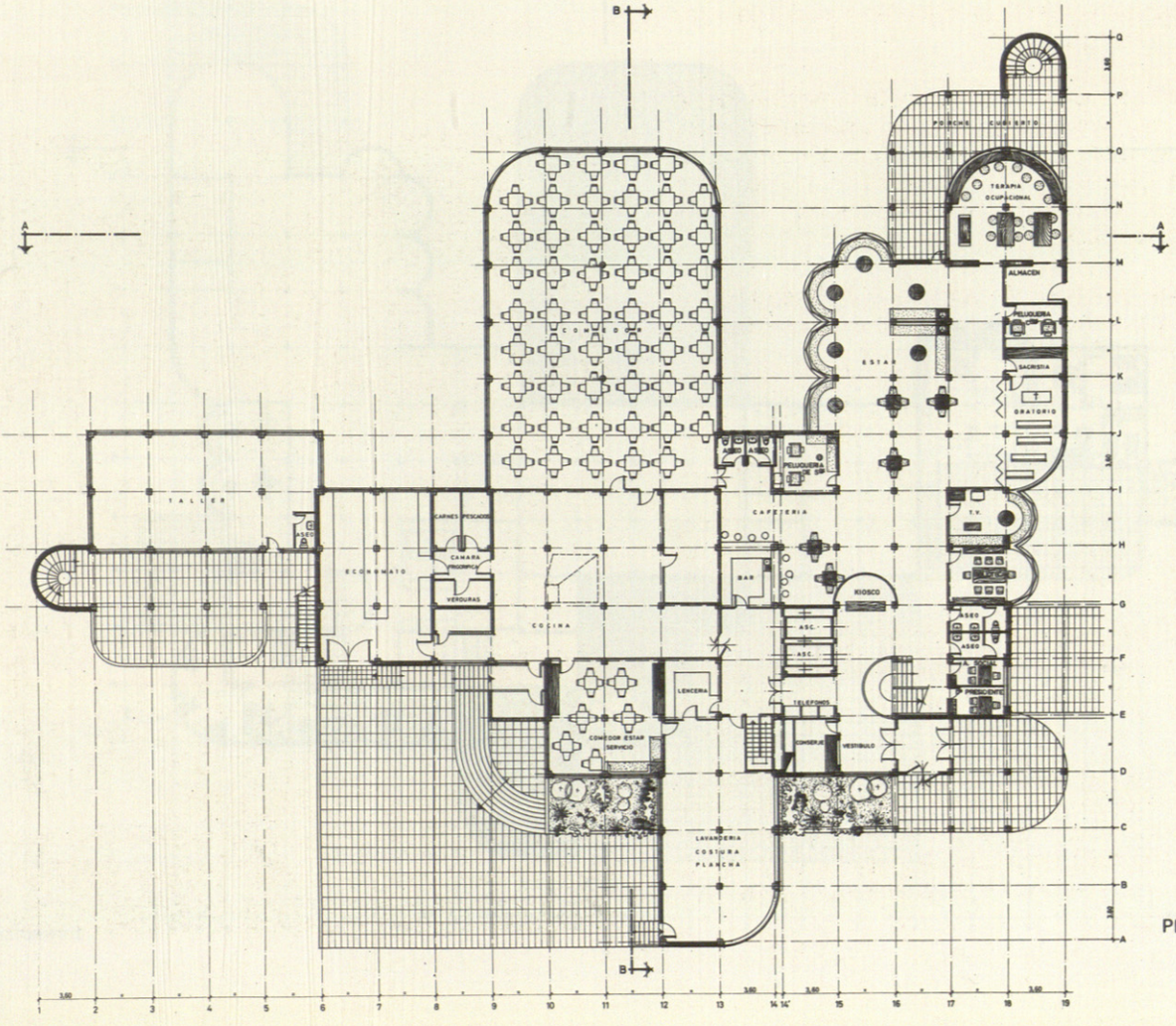
En planta de semisótano se sitúan los vestuarios de personal, cuarto de basuras y almacenes generales. En otra zona y con acceso diferente, pero a ese mismo nivel, se proyecta el mortuorio con túmulo, sala de familiares y aseos. Asimismo, en esa planta se ubican las instalaciones generales del edificio.

Dos aspectos de las fachadas de la Residencia de Cuenca.





Planta de semisótano



Planta baja

rasilla y grava y terminación exterior de todas las fábricas con un producto pétreo e impermeabilizante del tipo Granoset de la Casa Lesar. Distribución interior con tabiques y tabicones y acabados que se reflejan en la correspondiente memoria. Por imposiciones de economía, dada su gran repercusión, no se ha tratado con la calidad que se hubiese deseado el tema del aislamiento de ruidos, pero dada la ubicación del solar y la disposición de las zonas de descanso, creemos que en general se puede estimar a priori que el edificio constará de aislamiento suficiente y en todo caso superior al de residencia en origen de sus usuarios.

6.–AMUEBLAMIENTO; EQUIPAMIENTO Y ESPACIO INTERIOR

Tanto el mobiliario, como las cortinas, lámparas, cuadros, etc... han sido realizados por el Servicio de Montaje del Servicio de Asistencia a los ancianos con criterios que diferían sensiblemente de los expuestos por el proyectista, por lo que en algunos espacios son claras las contradicciones.

7.–ECONOMIA

Las obras de construcción han sido realizadas por la empresa Dragados y Construcciones, en un tiempo total de 9

La vivienda del conserje se proyecta en una entreplanta encima de los talleres generales en un ala del edificio.

4.–ESTRUCTURA

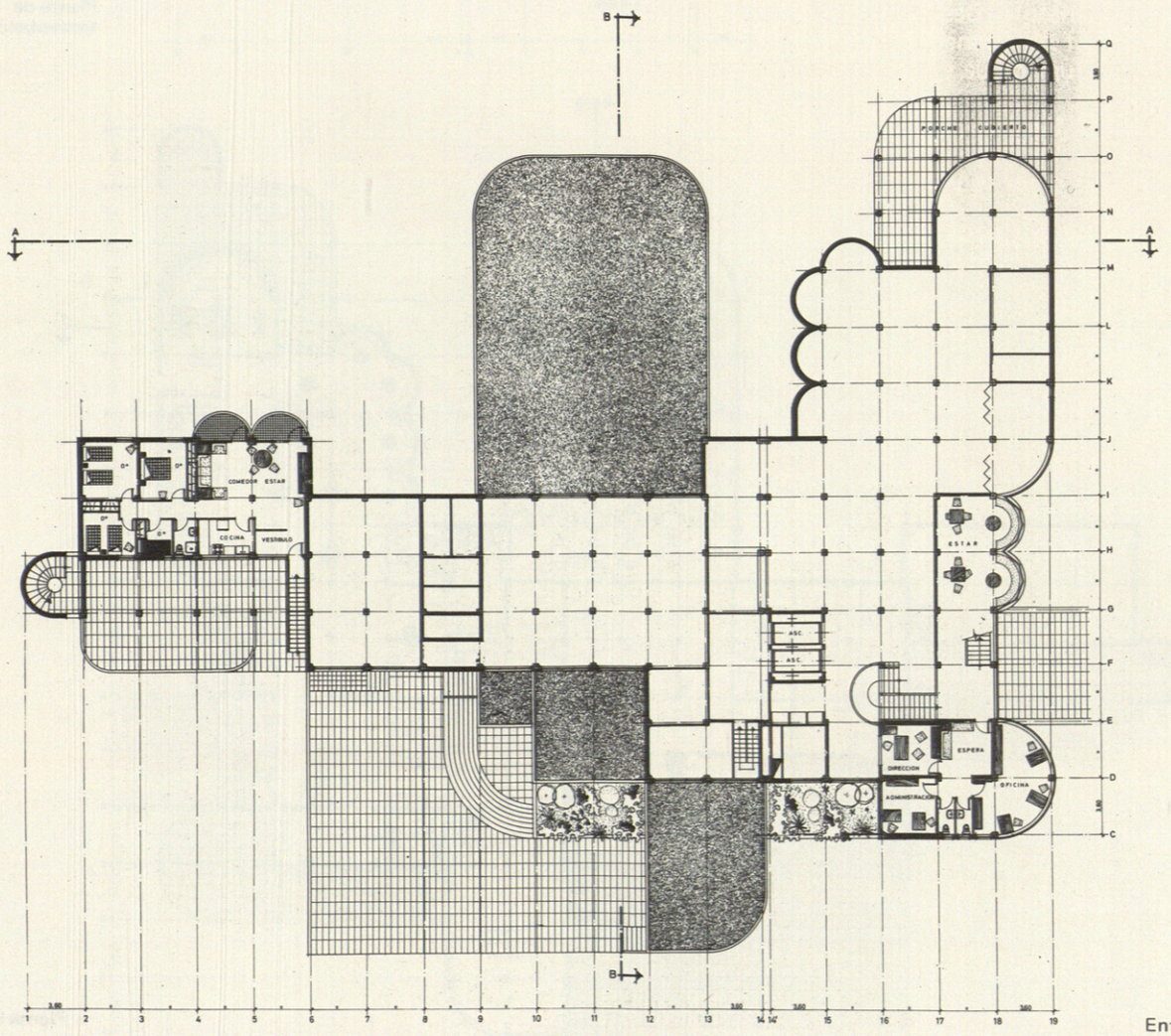
Toda la estructura del edificio se modula a 3,60 m. x 3,60 con pilares metálicos y forjado reticulado plano que acusa al exterior las formas semicirculares de la terraza, sin la visión de las vigas sustentantes. Creemos que la modulación elegida es la adecuada, tanto funcional como económicamente, modulación que elegimos a partir del diseño especial de la habitación tipo en forma alargada de 3.60 de anchura.

La solución estructural por tanto es simple y no requiere mayor explicación.

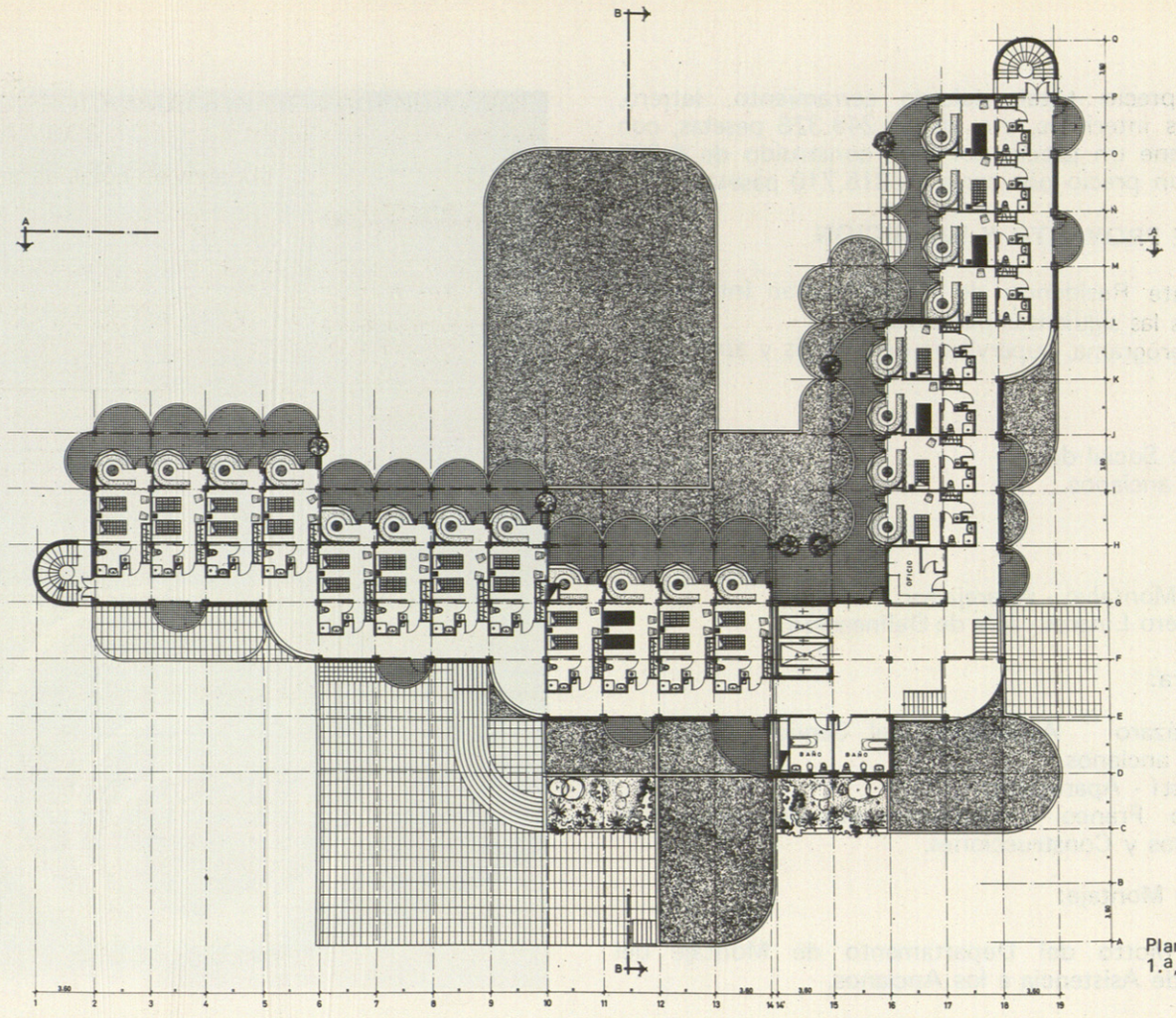
5.–CONSTRUCCION

Constructivamente el edificio se resuelve con estructura portante y fábricas de cerramiento compuestas de 1/2 pie de fábrica de ladrillo hueco doble cámara de aire y tabique.

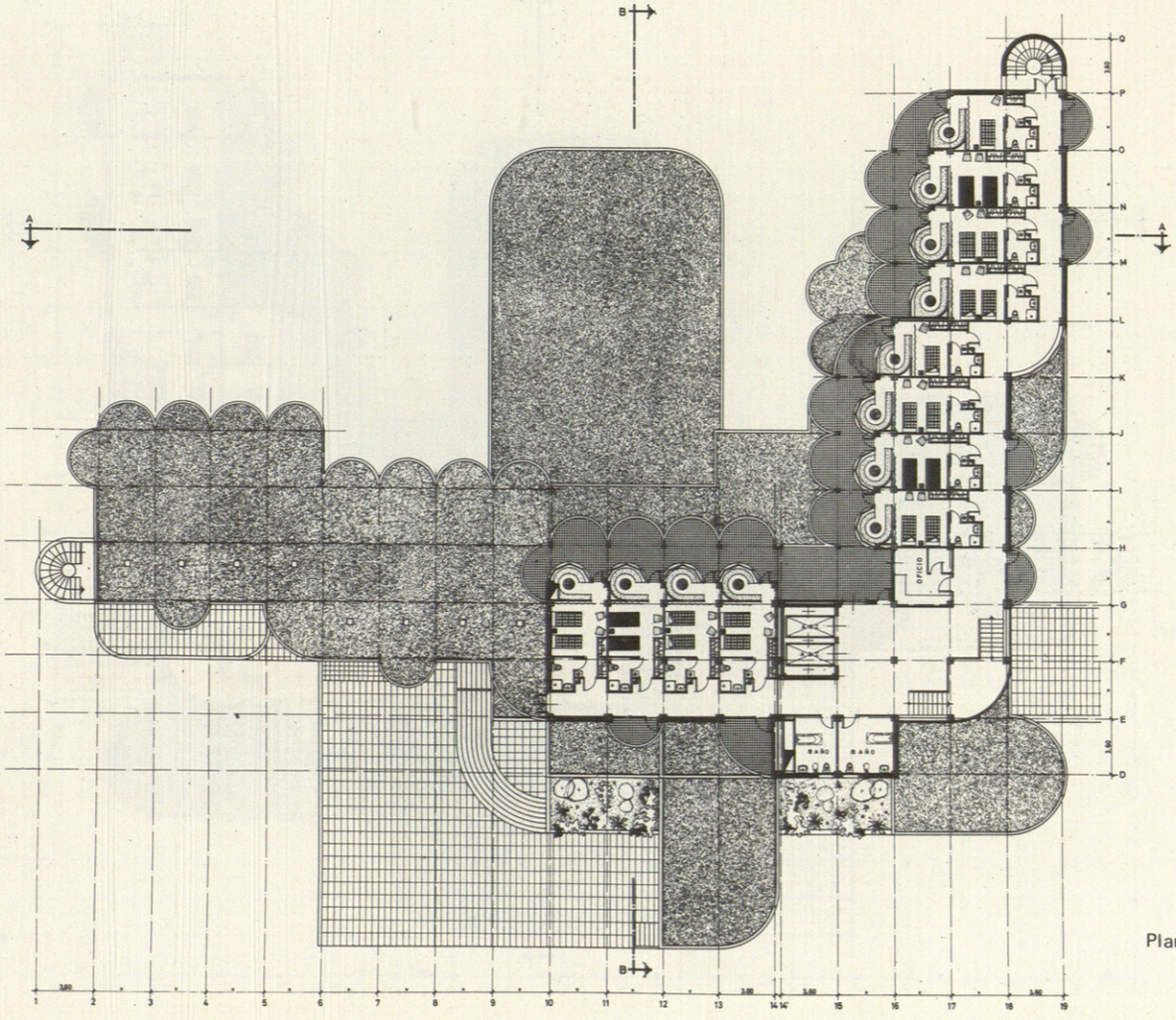
Carpintería exterior en ventanas de madera de calidad y en algunos paños cerramientos de hormigon traslúcido, tipo Catolux. Cubiertas planas impermeabilizadas y protegidas con



Entreplanta



Plantas:
1.ª, 2.ª, 3.ª y 4.ª



Planta 5.ª

meses y un precio total incluido cerramiento, letrero, jardinería, calles interiores, etc. de 55.249.328 pesetas, con lo que se obtiene un precio por m.^{2} construido de 6.305 pesetas m.^{2} y un precio por cama de 315.710 pesetas/cama.

8.—EQUIPO DE PROYECTO Y EJECUCION

En la presente Residencia de Ancianos han intervenido en diversas fases las siguientes personas.

Fijación de programa, supervisión de croquis y aprobación del proyecto:

D. Juan Vidal
Jefe del Servicio Social de
Asistencia a los ancianos.

Proyecto:

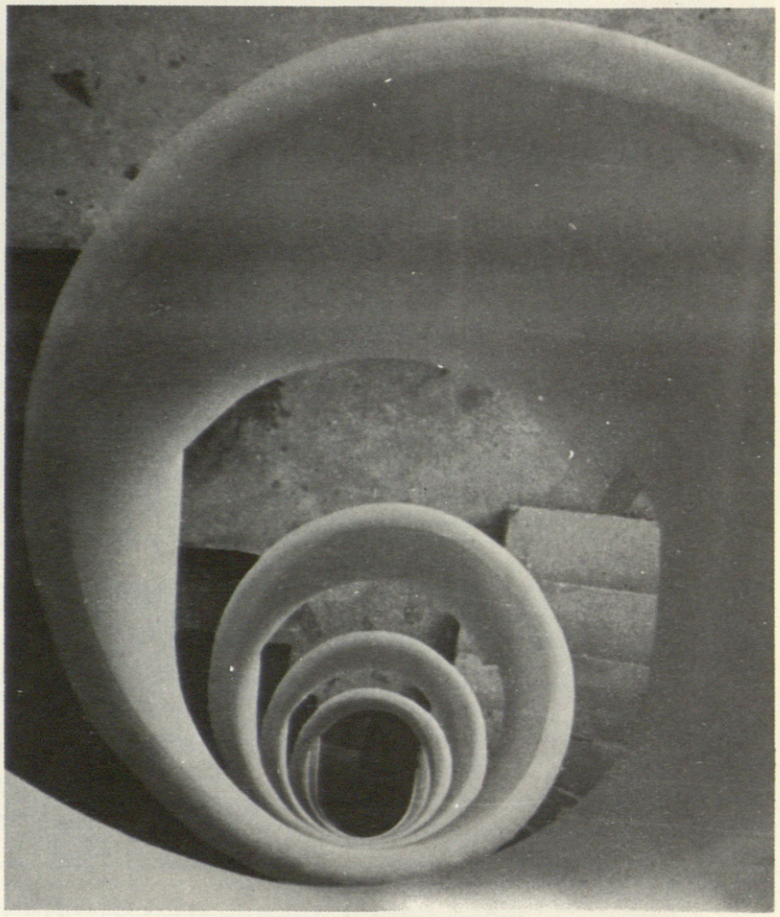
D. Juan Agustí-Montalvo - Aparejador.
D. Vicente Herrero Linares - Jefe de Delineación.

Dirección de obra:

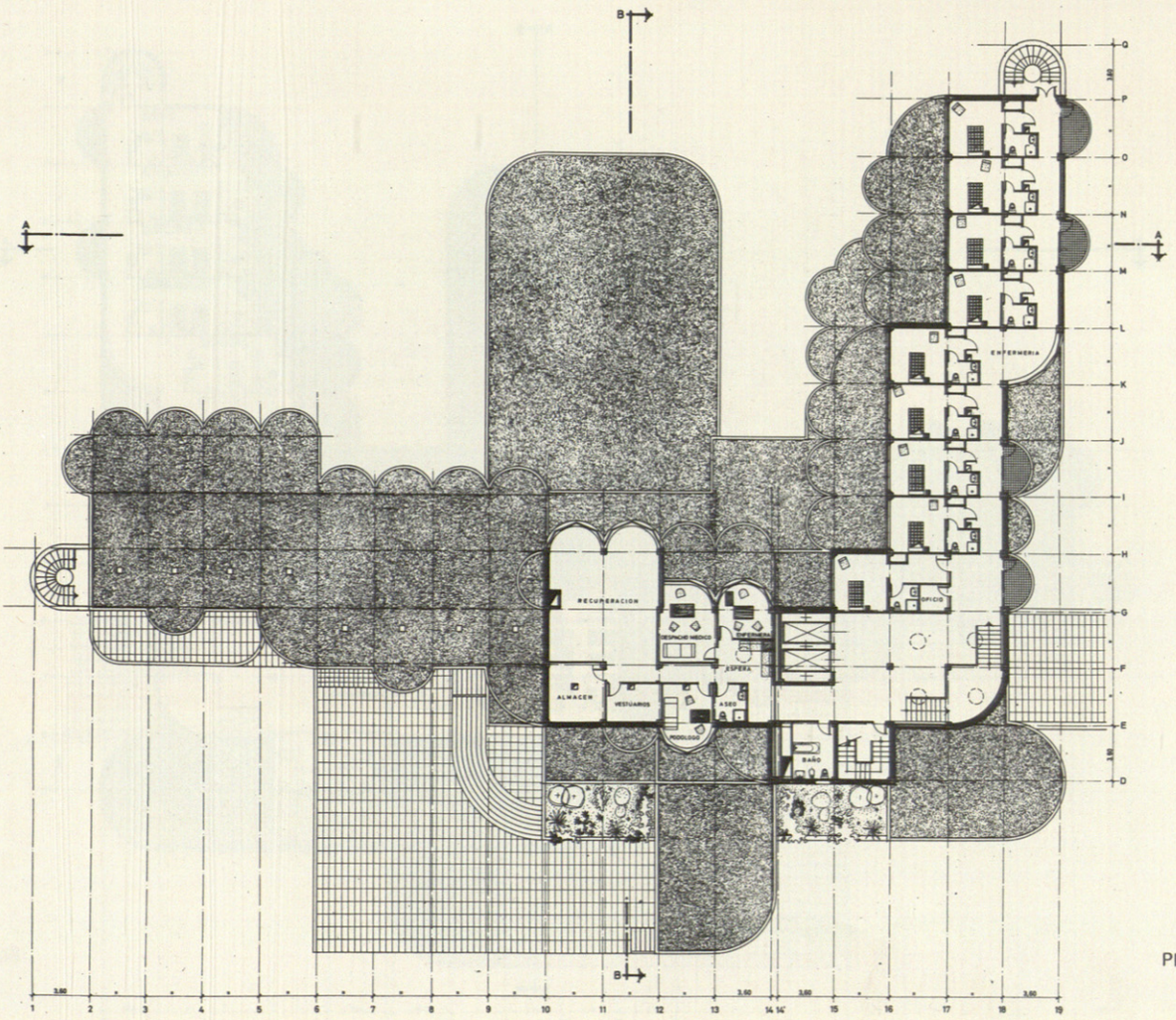
D. César Lázaro Aparejador del Servicio Social de Asistencia a los ancianos.
D. Juan Agustí - Aparejador.
D. Fernando Franco Ingeniero Jefe de obra de la empresa Dragados y Construcciones.

Decoración y Montaje:

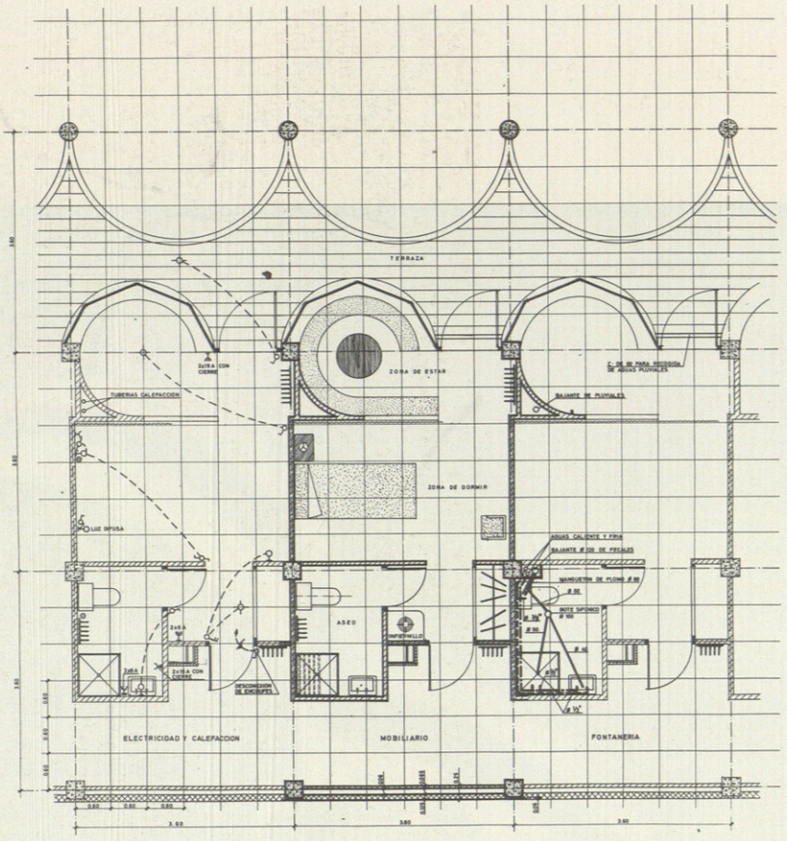
Srta. Julia Motto del Departamento de Montaje del Servicio Social de Asistencia a los Ancianos.



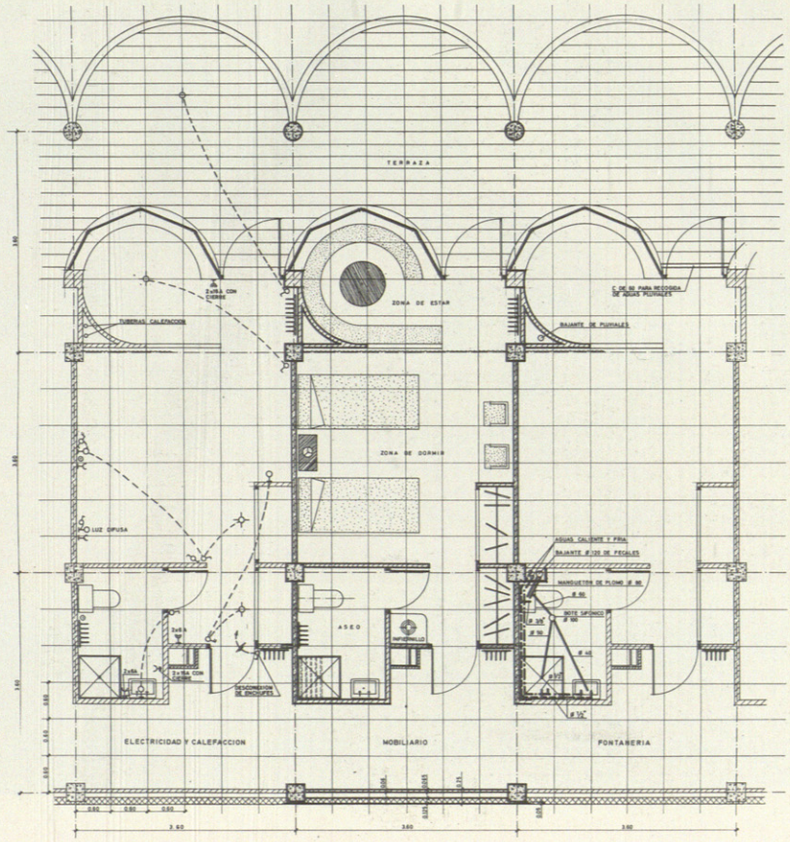
Detalle de la escalera.



Planta 6.ª



Habitación tipo de una cama.



Habitación tipo de dos camas.

Otro detalle de las fachadas de la Residencia de Pensionistas de Cuenca

CENTRO DE PROMOCION SOCIAL EN MADRID

(C.D.U. 727.4)

Arquitecto: Fernando Moreno Barberá

1.—UNIDADES FUNCIONALES

El Programa de la Escuela de Promoción Social comprendía dos Centros que mantenían cierta independencia uno del otro, unas Oficinas y departamentos comunes y un Salón de Actos, aparte de todos los servicios generales como garaje, calderas, etc.

2.—PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

2,1.—Composición en volúmenes

El solar tenía estrictamente limitada la superficie y altura edificable. Los volúmenes construidos reflejan las unidades funcionales antes citadas. Se han construido dos volúmenes paralelos y un elemento de una sola planta que enlaza los dos y constituye el puente de mando del edificio en el cual se alojan las oficinas y la Dirección. El Salón de Actos adquiere una expresión plástica propia. Los edificios han sido proyectados dentro de lo esencial, no lo accesorio, de la tradicción de la Arquitectura española obteniendo puntos de vista que transmitan impresiones sucesivas y distintas al recorrer el edificio, creando transparencias de forma que se vea la luz y la vegetación a través de lugares obscuros y envolviendo la carpintería exterior con celosía y quitasoles orientables que filtran la luz e impiden la entrada del Sol sin obscurecer los locales.

2,2.—Materiales

2,2,1.—Como material base del Proyecto se escogió el hormigón visto acusándose las tablas del encofrado. El hormigón requiere muy poca conservación y puede decirse que envejece noblemente igual que la piedra natural.

Para valorar este material duro, se han proyectado formas blandas y curvas que se intersecan y penetran unas en otras.

2,2,2.—En contraste con los ciegos muros de hormigón de los testeros con fuertes relieves en sus pequeñas ventanas, se han proyectado fachadas planas enteras de elementos metálicos en aluminio cuyo gris entona con el del hormigón, pero cuya ligereza y brillo valora y es valorado a su vez por el macizo y duro color de éste. En la fachada Norte se ha proyectado quitasoles verticales orientables, de forma que el Sol no penetre en las Aulas ni en las primeras horas de la mañana ni en las últimas de la tarde. En la fachada Sur los quitasoles son horizontales para orientarlos de forma que penetre un máximo de luz, pero no el Sol. Las fachadas a los patios que corresponden a los pasillos de circulación están protegidas del Sol por una celosía fija, también de aluminio, que permite entrar un ligero porcentaje de éste, pero que como no son lugares de trabajo o estudio pueden admitirse.

2,2,3.—Por último el tercer elemento de la composición es la vegetación. La vegetación penetra en el edificio, se integra en todos los espacios, se descuelga de las marquesinas y no existe espacio exterior que no tenga una faja ajardinada, ni siquiera las rampas de garaje. Desde cualquier local del edificio se disfruta de la vista de la vegetación. Las retorcidas ramas de los árboles plantados contrastan intensamente con la lisa superficie de los muros y con las tajantes líneas de los quitasoles.

El acento de color se ha reservado para aquèllo que es accesorio y temporal, no para lo permanente y ésto se encomienda a la vegetación. El acento de color está confiado a las plantas y a las flores.

2,3.—Espacios exteriores.

Los volúmenes citados, que tienen personalidad en sí mismos, crean espacios entre ellos que tienen distintos ritmos y forman vistas cambiantes al recorrerlos.

El Salón de Actos sale de un estanque que lo rodea plantado de plantas acuáticas.

2.4.—Espacios interiores

2,4,1.—La austeridad que es norma de este tipo de edificaciones y el reducido presupuesto de que se dispone para las mismas, obliga a no poner nada que sea supérfluo. Para dar ligereza al conjunto, las escaleras y terrazas y la valla exterior están construidas de perfiles metálicos laminados pintados de negro. Los locales de enseñanza y de estancia y oficinas están pintados en un sedante color verde oliva y el pavimento, bien de terrazo o de baldosas plásticas, en negro. Todos los locales están acústicamente acondicionados para reducir el tiempo de reverberación al óptimo para que se puedan dar las clases con comodidad.

2,4,2.—Los materiales exteriores como el hormigón y el hierro penetran en el interior del edificio integrando los espacios exteriores en los interiores y cortando la inhóspita sensación de estar o dentro a la interperie, pues existen porches,terrazas, patios y entradas cubiertas que sirven de transición.

2,4,3.—El Salón de Actos de 300 plazas está preparado para dar conferencias con pizarra, pantalla de proyección y cabinas para traducciones simultáneas.

2.5.—**Superficie total construida**

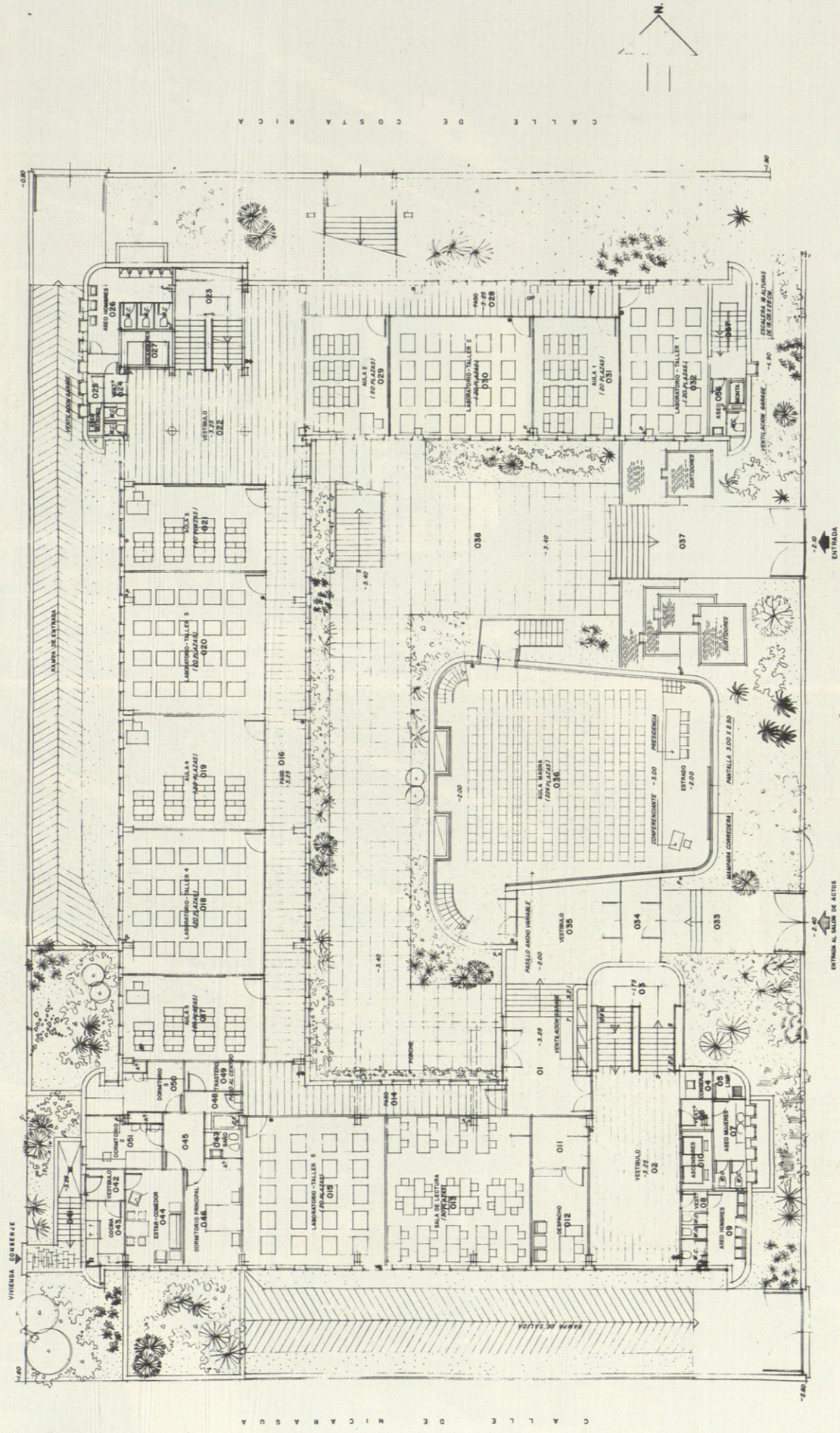
9.330,00 m.²

2,6.—**Costes**

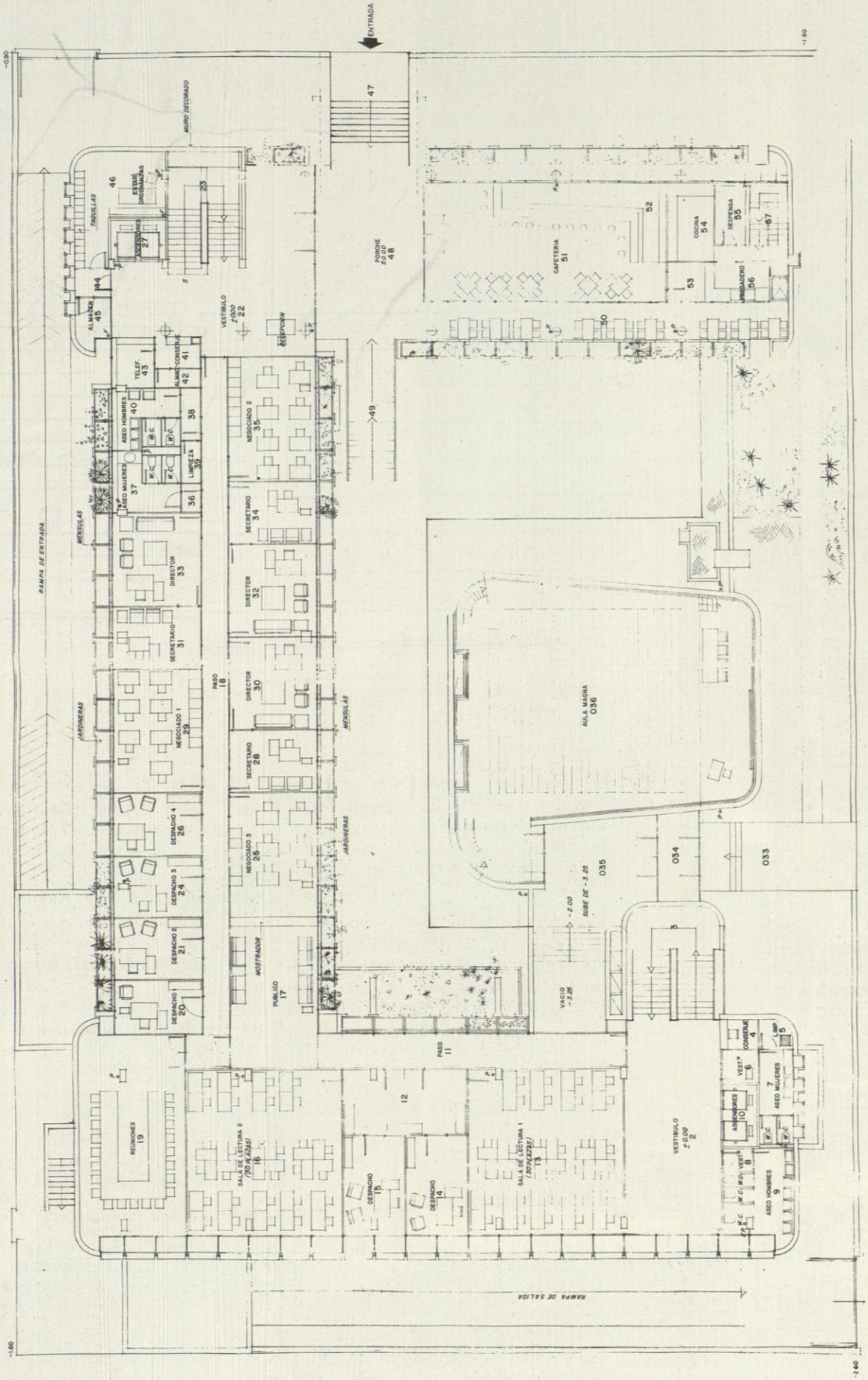
2,6,1.—Total . . 76.368.538,00 Ptas.

2,6,2.—Unitario . . $\frac{76.368.538,00}{9.330,00}$ = 8.185,24 Ptas m.²

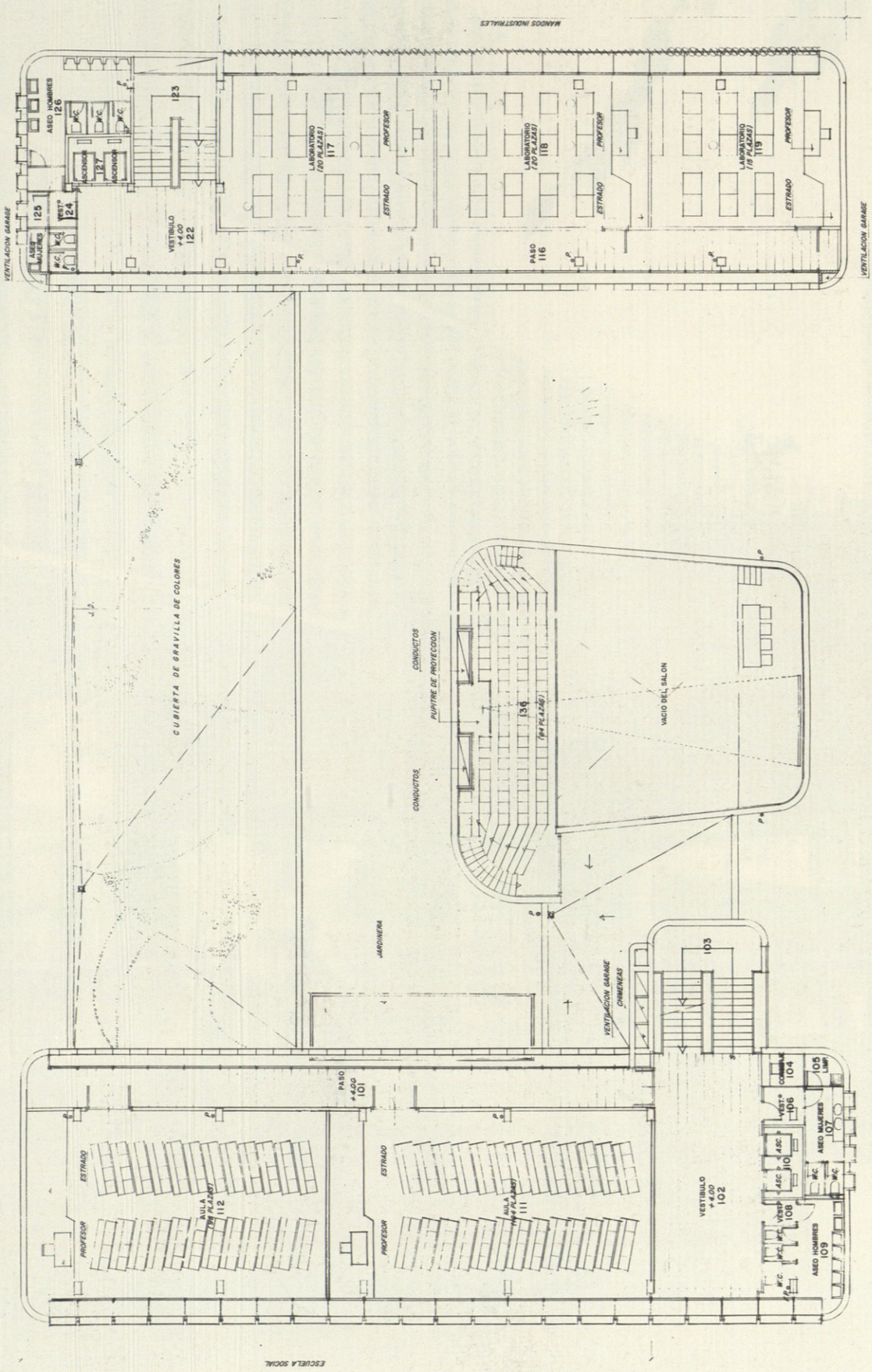
Fachadas a calles Víctor de la Serna y Costa Rica. En esta última se observa el sistema de quitasoles orientables verticales. (Foto Pando).



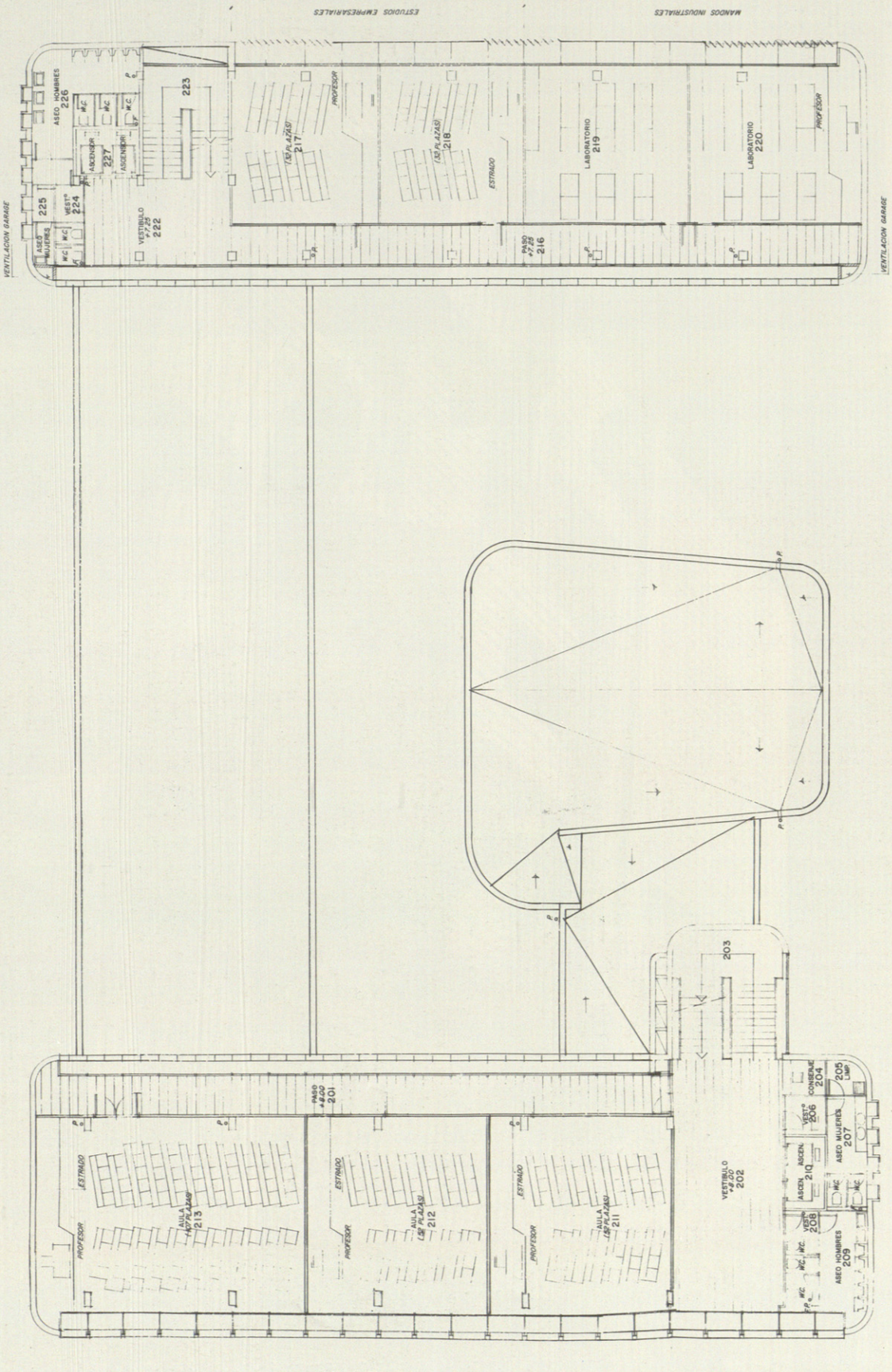
Planta sótano


CALLE DE COSTA RICA
ENTRADA
MURO DECORADO
RAMPA DE ENTRADA
TAQUILLAS
ESTAN. ORDENANZAS
ASCENSORES
ALMACEN
VESTIBULO 1.00/0
RECEPCION
PORCHE ±0.00
CAFETERIA
COCINA
DESPENSA
FREGADERO
TELEF.
ALMAC. CONSERJE
ASEO HOMBRES
ASEO MUJERES
LIMPIEZA
NEGOCIADO 2
SECRETARIO
DIRECTOR
NEGOCIADO 1
DESPACHO 4
DESPACHO 3
DESPACHO 2
DESPACHO 1
PASO
MENSULAS
JARDINERAS
AULA MARINA
SUBE DE -3.85
VACIO -3.85
MOSTRADOR
PUBLICO
REUNIONES
SALA DE LECTURA 2 (30 PLAZAS)
SALA DE LECTURA 1 (30 PLAZAS)
VESTIBULO 2.00
CONSERJE
VEST.
ASEO MUJERES
ASEO HOMBRES
RAMPA DE SALIDA
CALLE DE NICARAGUA
CALLE VICTOR DE LA SERNA

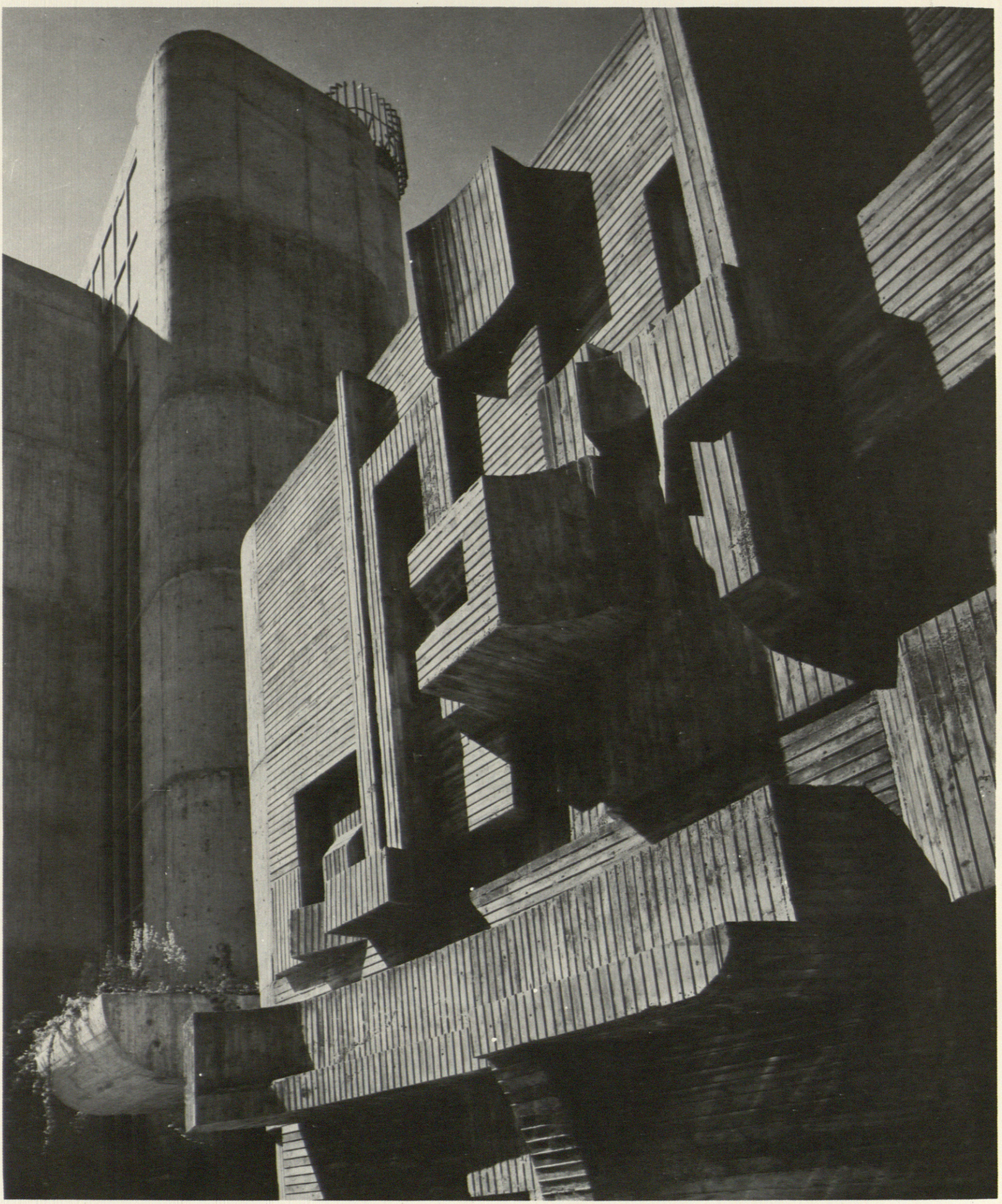
Planta baja.

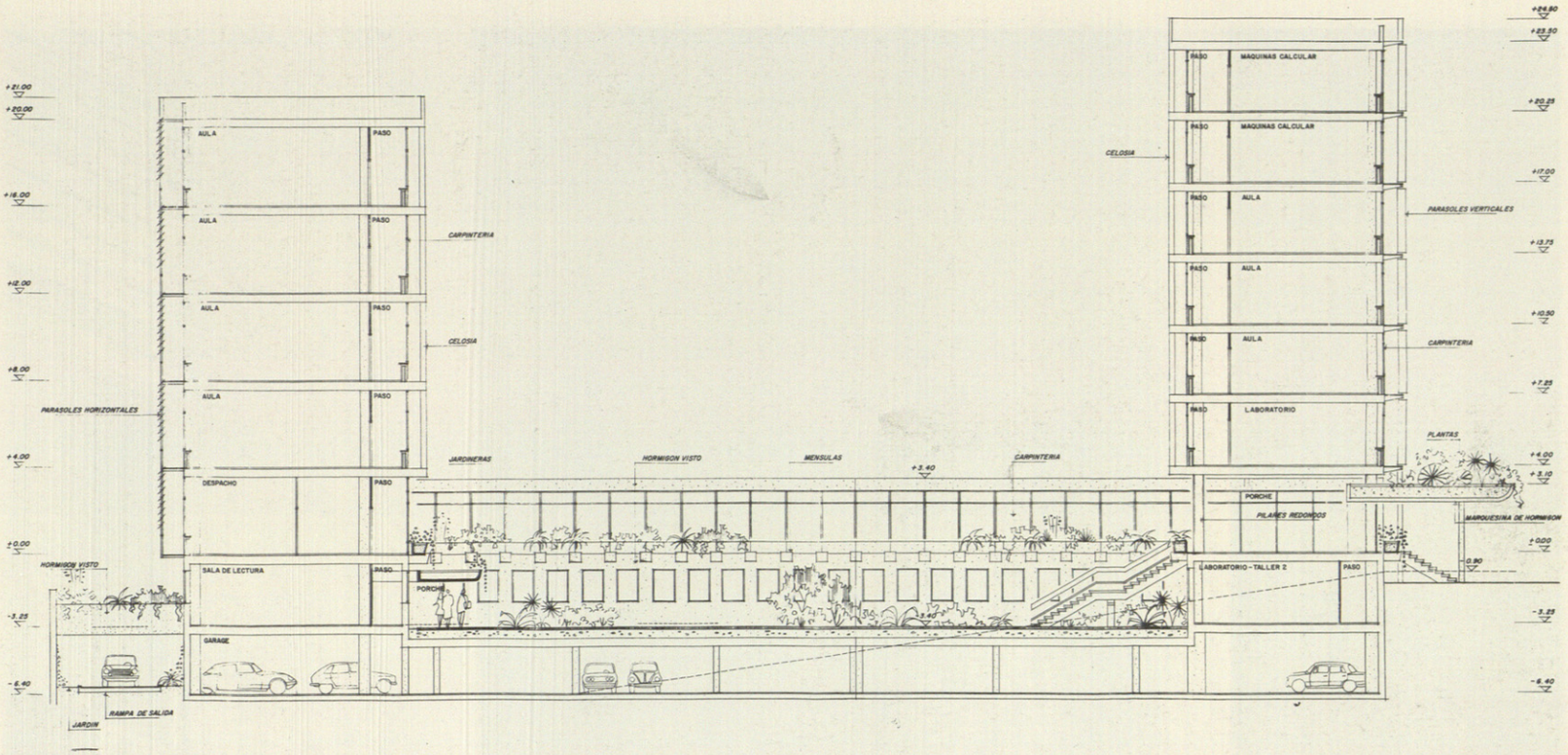


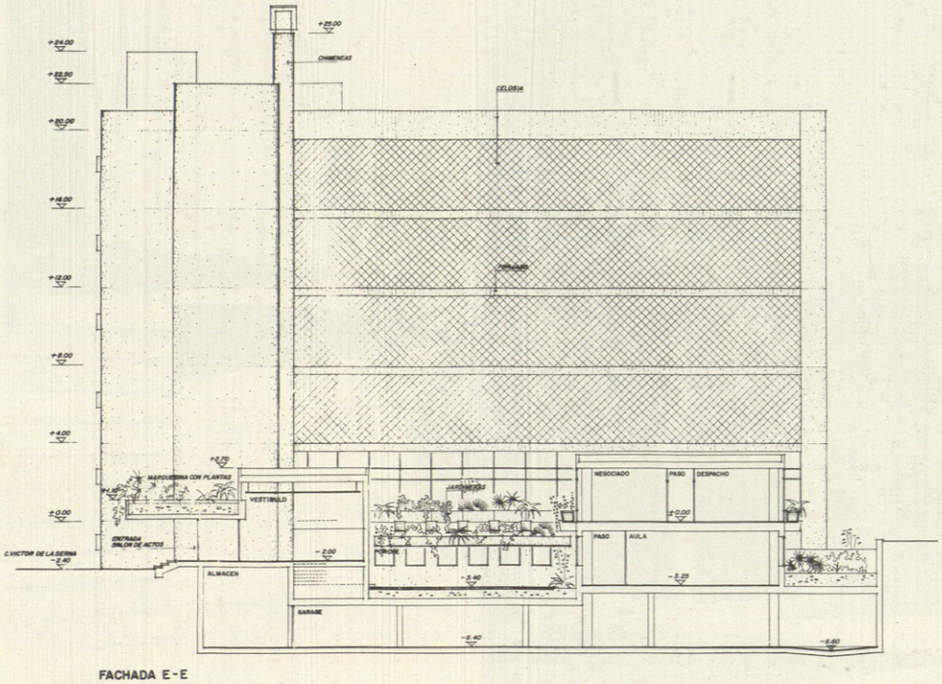
Planta primera



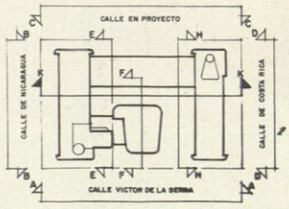
Planta segunda



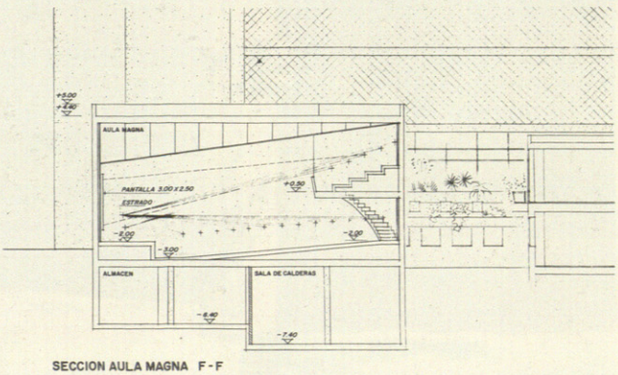




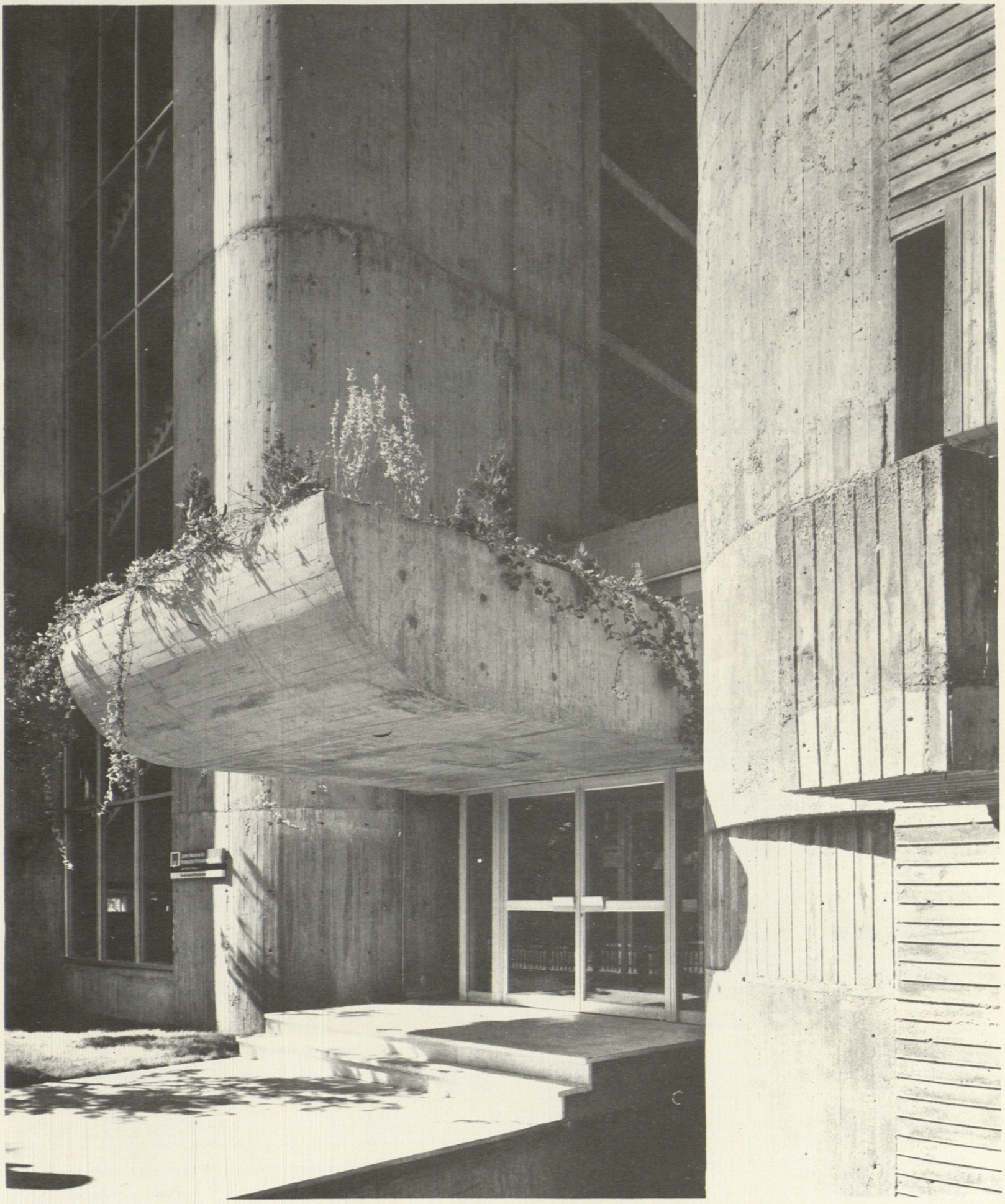
FACHADA E - E

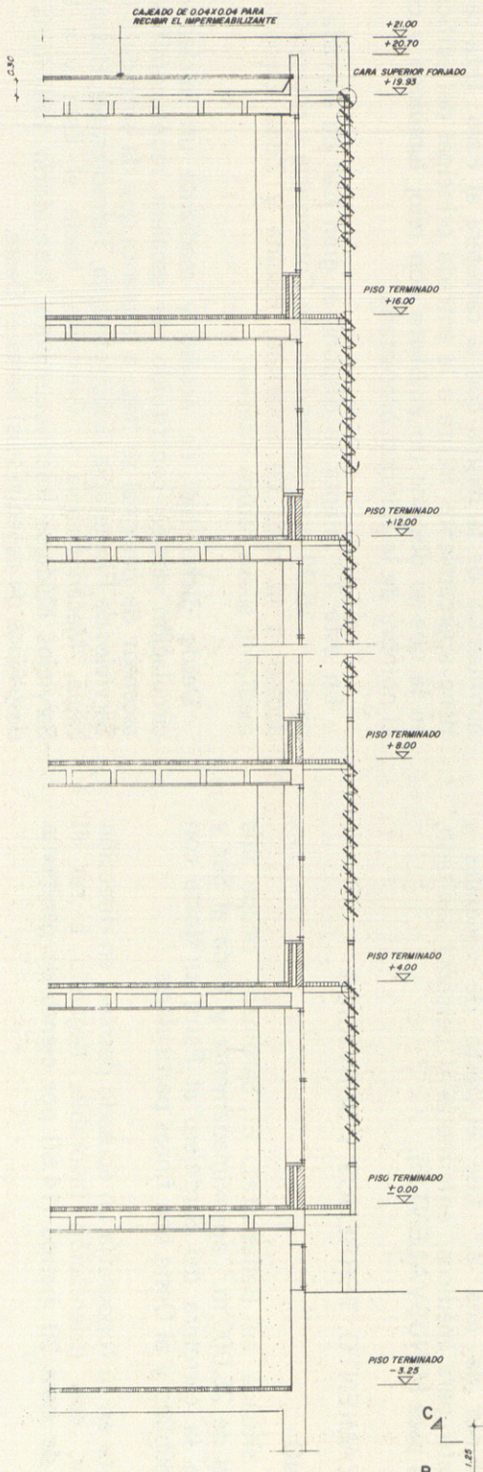


Planta piloto

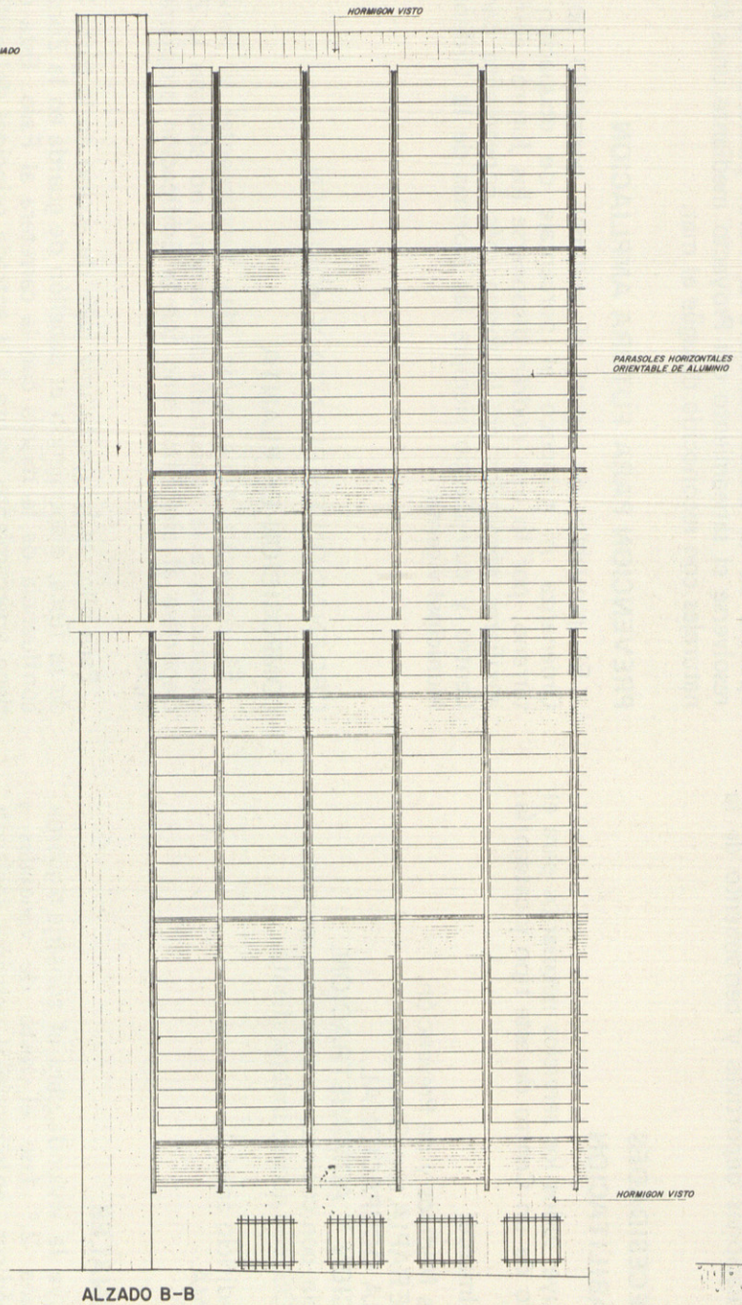


SECCION AULA MAGNA F - F

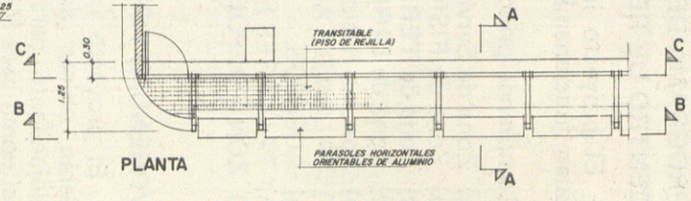




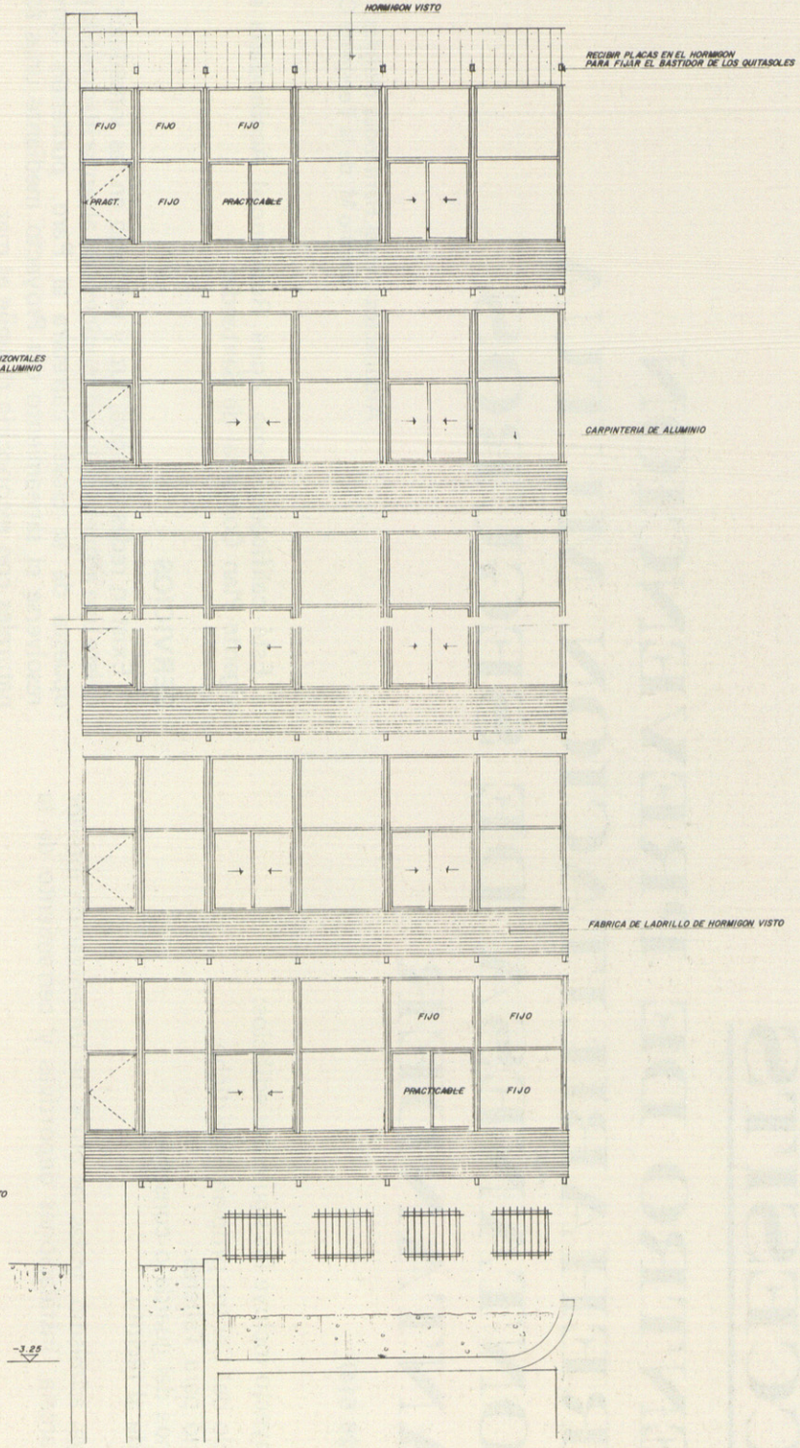
SECCION A-A



ALZADO B-B



PLANTA



ALZADO C-C

ACCESITS

CENTRO DE PREVENCION Y REHABILITACION MUTUA MONTAÑESA DE SEGUROS SANTANDER

Arquitectos: Angel Hernández Morales
Emilio M. de la Torriente Castro

(C.D.U. 725.514)

El proyecto incluye los siguientes edificios:

Edificio del Centro propiamente dicho.
Edificio para Talleres.
Vivienda del guarda o conserje.
Entrada al recinto.

Incluye, asimismo, todas las obras de Urbanización interior de la parcela, instalaciones deportivas y cerramiento de la finca.

PROGRAMA DE NECESIDADES

CENTRO DE REHABILITACION

El proyecto incluye todos los servicios necesarios para el buen funcionamiento de un Centro de este tipo y categoría.

Comprende principalmente:

a) Zona de Servicios Médicos y de Prevención.
b) Zona de FISIOTERAPIA, con Gimnasio.
c) Zona de **TERAPIA OCUPACIONAL.**
d) Zona de **DIRECCION Y ADMINISTRACION.**
e) Zona de Residencia, con cocinas, comedores y servicios.
f) SALON DE ACTOS, con acceso independiente.
g) ACCESOS.
h) TALLERES (en edificio anexo).
i) ZONA DEPORTIVA.

VIVIENDAS PERSONALES.

El proyecto incluye la vivienda para el conserje o guarda. Serán objeto de una 2.ª fase el resto de viviendas y alojamiento para médicos, enfermeras y personal sanitario, así como para MINUSVALENTES.

EMPLAZAMIENTO, TERRENOS Y SERVICIOS

TERRENO

Finca situada en Bellasvistas, El Sardinero, ocupa una superficie de 25.000 m.^{2} aproximadamente y linda al Sur y Este con la carretera del Sardinero al Faro; al Norte con camino público y al Oeste con fincas particulares.

Presenta en su topografía un acusado desnivel en dirección Norte-Sur, con orientación favorable, llegando a ser el desnivel de unos 20 metros (14,60 por ciento de pendiente media).

Está calificado como Zona Residencial Acomodada en el vigente Plan Comarcal de Santander.

SERVICIOS

Existen redes de agua, luz y teléfono en las inmediaciones, existe una arqueta de la red municipal de alcantarillado en la parte opuesta de la citada carretera al Faro, pudiendo también resolverse el saneamiento del Proyecto mediante unas torcas naturales con reconocido desagüe al mar.

PREVENCION PARA FUTURA AMPLIACION

El proyecto no agota el volúmen permitido por la Ordenanza ni tampoco el porcentaje de ocupación del terreno, por lo que podrán disponerse los futuros edificios auxiliares necesarios en la forma más conveniente para el Centro y cumpliendo siempre las Normas de la Ordenanza Municipal vigente.

ORDENACION EN PLANTA Y VOLUMEN

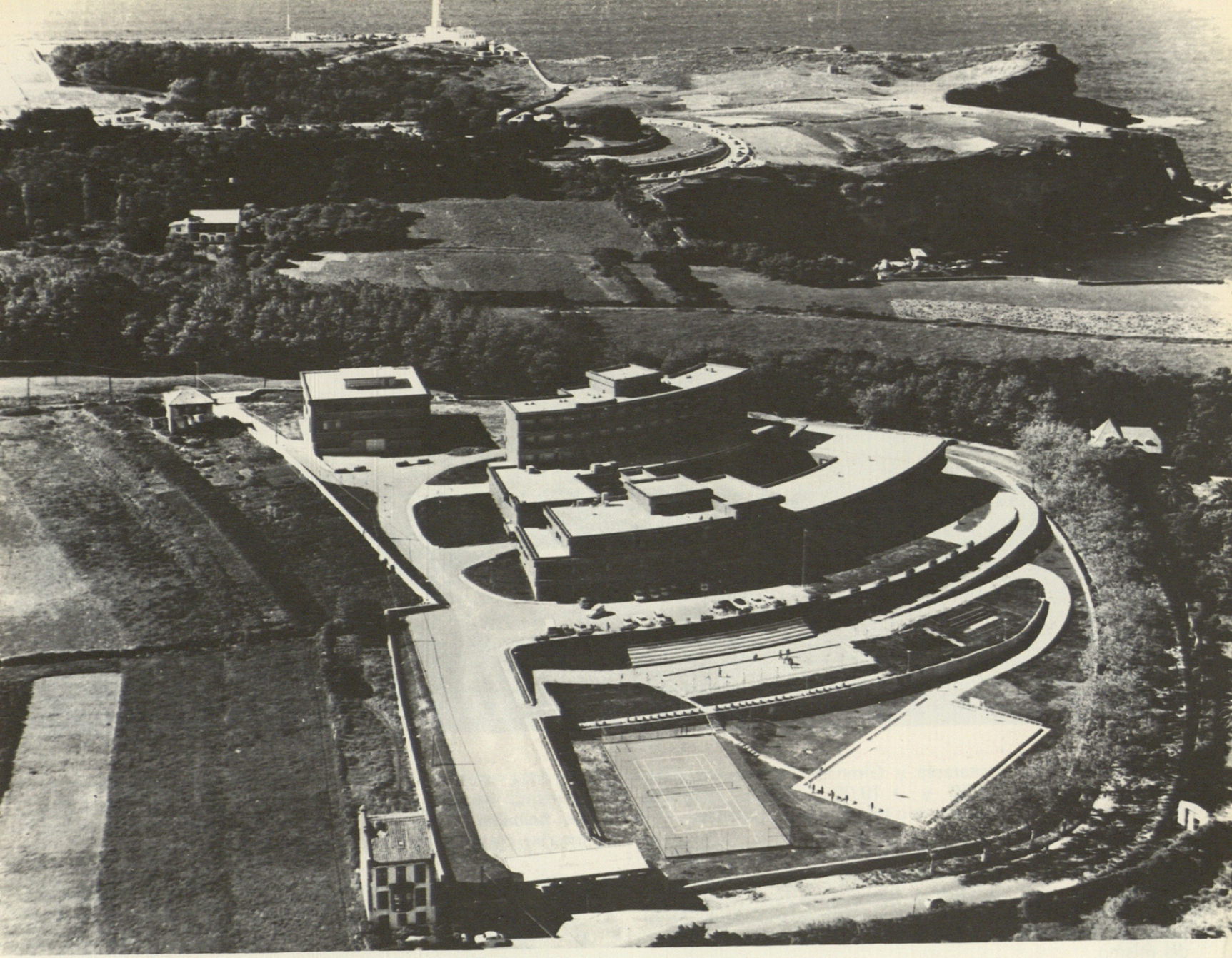
COMPOSICION EN PLANTA

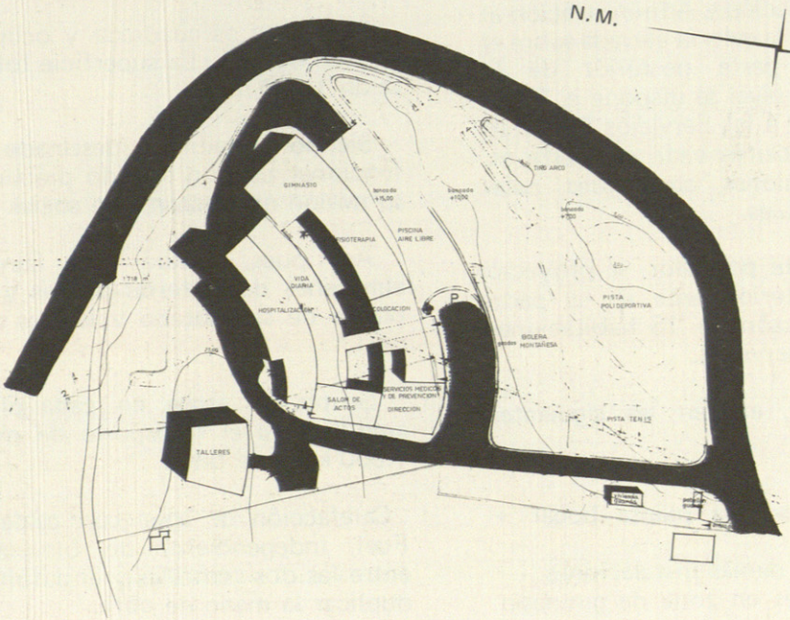
El proyecto tiene como idea fundamental la máxima adaptación a la topografía del terreno, no sólo con la Zona Deportiva al aire libre, sino con la Edificación propiamente dicha.

Para ello, se proyecta una calle de acceso en la parte S.O. de la finca, disponiendo el pabellón de guarda en la Zona de confluencia de la misma con la carretera al Faro. Esta calle tiene aparcamiento frente a la entrada principal del edificio, en la que se dispone un emblema con reloj luminoso y con el nombre de la Entidad propietaria.

En esta 1.ª planta se dispone el gran hall de entrada, al nivel + 16,00 con los servicios de Conserjería y recepción y acceso a la zona de Solarium, Piscina y Zona Deportiva mediante suave rampa interior.

Desde dicho hall de acceso y mediante un núcleo de circulación vertical constituido por escalera, montacamillas y ascensor de personal se llega a la planta que da entrada a los Servicios de Fisoterapia (Electroterapia, Termoterapia, Hidroterapia, Mecanoterapia y Gimnasio) hacia el Este y a los Servicios Médicos (reconocimiento, laboratorio, radiología y despachos de especialistas) hasta el Oeste.





Planta de situación

La Zona de Mecanoterapia y Gimnasio, que se disponen en dos niveles (+ 16,50 y + 19,00), quedan enlazadas mediante escalera y ascensor con huecos independientes.

En la parte posterior de las alas de Fisoterapia y Servicios Médicos, se dispone un jardín interior, a cota + 19,00 para estancias, protegido de vientos; este jardín, linda al Sur con las citadas alas y al Norte con el Semisótano de la parte posterior del edificio, donde van las instalaciones generales del mismo.

Sobre ésta planta se dispone en la parte Sur, al hall de planta que da entrada a la zona de Dirección y Administración al Oeste; la Terapia Ocupacional al Este y la galería elevada sobre el jardín interior para enlace con parte posterior de la edificación al nivel + 22,00. A este nivel se dispone el Salón de Actos (con entrada inependiente) a los Servicios Comunes de Residencia ó 2 unidades de 15 camas cada una, este es, sala-hogar, biblioteca, sala de reuniones, comedores, cafetería, cocina, oficio y servicios generales.

Sobre esta planta y, ya en la parte posterior, se proyectó una planta exenta, aprovechada interiormente en su parte central, 2 plantas habitaciones, a razón de 15 habitaciones por planta con los correspondientes servicios.

Además de la entrada principal, existen las siguientes entradas:

a) Entrada al Salón de Actos.
b) entrada de visitas y familiares a la planta hogar + 22,00).
c) Entrada de Servicios a cocina y demás instalaciones.
d) Entrada de materiales auxiliares en zona de gimnasio.

Todas estas entradas se producen desde la calle citada al principio de este aparato, que bordea perimetralmente por las fachadas Oeste, Norte y Este el edificio descrito sin interferir la circulación de peatones.

Además del edificio principal ya descrito, se proyectan los siguientes edificios auxiliares:

a) TALLERES

Situado en la esquina N.O. del solar, dispone de aparcamiento y acceso desde la calle general.

Su planta es cuadrada y ocupa en el tereno una superficie de 440,00 m.^{2}. La superficie total construida de este edificio es de 1.320 m.^{2}.

Siendo un edificio destinado a Terapia Industrial, ha de funcionar con un sentido práctico de rendimiento sin olvidar su misión eminentemente social.

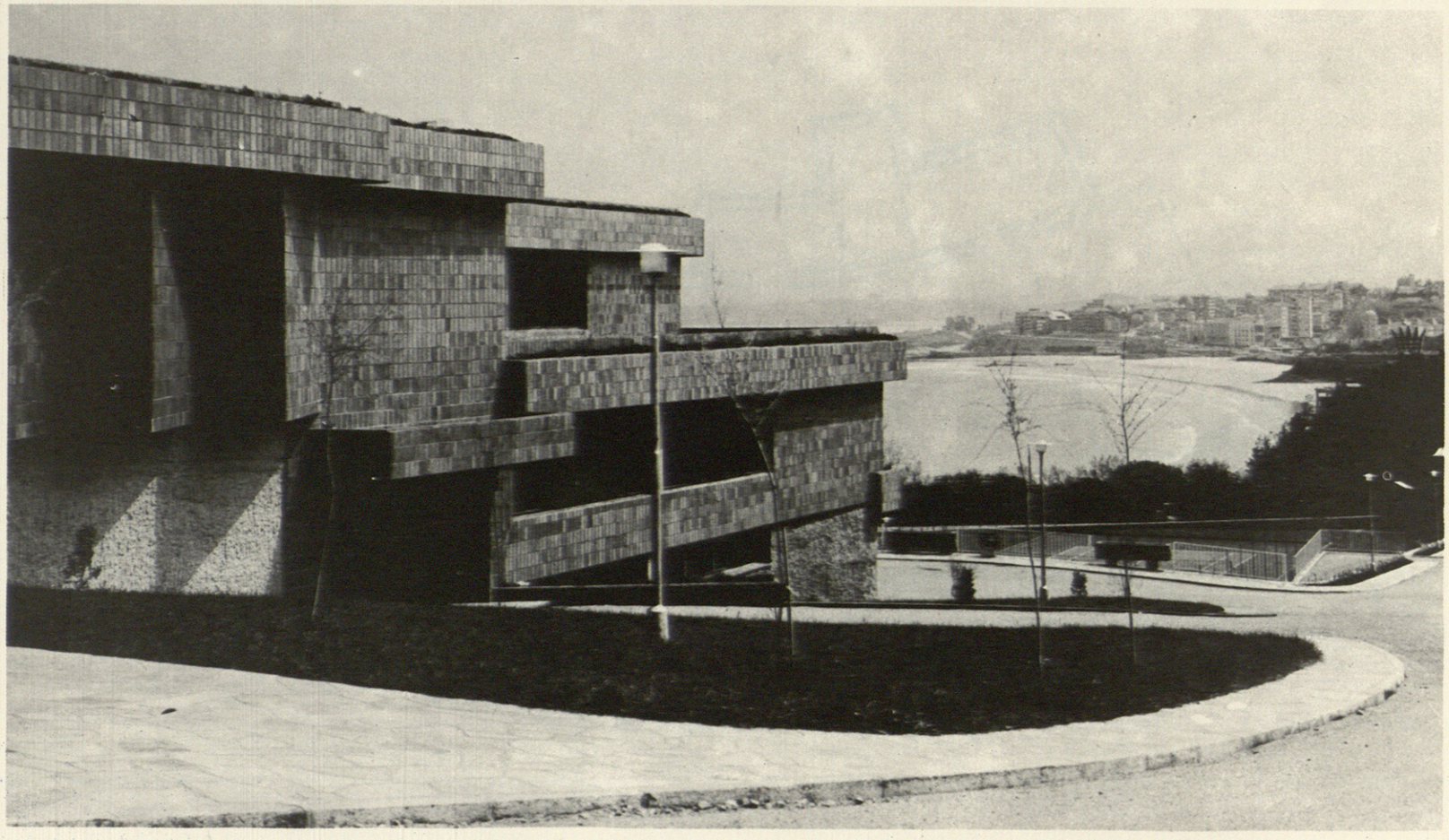
Así pues, tendrá una Dirección, oficina de control, almacenes de materias primas y de productos elaborados en planta de semisótano y locales de trabajo en las plantas baja de 1.ª.

Grupo de aseos en cada planta de trabajo y ascensor amplio para el transporte de materiales y de personas para 1.000 kgs., de carga.

Calefacción de agua con caldera central y quemadores de Fuel, independiente del bloque central, dado la distancia entre las dos centrales y el automatismo que hace innecesario duplicar la mano de obra.

PLANTA + 9.00

PLANTA + 15.00
16.00



b) PABELLON DE ENTRADA AL RECINTO

Situado en la zona de entrada, ángulo S.W. de la propiedad.

Edificio de una planta, de 6,00 metros de frente por 3,00 metros de fondo, pared de mampostería en lajas de la Lomba, trasdosada con hormigón y enlazada el resto de las pantallas que constituyen la puerta de entrada al recinto.

El cierre se efectúa mediante una puerta deslizante de hierro metalizado.

Además de la puerta para vehículos se proyecta una pequeña puerta para peatones a la izquierda del pabellón del Control.

c) VIVIENDA DE GUARDA.

Situada en la esquina S.O. de la finca, detrás del pabellón de Guardería; dispone de acceso independiente, proyectado en la división con la finca colindante por el Oeste; estableciéndose un enlace con la zona general de aparcamiento de vehículos.

Ocupa una superficie de 88,00 m.^{2} de superficie construida, además de un porche que protegerá de los temporales a las fachadas Oeste.

La planta se compone de: vestítulo de entrada, cocina, comedor-habitación de estar, tres dormitorios y un armario-despensa, quedando situado el comedor-estar en la orientación S.E. Los dormitorios 2 y 3 al Este y el vestíbulo, baño y dormitorio 1 al W.

d) ZONA DEPORTIVA

Además de todas las edificaciones anteriormente descritas, se proyecta una amplia zona deportiva, situada en la parte anterior o Sur de la finca, delante del edificio principal y organizada en 3 bancadas, plegadas a la topografía del terreno.

En la bancada superior, a cota + 15,00 m. se dispone la piscina con salida directa desde la zona de Solarium y juegos a cubierto.

Mediante rampa para peatones, se desciende a la 2.ª bancada, a cota + 10,00 en la que se proyecta una bolera montañosa, de competición, con gradas para espectadores aprovechando el terreno natural.

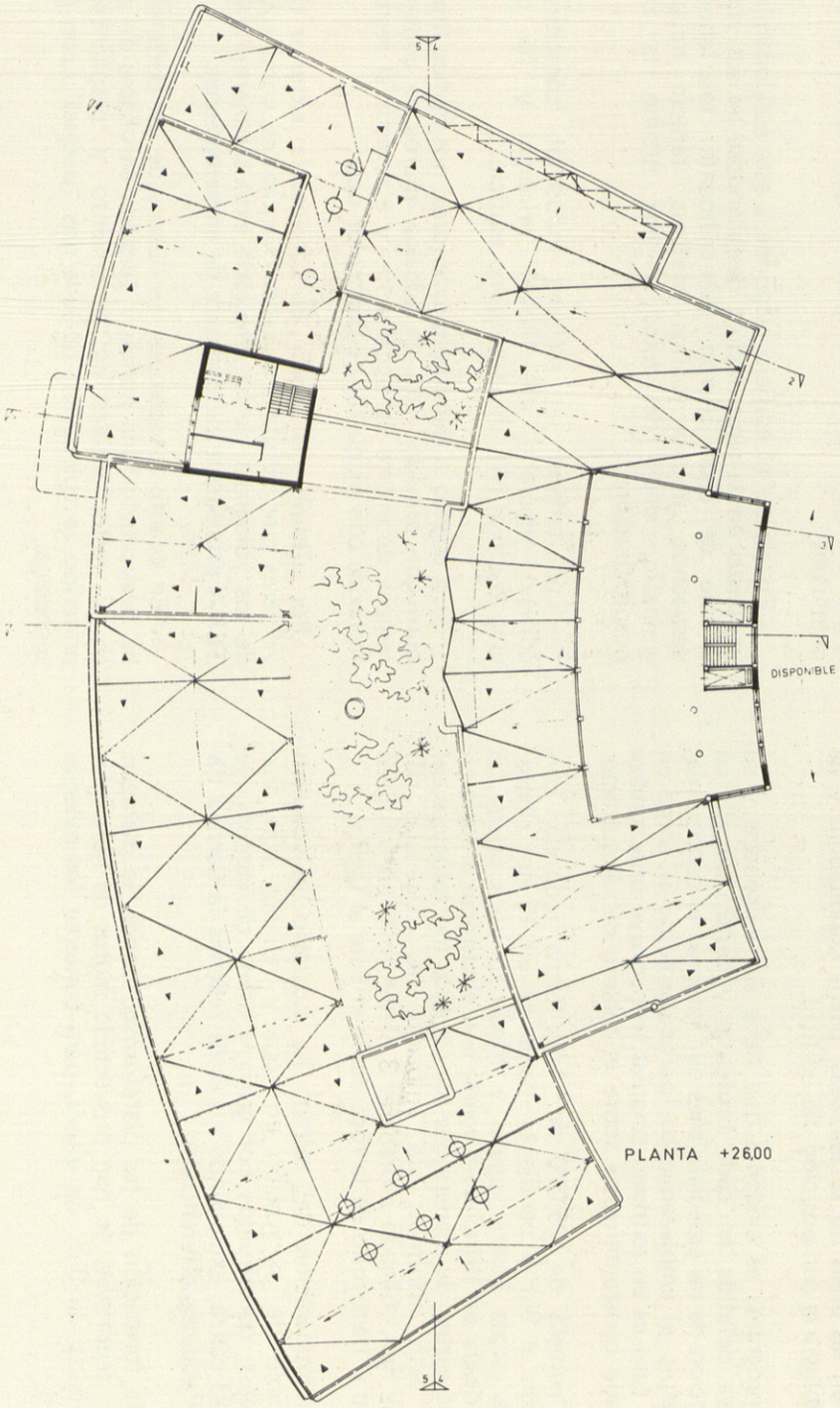
Mediante nueva rampa, se llega a la bancada inferior, a cota + 5,00, en la que se proyecta la pista polideportiva, pista de tenis y pista de tiro.

Los datos relativos a superficies son los siguientes:

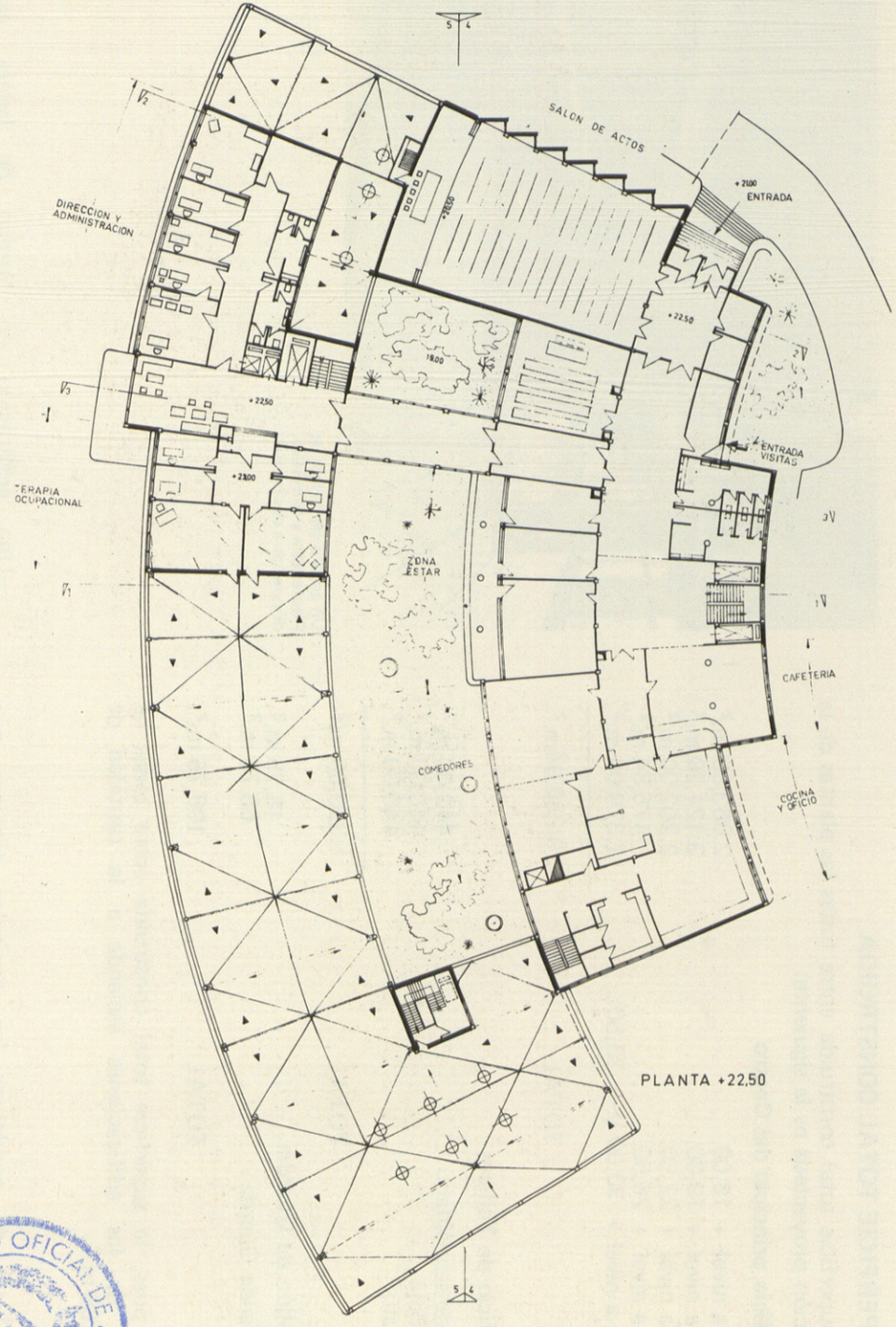
A) SUPERFICIE OCUPADA EN EL TERRENO

Edificio Principal del Centro	3.695,70 m.^{2}.
Edificio de Talleres	440,00 m.^{2}.
Pabellón de Guardia.	18,75 m.^{2}.
Vivienda de Conserje o guarda	88,00 m.^{2}.
TOTAL	4.242,45 m.^{2}.

El porcentaje de ocupación del terreno resultante es, pues, del 17 por ciento del total.



PLANTA +26,00



PLANTA +22,50

BIBLIOTECA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID

B) SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA

La superficie total construida entre todas las plantas de la edificación proyectada es la siguiente:

a) Edificio principal del Centro

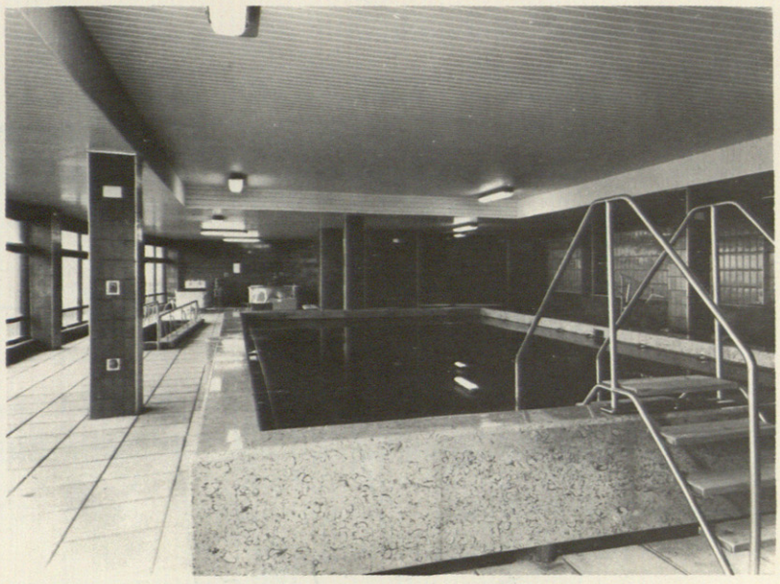
Planta a nivel + 16,00.	2.063,90 m.^{2}.
Planta a nivel + 19,00.	3.121,20 m.^{2}.
Planta a nivel + 22,50.	2.252,00 m.^{2}.
Planta a nivel + 26,50.	476,84 m.^{2}.
Plantas a nivel + 30,00 y + 33,50. . .	1.370,00 m.^{2}.
TOTAL	9.283,94m.^{2}.

b. Edificio de Talleres

Planta de semisótano	440,00 m.^{2}.
Planta Baja	440,00 m.^{2}.
Planta alta	440,00 m.^{2}.
TOTAL	1.320,00 m.^{2}.

c. Pabellón de Guardia	18,75 m.^{2}.
d. Vivienda Guarda.	68,75 m.^{2}.
TOTAL	106,75 m.^{2}.

Así pues, la superficie total construida entre todas las plantas de las edificaciones asciende a la cantidad de 10.710,69 m.^{2}.



Un ángulo de la sala de Fisoterapia y Gimnasio, dispuestas a dos niveles.

En lugar de condensar los capítulos técnicos que contienen la memoria del proyecto, trataremos de establecer los conceptos que se han ido planteando durante la génesis del proyecto y más tarde durante el desarrollo de la obra.

—La adquisición del terreno en la disparatada parcelación surgida en las áreas no socializadas, puede condicionar y de hecho obliga a la composición del edificio.

—El programa es evidente que tiene sus exigencias y su normativa definida en cada profesión y dentro de ella en cada sección de las especialidades que integran el centro, más en principio el emplazamiento, particularmente si como en nuestro caso es en extremo singular, constituye una sombra proyectada constantemente sobre el tablero del Arquitecto.

—La parcela de 25.000 m.^{2} de forma redonda, con exposición al Sur y pendiente media de un 10 por ciento, con una escasa costra vegetal y fondo de roca caliza, ha exigido desde un principio plegarse con el edificio al suelo en todas sus partes, de manera que los cambios morfológicos del terreno sean mínimos; sin embargo, las exigencias del programa han obligado a preparar 3 plataformas horizontales siguiendo el desarrollo de la roca desde el Este al Oeste.

—Esta preparación del terreno ha supuesto un volumen considerable de excavación en roca y rellenos aún más importantes, constituidos por grava y arena de cantera, de naturaleza caliza, excluyendo en estos rellenos la tierra a fin de evitar asientos diferenciales.

Para la formación de las plataformas, donde se plantean las áreas deportivas, se han proyectado muros de hormigón armado hasta de 6 m. de altura, para contener los rellenos necesarios.

—Una edificación en terreno de ladera, exige un importante saneamiento del terreno circundante a la edificación, estableciendo drenes periféricos al edificio y en el trados de los muros de contención, con enlace a una red de desagües independiente de la proyectada para la evacuación de aguas residuales, hasta llegar al pozo general desde el cual parte el emisario que enlaza con la red municipal.

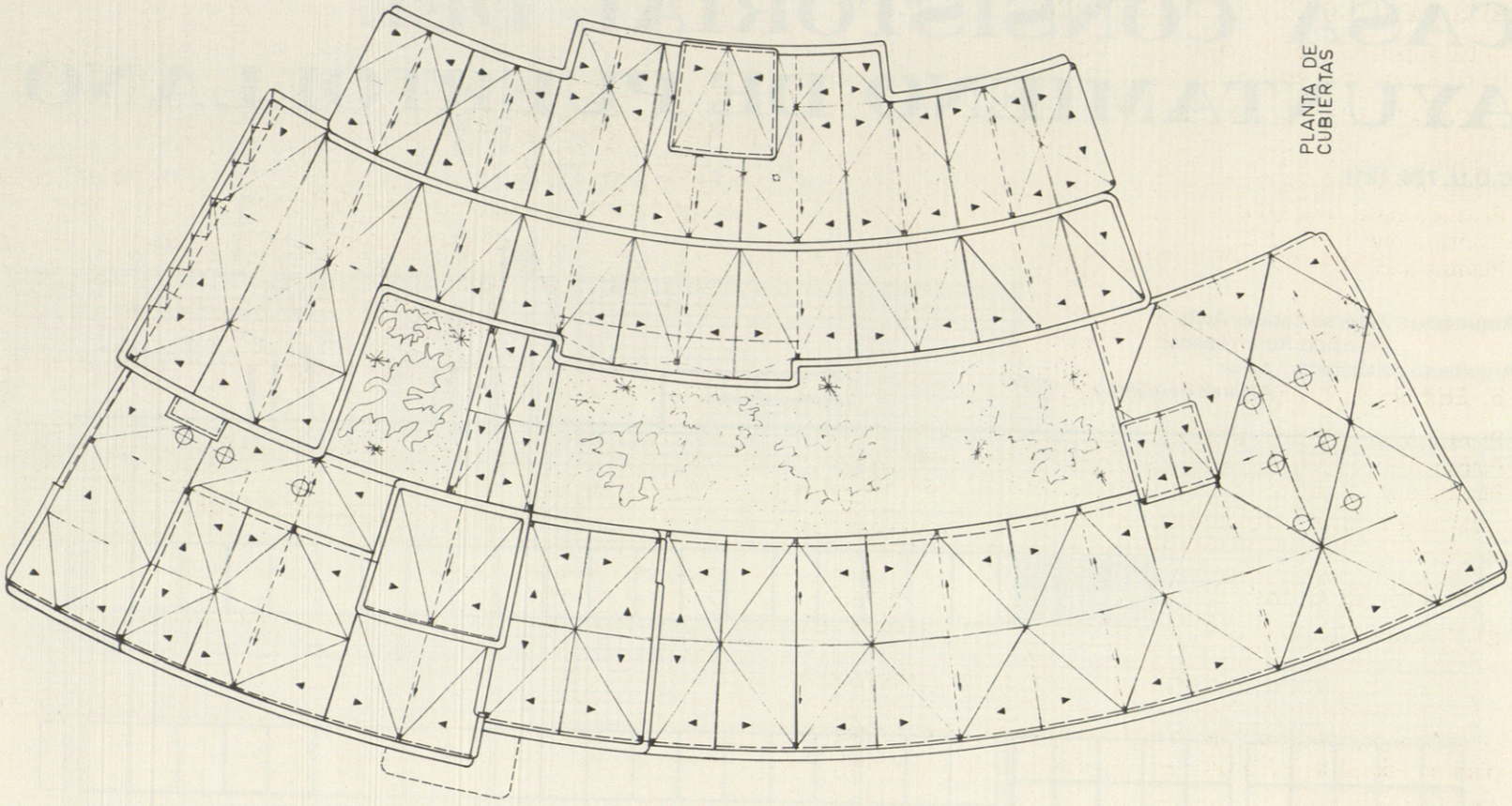
—En alzado el edificio responde a este escalonamiento, ya impuesto en la cimentación, destacándose en sus volúmenes el uso de cada cuerpo, esencialmente: los laboratorios, despachos, piscina, baños médicos, terapia ocupacional, gimnasio, salón de actos y por último la zona de hospitalización.

—Los talleres en régimen industrial, constituyen un edificio separado del bloque principal y ha quedado emplazado al NW. de este último edificio.

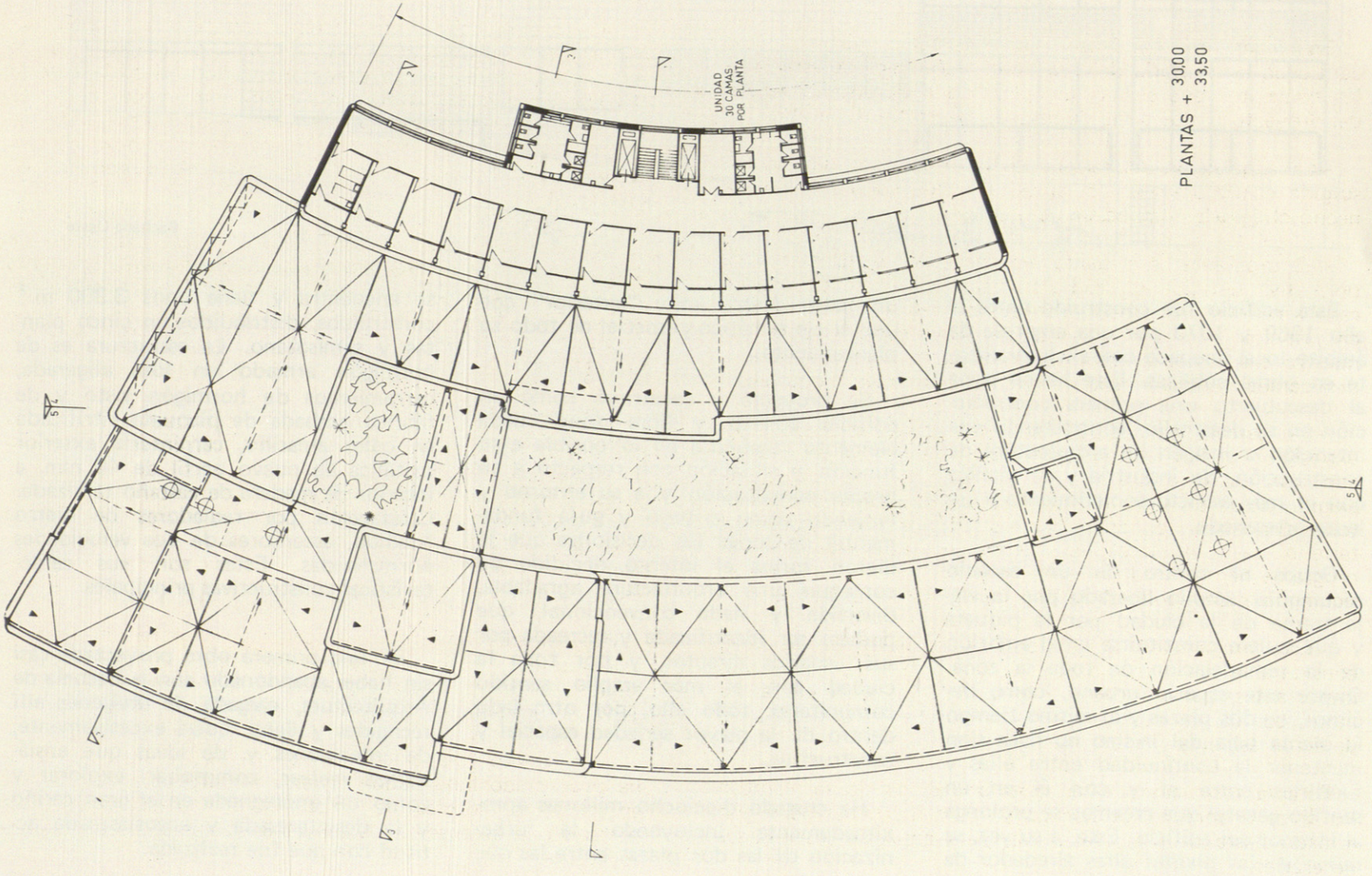
—En cuanto a materiales exteriores, nos hemos limitado al hormigón armado visto en zócalos, muros de contención y rampas de enlace de plataformas y a revestir el resto de las fachadas con plaquetas de gres color ocre.

Por último, en toda la carpintería exterior tanto las vidrieras que cierran los grandes ventanales, como los sofitos de los voladizos, se ha empleado exclusivamente madera de TEKA procedente de desguace de embarcaciones.

—En cuanto a tapaluces, en huecos de los dormitorios, se ha proyectado luna pulida y persiana enrollable de plástico, en el resto, locales de tratamiento y despachos se ha preferido la colocación de luna gris "parasol", con persiana veneciana.



PLANTA DE CUBIERTAS

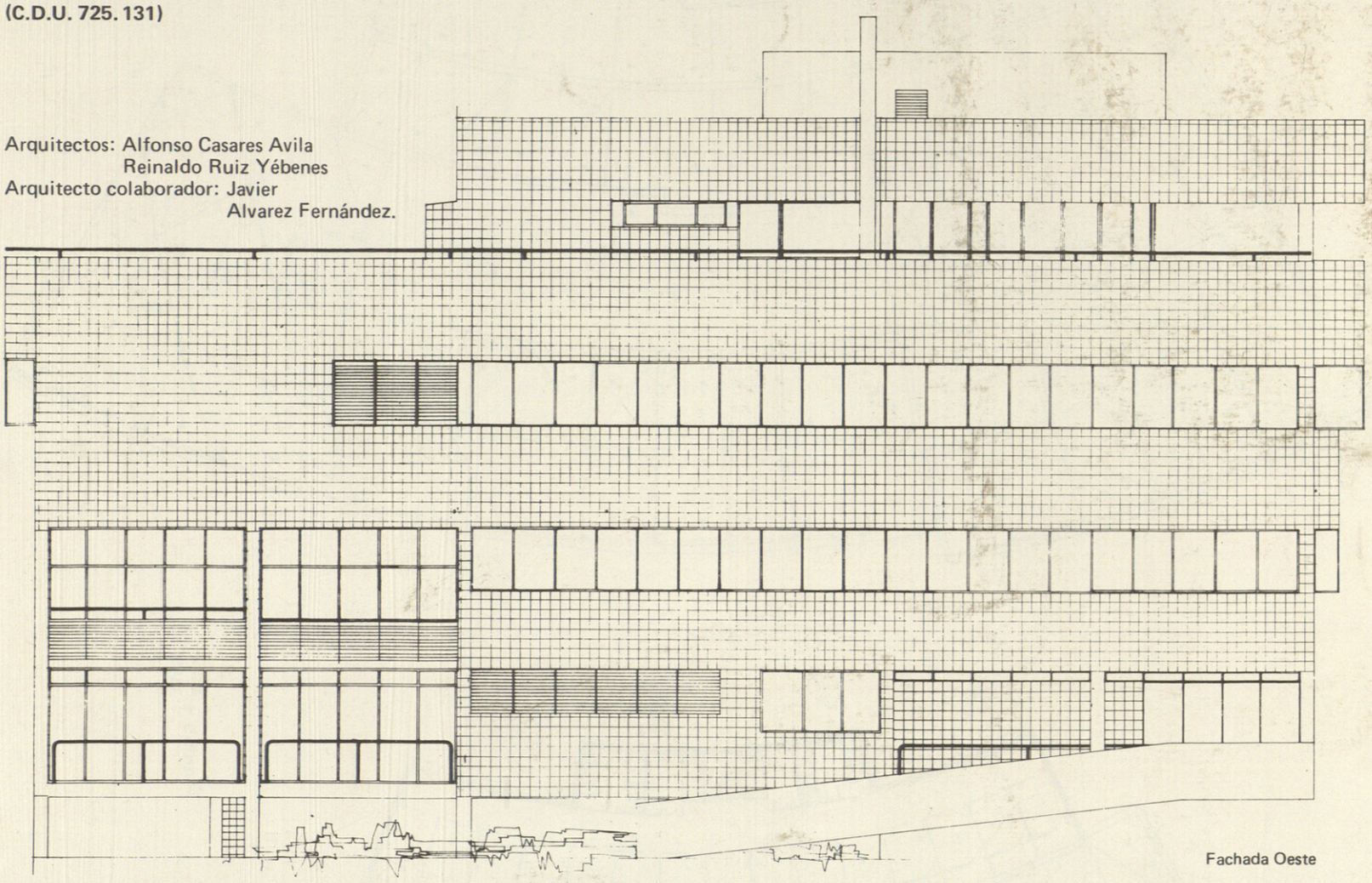


PLANTAS + 30,00
33,50

CASA CONSISTORIAL DEL AYUNTAMIENO DE PUERTOLLANO

(C.D.U. 725.131)

Arquitectos: Alfonso Casares Avila
Reinaldo Ruiz Yébenes
Arquitecto colaborador: Javier
Alvarez Fernández.



Fachada Oeste

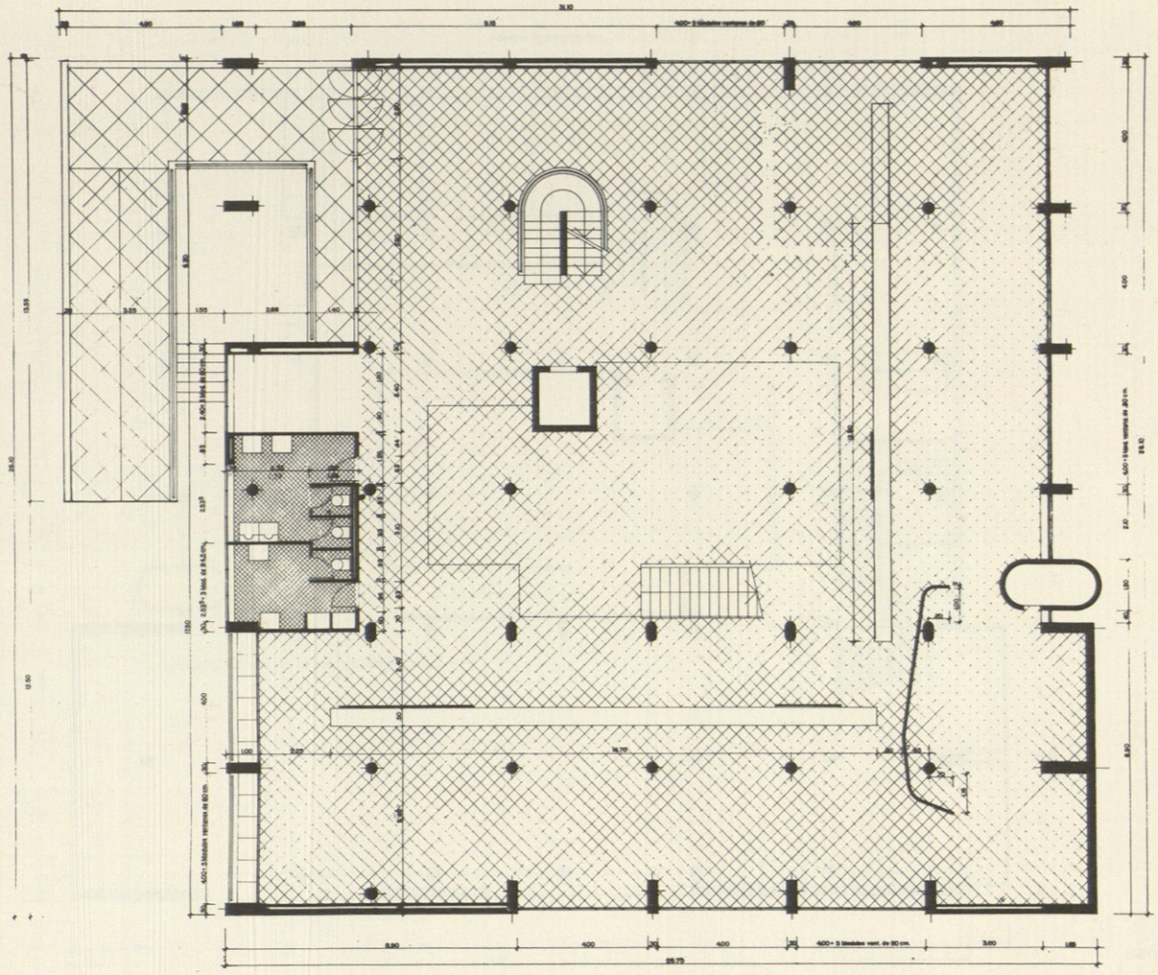
Este edificio fue construido entre el año 1969 y 1973 por una empresa de ámbito local ocupada casi exclusivamente en obras públicas. Este hecho pone al descubierto una primera contradicción en su desarrollo, contrastando una intención o imagen de arquitectura de construcción, de industria y de técnica con el más estricto sometimiento a un lento artesanado.

Ocupa el centro de un espacio rectangular amplio liberado por la vieja trama de la ciudad por la piqueta y que quiere constituirse en el embrión de la remodelación de toda la zona. Divide este espacio urbano, como decimos, en dos plazas y al mismo tiempo la planta baja del mismo no hace sino mantener la continuidad entre ellas y fundirlas · entre sí y con él en un sentido general que creemos se prolonga al interior del edificio. Este, a su vez, se reúne en las plantas altas alrededor de un patio central muy "exterior" que une el eje temático y especial de todo su planeamiento.

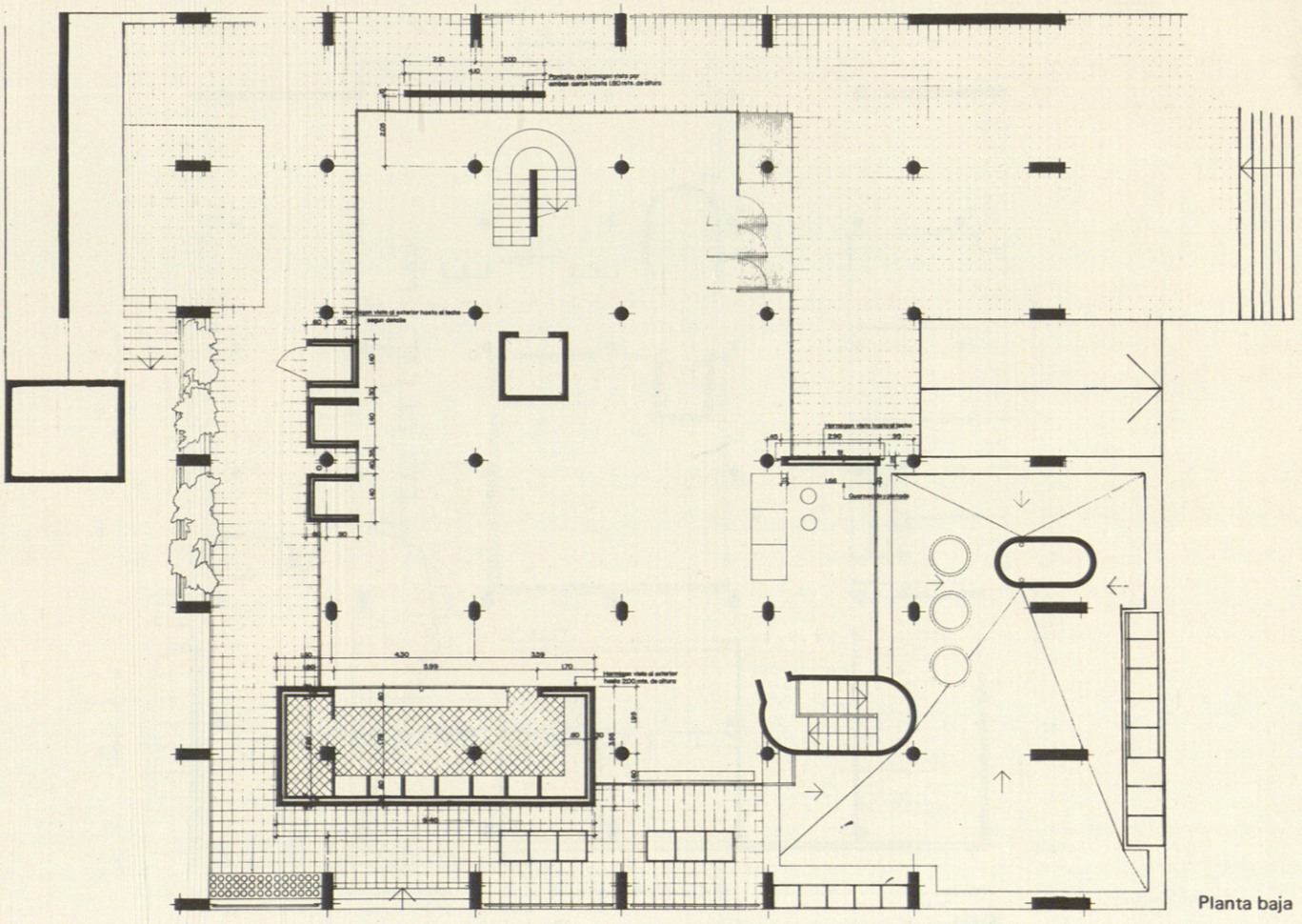
Se proyectó y construyó como un edificio abierto y libre donde cada elemento respondía en lo posible a su función y situación con respecto a su propia constitución y a su entorno y teniendo como criterio y guía fundamental de todas las decisiones que le dieron forma el intento decidido de conseguir una arquitectura agradable, divertida y nada convencional, que pudiera ser identificada y recreada por sus usuarios directos, y por toda la ciudad con el más amplio sentido comunitario, todo ello, por otro lado dentro de la mayor seriedad espacial y constructiva.

Ha costado dieciocho millones aproximadamente incluyendo la urbanización de las dos plazas entre las que se encuentra y tiene unos 3.300 m.^{2} construidos, distribuidos en cinco plantas y semisótano. La estructura es de hormigón armado en losa aligerada, cerramientos de hormigón visto y de fábrica acabada de plaqueta vitrificada en color amarillo, carpintería exterior metálica de nuevo perfil de 40 mm. e interior de madera de castaño tamizada. Calefacción por radiadores de hierro fundido, ascensores de dos velocidades normalizadas. Estas son sus características constructivas principales.

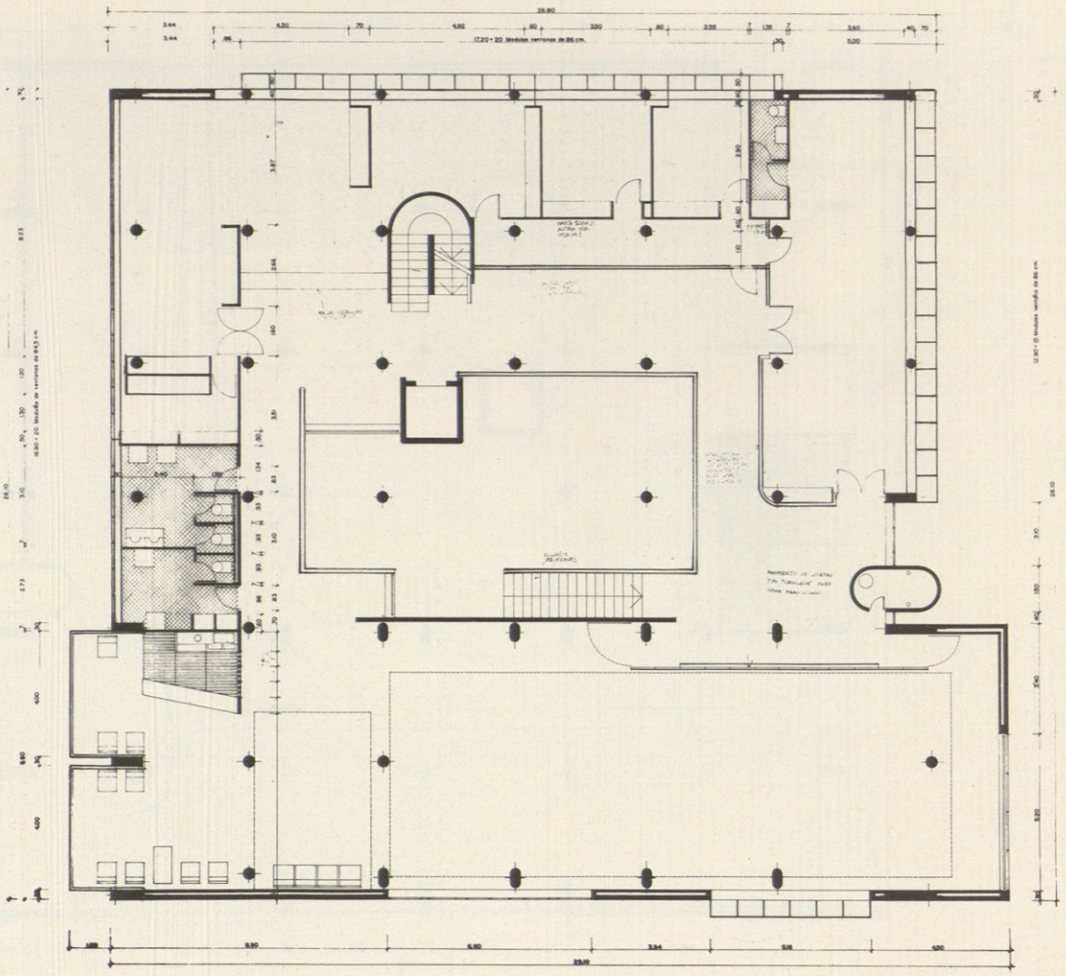
Es una primera obra proyectada casi sin haber abandonado aún la Escuela de Arquitectura, cargada de imágenes allí recogidas y llena, quizá excesivamente, de intenciones y de ideas que ansiábamos recrear, comprobar, explorar y como tal impregnada en el gran cariño y la desinteresada y entusiasmada actitud con que fue realizada.



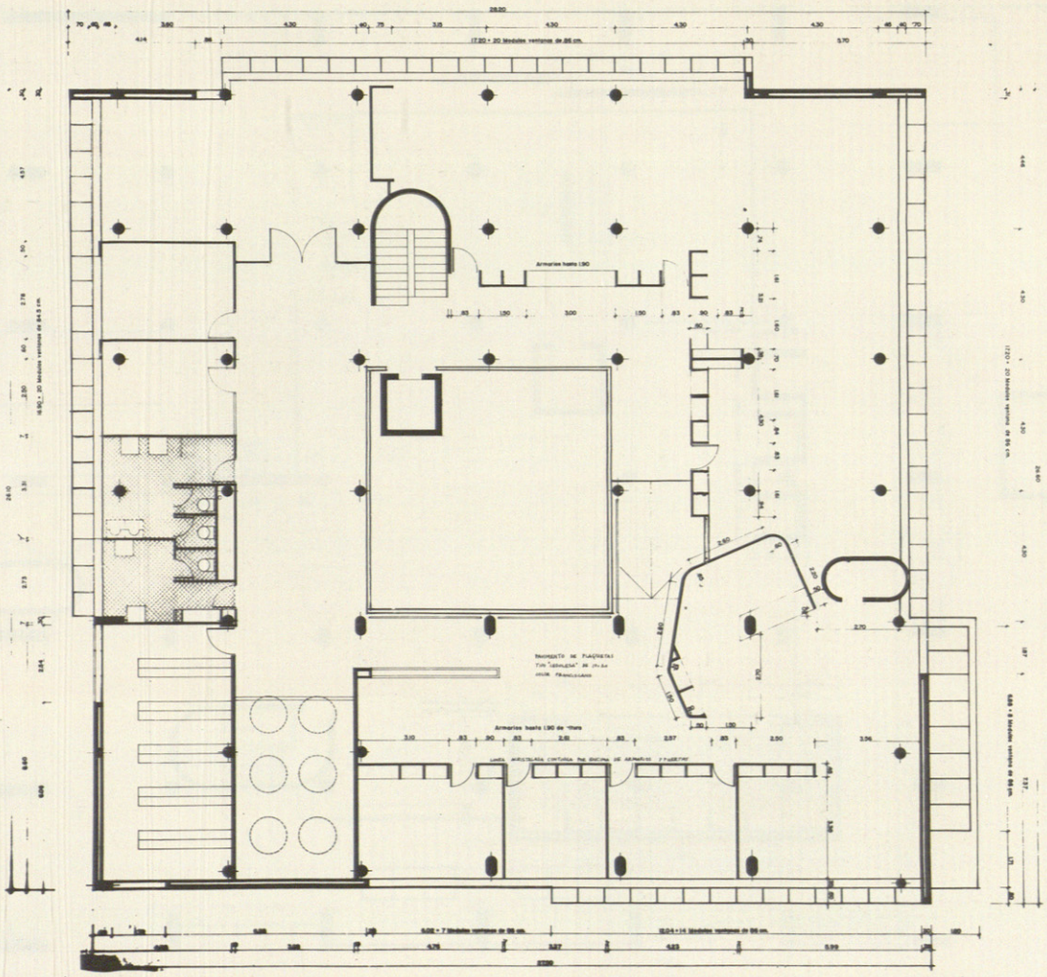
Planta primera



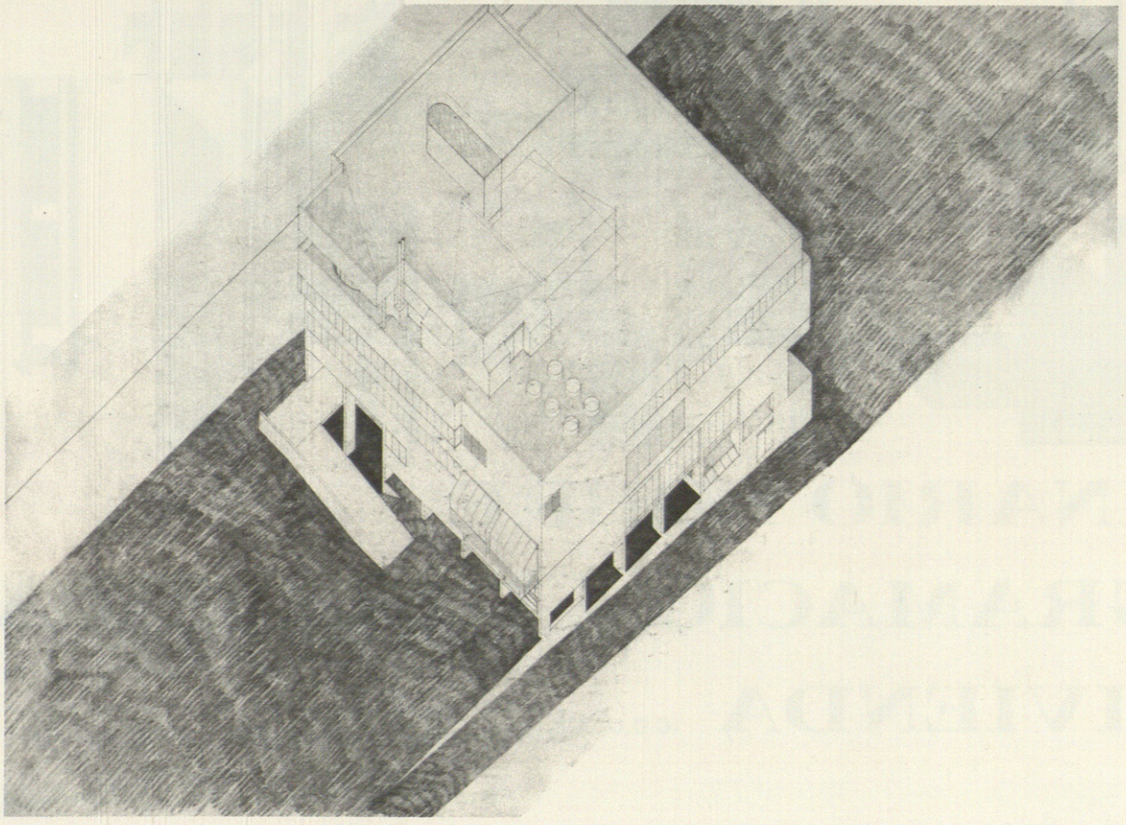
Planta baja

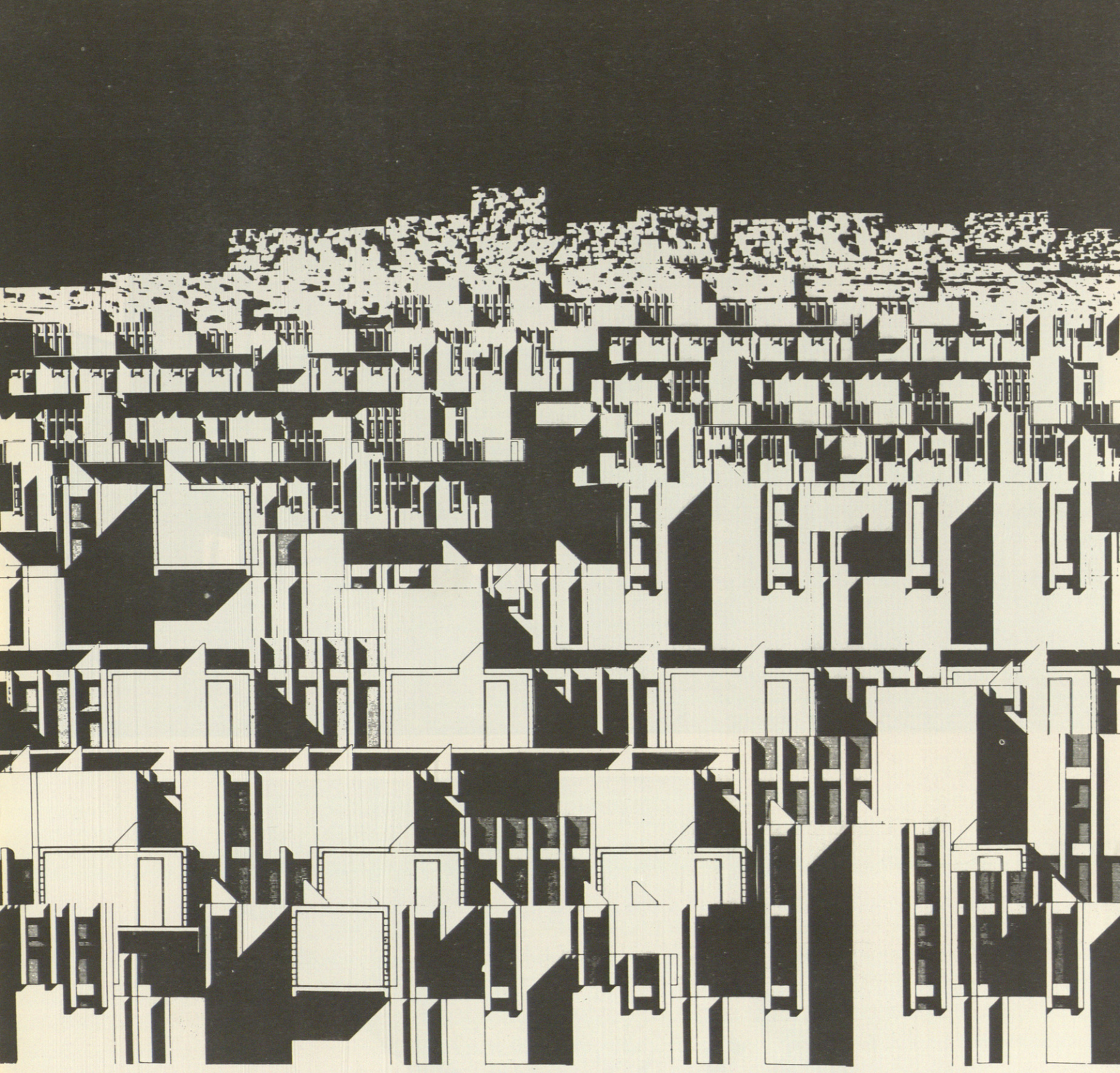


Planta segunda



Planta tercera





SEMINARIO SOBRE PROGRAMACION Y POLITICA DE VIVIENDA (C.D.U. 728.0)

Málaga, Abril 1974

COMISION DE TRABAJO DE LA C. E. E. (1)

COMITE DE LA VIVIENDA, DE LA CONSTRUCCION Y DEL PLANEAMIENTO.

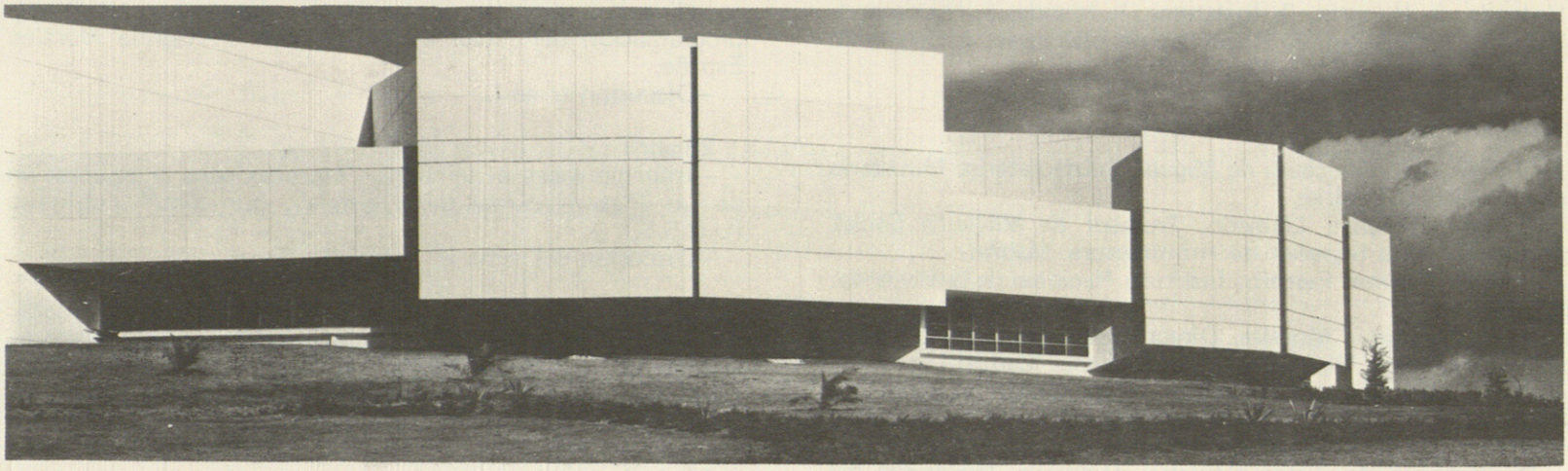


Foto Pando

Palacio de Congresos y Exposiciones de Málaga, donde se celebró el Seminario.

No es la primera vez que el Comité de la Vivienda de la Construcción y del Planeamiento organiza una convocatoria para tratar el tema de programación y política de vivienda; ya en otoño de 1961 se celebró en Zagreb (Yugoslavia) un seminario en el que se discutieron los temas planteados aquí de nuevo.

Ello nos demuestra el interés que el estudio de estos temas despierta, aunque por otro lado nos sorprende que lo tratado en Zagreb y las conclusiones a que allí se llegaron no hayan sido tenidas en cuenta ni siquiera tácitamente, como punto de partida o plataforma para acometer los problemas concretos que actualmente tenemos planteados en programación y política de este siempre dinámico tema de la vivienda.

A lo largo del desarrollo del Seminario, se ha puesto de manifiesto que las experiencias en la política de programación en los países socialistas y en los países donde se cuenta con la iniciativa privada son sólo parcialmente transmisibles.

Lo programado en materia de viviendas en los países socialistas es —de cumplirse— el total de lo que se construye. Quiere esto decir que el si Estado estudia un Plan Nacional de Vivienda y lo acomete escrupulosamente, tiene la seguridad de estar controlando en todo momento el proceso de producción.

Por el contrario, en países de libre mercado, sólo mediante una política de estímulos o restricciones podemos influir en la iniciativa privada, lo cual no nos garantiza que se cumplan las cifras contenidas en los Planes previos que los gobiernos hayan trazado.

El problema no es sólo cuantitativo. Resultan más difíciles de lograr los aspectos cualitativos, que dentro de sociedades estratificadas en capas sociales con diferentes niveles de satisfacción en cuanto a programas y necesidades, quedan en gran medida incontroladas.

Bien es verdad que también ha quedado demostrado a lo largo del Seminario, o más exactamente, no se ha demostrado, que en la política desarrollada en los países socialistas en sus Programas de Viviendas estos hayan sido idóneos en sus aspectos cualitativos. Nos han comunidado, por ejemplo la U.R.S.S., que sus Planes se cumplen cuantitativamente, pero desconocemos los niveles de satisfacción alcanzados.

Si pensamos que en números redondos, el 25 por ciento de la formación bruta de capital fijo (F.B.C.F.) se destina a vivienda o mejor dicho, lo constituye la vivienda, este dato nos aporta un instrumento de medida de la importancia del tema, aunque sólo se mire desde su aspecto económico.

Así lo demuestra el interés con que los gobiernos, acogen estos Seminarios, como el celebrado, para tratar del tema, y donde quedan de manifiesto aún importantes lagunas y puntos oscuros. Incluso no hay acuerdo, por falta de previa clarificación, en el orden de prelación que debe seguirse en el ataque de las cuestiones y problemas que inciden en el tema.

Es pues un tema polémico y complejo que exige continuados estudios e investigaciones, un tema apasionante al que desde aquí invitamos a penetrar con entusiasmo.

J. J. T.

(1) Comisión Económica para Europa.

PRESIDENTE DEL SEMINARIO:
D. Fernando Dancausa de Miguel.

Vice-Presidente:
V. Lebedev (U.R.S.S.)

PAISES PARTICIPANTES:

Alemania Occidental, 2 miembros. Alemania Oriental, 2. Austria, 2. Bélgica, 2. Checoslovaquia, 1. Dinamarca, 2. Estados Unidos, 3. Finlandia, 2. Francia, 2. Grecia, 1. Holanda, 5. Hungría, 3. Inglaterra, 1. Irlanda, 1. Noruega, 1. Polonia, 1. Portugal, 2. República de Bielorusia, 1. Suecia, 3. Turquía, 3. U.R.S.S., 3. Yugoslavia, 2.

España participó con 12 miembros:

D. Fernando Dancausa de Miguel. Subsecretario. Ministerio de la Vivienda. Madrid.
D. José Fonseca Llamedo. Profesor de Vivienda Social. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Madrid.
D. Luis Furones Ferrero. Instituto Nacional de la Vivienda. Madrid.
D. J. M. García Morales. Director de Programa. Secretaría General Técnica. Ministerio de la Vivienda. Madrid.
D. Arturo Guerrero Aroca. Subdirector General de Promoción del Suelo. Instituto Nacional de la Vivienda. Madrid.
D. Antonio de Torre Silvestre. Delegado Provincial del Ministerio de la Vivienda. Málaga.
D. Antonio Labrada. Arquitecto. Dirección General de Arquitectura. Ministerio de la Vivienda. Madrid.
D. José Enrique Veloso Puig. Inspector de Servicios. Ministerio de la Vivienda. Madrid.
D. Jesús Hernández-Martínez Arcos. Jefe Sección. Dirección General de la Vivienda. Ministerio de la Vivienda. Madrid.
D. Luis Enriquez de Salamanca. Subdirector Ordenación de la Vivienda. Ministerio de la Vivienda. Madrid.
D. Carlos Andrés Soler. Subdirector General. Programación Vivienda. Ministerio de la Vivienda. Madrid.

Organismos no gubernamentales que participaron en el Seminario:

La Federación Internacional de la Vivienda F.I.H.U.A.T.

Representado por: D. Mario Gómez Morán y Cima, Doctor Arquitecto.

Unión Internacional de Arquitectos

Representado por: D. Ignacio Paricio, Arquitecto.

INVITADOS DEL PAIS ORGANIZADOR:

D. Alfonso Fellado-Abogado. D. Rafael Andreu Rubio-Arquitecto. D. José Luis Armenteros Castro-Arquitecto. D. Alberto Comenge Sánchez Real-Arquitecto. D. Salvador Escandell Cortes-Delegado provincial del M.V., en Valencia. D. Aurelio Español-Ministerio de Planificación del Desarrollo. D. Santos Gil Carretero-Ministerio de la Vivienda. D. Antonio Luque Navajas-Arquitecto. D. Baltasar Peña Hinojosa-Ministerio de la Vivienda. D. Manuel Pérez-Olea-Presidente del Sindicato Nacional de la Construcción. D. José Quereda Hernández-Director de la Revista Construcción. D. Juan Rafols-Esteve-Economista. D. Conrado Sabugo Calderón-Ministerio de la Vivienda. D. Fernando Fernández-Cavada-Subdirector General de Planificación Territorial. M.P.D. D. Juan Antonio Menéndez-Pidal-Ministerio de Educación y Ciencia. D. Alfonso Genoves Laguna-Delegado provincial del M.V. en Barcelona.

Observadores:

Nacionales y extranjeros hasta un total de 19. Fundamentalmente Becarios Francisco Franco del Ministerio de la Vivienda.

PROGRAMA DE TEMAS.

22-abril. Apertura.
—Informe español sobre el tema I. "Problemas de coordinación entre el planeamiento económico total y la programación del sector vivienda", por Sr. García Morales. España.
—Discusión tema I.

23-abril.
—Informe sobre el tema II: "Técnicas para la elaboración de un Plan Nacional de Vivienda", por Mm.º Lubimova (U.R.S.S.).
—Discusión del tema II.

—Informe sobre el tema III: "Problemas de la programación a nivel local y regional del sector Vivienda, incluyendo su coordinación a nivel nacional", por M. Lujanen (Finlandia), T. Laszlo (Hungría).
—Discusión del tema III.

24-abril
—Informe sobre el tema IV: "Problemas de la programación a nivel local y regional del sector vivienda, incluyendo su coordinación con el nivel nacional. Aspectos operativos". "Problemas de armonización de los planes nacionales y regionales de Vivienda y necesidad de aplicación de los métodos matemáticos", por G. de Haan (Holanda).
—Discusión del tema IV.

—Discusión del tema V: "Relación existente entre el sector vivienda y los sectores conexos —a nivel nacional— influencia de la política de ordenación del territorio sobre la programación de viviendas —a nivel local—. Coordinación de los programas de Vivienda y de los equipos". Presentación de la memoria sobre este tema por C. Liebermann (Francia), R. Valheim (Noruega).

25-abril.
—Discusión del tema VI: "Problemas planteados por la evaluación de las necesidades cuantitativas de viviendas y sus incidencias macroeconómicas", por J. Bouillon y C. Crappe, Bélgica.
—Discusión del tema VI.

—Informe sobre el tema VII: "Exposición de los resultados obtenidos con modelos matemáticos", por J. Moucka (Checoslovaquia).
—Exhibición de films y diapositivas sobre temas del seminario.
—Visita Técnica a Málaga.

26-Abril-Clausura.

RESUMEN DE LAS SESIONES:

Día 22 abril.
APERTURA:
Palabras pronunciadas por D. Fernando Dancausa, subsecretario del Ministerio de la Vivienda, de las que a continuación transcribimos algunos párrafos.

El problema de la vivienda —como ha dicho el IV

Symposio Europeo del Consejo Internacional de Acción Social— es uno de los más importantes derechos sociales de nuestro siglo y los poderes públicos han de asegurar la adecuada protección de este derecho fundamental de la persona humana.

—La vivienda es y debe ser un objetivo prioritario de la política de hoy porque cumple tres objetivos fundamentales. Frente al pasado porque es una posibilidad pacífica para la superación de las injusticias y para la eliminación de la miseria y la marginación. De cara al presente porque supone un cauce para la efectiva democratización de la cultura y el bienestar. Y de cara al inmediato futuro porque representa una posibilidad colectiva para la instauración de un sentido socializador de la política de desarrollo y para un ejercicio efectivo de la ciudadanía y de la dignidad de los hombres.

—La política de vivienda del Gobierno Español se inspira en estas consideraciones y trata de servirlas con una perfecta adecuación de las técnicas de gestión a las realidades de cada hora.

—España ha realizado un importante esfuerzo. Nada menos que 3.360.000 nuevas viviendas se han construido desde 1961 hasta hoy. De ellas, un 69 por ciento corresponde al sector de la vivienda de protección oficial.

Pero este balance, pese a su importancia numérica, dista mucho de ser suficiente para la atención de nuestras necesidades. Diversas circunstancias: las migraciones interiores, el turismo, el crecimiento demográfico y la mayor duración de la vida media de los españoles, siguen planteando para la política de vivienda nuevas urgencias y exigencias de carácter prioritario. Nuestro sentido de la responsabilidad nos exige conocer cuáles son los planteamientos que surgen y hacerles frente con los instrumentos jurídicos y financieros más adecuados.

Ahora, en los años setenta, nos corresponde dar respuesta a un deseo unánime de progreso social plasmado en un sentido más solidario e integrador de la convivencia y que tiene en el urbanismo y en la vivienda la plataforma institucional desde la que es posible patrocinar nuevos cambios en profundidad para la sociedad española.

Esta aspiración tiene planteamientos muy concretos. Necesitamos más de diez millones de nuevas viviendas en los veintiseis años que nos separan del año 2.000. Y de manera inmediata, antes de 1980, hemos de ser capaces de construir tres millones de viviendas, si no queremos que España cargue con un nuevo déficit y que se infunda un sentido regresivo a nuestro desarrollo social.

Para hacer frente a este reto se arbitraron en el año 1969 nuevas fórmulas de financiacion a la vivienda de protección oficial y se subrayó la necesidad de que sus programas

cumplieran características eminentemente sociales. A este respecto, el III Plan de Desarrollo, y siempre en función de la capacidad económica de la demanda, ha clasificado las viviendas de cinco tipos, y ha centrado la protección oficial del Estado a la vivienda en las expectativas de las familias con unos ingresos medios inferiores a 20.000 pesetas mensuales.

El costo de adquisición de una vivienda, supone en muchos casos alrededor del 50 por ciento de las rentas familiares, por lo que se hace necesario prolongar los períodos de financiación hasta conseguir que su incidencia no sea superior al 20 por ciento de los ingresos medios de cada familia.

El sector de la vivienda se autofinancia casi en un 80 por ciento si se suman las aportaciones de los promotores (36,1 por ciento), de los compradores (30,8 por ciento), de los constructores (7,6 por ciento), y las aportaciones de los propietarios del suelo (una media del 2,3 por ciento sobre el conjunto nacional). Esta es la razón por la que el III Plan de Desarrollo, para la construcción de 1.350.000 viviendas y la reparación de otras 117.000 entre 1972 y 1975, prevé, junto a 67.210 millones de pesetas procedentes de fondos públicos y 42.660 procedentes del crédito oficial, otros 73.440 millones derivados del crédito institucional, y 336.790 millones, es decir, que se exige de las economías privadas que aporten casi el doble de los recursos procedentes de todas las demás fuentes de financiación, y por la cual el Gobierno se ha empeñado en elevar la financiación mediante los fondos públicos y el crédito oficial y en desplazar al crédito institucional los sacrificios que hasta ahora se exigían a las economías familiares.

Según cálculos relativos a la década de los años 60, un 55 por ciento del precio de una vivienda solía aplazarse a una media del 7,5 anualidades a partir de la entrega del piso, mientras que el 45 por ciento restante se había abonado por el comprador en el momento de dicha entrega. Con los sistemas puestos en práctica por el Gobierno Español a partir de 1972 se conseguirá hasta que un 70 por ciento del precio total se aplace por una media de quince anualidades. Ello supondrá, en la mayor parte de las viviendas de protección oficial, un desembolso inicial no superior al 20 por ciento y una repercusión mucho menor del precio de la vivienda en el presupuesto mensual de las familias trabajadoras.

El sistema de créditos al comprador instaurado en 1972 ha sido posible porque se ha destinado a la financiación del sector vivienda, además de las partidas correspondientes del presupuesto público y de las instituciones del crédito oficial, y de manera especial, la mayoritaria participación de los créditos para vivienda dentro del 30 por ciento de inversión obligada en préstamos con interés protegido entre los recursos ajenos de las Cajas de Ahorros. Gracias a esta generosa vinculación de dichas entidades a la política social del Gobierno, complementada por las ayudas que prestan las Mutualidades Laborales, España estará en condiciones de dar respuesta a la demanda de viviendas que se ha de plantear a lo largo de los próximos veinticinco años.

Son muchos, sin embargo, los problemas que han surgido o pueden surgir y cuya repercusión debe ser estudiada y corregida. La inflación de los costos podría llegar a influir seriamente en las disponibilidades financieras. Ha de acometerse una profunda renovación y modernización del patrimonio inmobiliario. Para la renovación es necesario que existan recursos y ahorro suficiente y que las economías familiares no se encuentren forzadas por una psicosis de consumo y por el abandono de las posibilidades de inversión a medio y largo plazo. La modernización, por su parte, requiere líneas de crédito específicas y la defensa de la arquitectura tradicional frente a quienes sólo piensan en transformar los edificios antiguos en solares edificables.

En este sentido, si bien las perspectivas del sector vivienda en España son globalmente optimistas, no dejan de presentar algunos aspectos preocupantes. La vivienda española tiene uno de los precios finales más baratos de Europa, pero en cambio el precio de los materiales se sitúa a nivel internacional y la repercusión del precio del suelo es muy superior a la de cualquier otro país de nuestra área económica. Quiere ello decir que la relativa baratura comparativa, que viene forzada por las posibilidades económicas de los compradores, sólo es posible gracias a un deterioro de calidad y a los salarios que perciben los trabajadores agrícolas que se incorporan al medio urbano a través del sector de la construcción.

Como es lógico, ni los bajos salarios ni la deficiente calidad de la edificación pueden ser un pretexto aceptable para mantener un control aceptable del precio de las viviendas.

La defensa de la dignidad de la clase trabajadora se apoya en primerísimo lugar en reconocimiento de un salario suficiente. Por otra parte, la defensa de la calidad de la construcción, la conquista de una mayor superficie habitable y la obtención de una menor densidad urbanística, suponen los grandes propósitos de la política de vivienda para la próxima década. Forzoso es concluir, por tanto, que sólo mediante una enérgica regulación del mercado del suelo, y la eliminación de las prácticas especuladoras, puede lograrse un adecuado desarrollo del compromiso social que debe inspirar la actitud de todo un país ante la política de vivienda.

Creo que debemos esforzarnos en encontrar respuesta para todos estos interrogantes. Por ello pienso que en los próximos meses debemos ser capaces de reforzar la orientación de las directrices oficiales con el establecimiento de las siguientes medidas:

1.—Estímulo a la construcción de viviendas, sin ánimo de lucro y apoyo, en tal sentido, a la creación de un mayor número de entidades cooperativas y patronatos dependientes de organismos locales o provinciales.

2.—Ventajas fiscales y de otra índole ofertables a las entidades de crédito para que concedan préstamos a medio y largo plazo, con un reducido interés, destinados a la construcción y adquisición de viviendas.

3.—Convocatoria del capital privado, mediante fondos de inversión mobiliaria u otros instrumentos idóneos, que puedan invertirse en la construcción de viviendas no suntuarias.

4.—Trasvase de la experiencia de concierto entre la Administración y los particulares para la construccción de viviendas al ámbito de promoción y comercialización del suelo edificable, y

5.—Apertura de líneas de crédito específicas para la modernización y renovación del patrimonio inmobiliario.

Como es natural, estos puntos no agotan una temática densa y llena de complejidad. Pero sí marcan los criterios prioritarios que inspiran la política de mi Gobierno y suponen una orientación que se enriquecerá con el intercambio de puntos de vista y la confrontación con otras experiencias y sistemas. Por todo ello, de antemano, les ruego reciban el testimonio de mi gratitud y el reconocimiento de todo el pueblo español por su aportación al correcto planteamiento de la política de vivienda.

22 de abril.

Presentación del Informe español sobre el tema I: Problemas planteados por la necesidad de coordinación entre la planificación global de la economía nacional y la programación del sector Vivienda, redactado por: Juan Manuel García Morales.

Los puntos tratados en este informe fueron:

1.—La vivienda y el proceso de desarrollo económico.
2.—Determinación previa de las necesidades futuras de viviendas.
3.—Determinación de la F.B.C.F. (1) en vivienda, necesaria para satisfacer las necesidades estimadas.
4.—Contrastación de la F.B.C.F. en vivienda necesaria con el P.N.B. (2) y con la F.B.C.F. en total.
5.—Evaluación del número de viviendas programadas según la F.B.C.F. del sector.
6.—Planificación de las instituciones y recursos de caracter financiero necesarios para el cumplimiento de los programas de construcción de viviendas.
7.—La experiencia española en la coordinación entre planeamiento general y el del sector vivienda.

CUESTIONES QUE DISCUTIERON: (transcripción)

—Los diferentes niveles de coordinación:
a) macro-económica.
b) financiera.
c) geográfica.
d) factores de producción (suelo, materiales de construcción y mano de obra).
e) entre los diferentes sectores (infraestructura y superestructura).

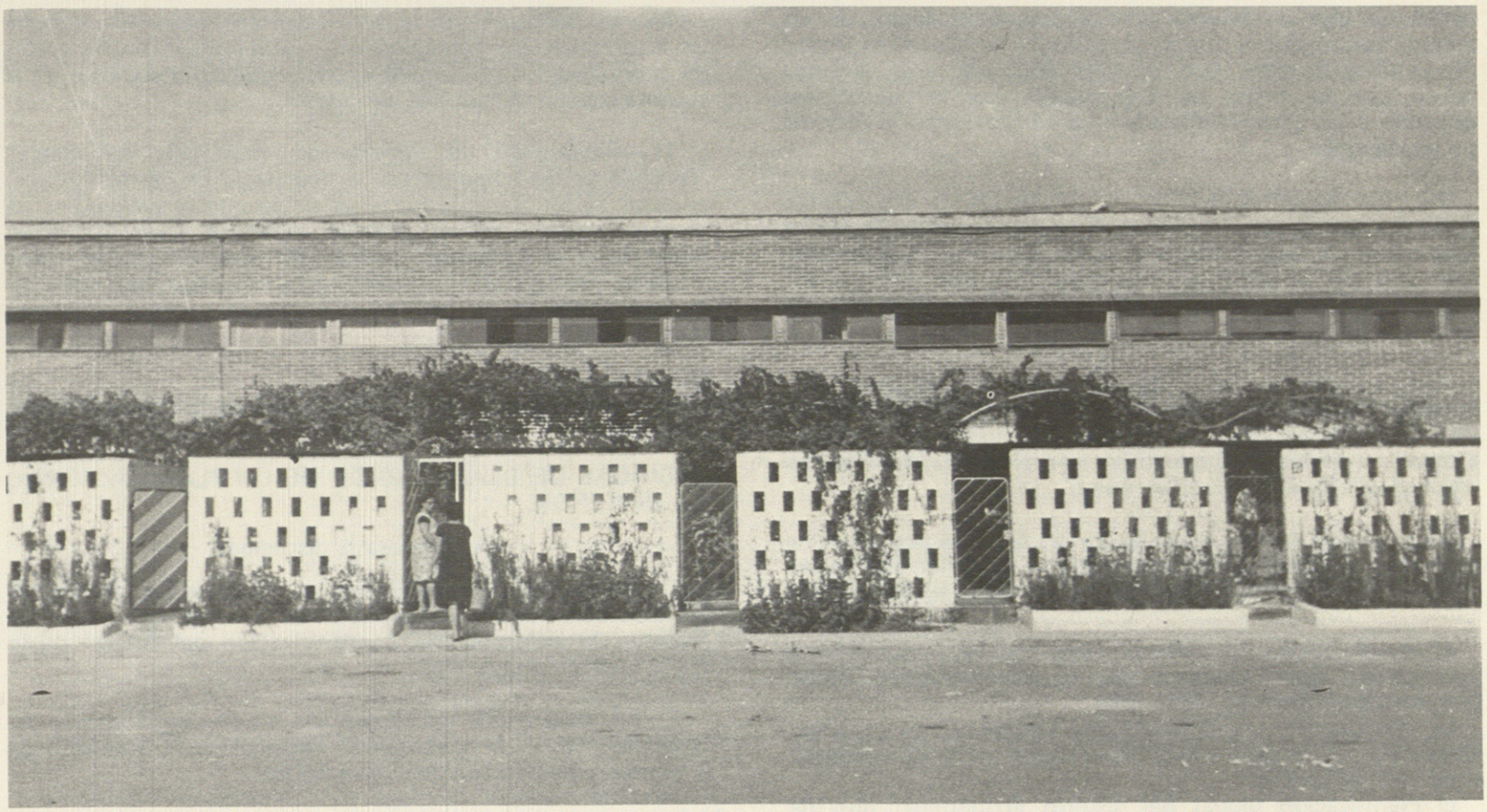
—Los diferentes momentos de la coordinación:
a) toma de decisiones.
b) ejecución material.

—La transcendencia social de la vivienda aconseja que se respete en las consignaciones presupuestarias la coordinación macro-económica y financiera. ¿Es defendible bajo criterios exclusivamente económicos la utilización del Sector Vivienda como instrumento de la política económica coyuntural?

—¿Se considera posible e incluso deseable que en el caso de existir planificación a largo plazo de la economía, exista también planificación a largo plazo del Sector Vivienda?

—En los países en que no existe planificación de la economía, pero sí del Sector Vivienda, ¿cómo se puede coordinar la planificación del Sector Vivienda con la política económica general?

(1) Formación Bruta de Capital Fijo.
(2) Producto Nacional Bruto.



RESUMEN DE LA DISCUSION DEL TEMA I (transcripción).

1.—El informe presentado por el Sr. García Morales (España) ha servido de base para la discusión.

El informe tenía por objeto analizar los diferentes problemas que plantea la necesidad de coordinación entre la planificación de la economía nacional y la programación del Sector Vivienda. Con cáracter introductorio, el informador ha señalado como característica fundamental de la vivienda su doble consideración de bien de capital y de bien de consumo duradero. Bajo esta doble perspectiva, la vivienda tiene una participación relevante en el proceso de desarrollo económico de los distintos países.

2.—La introducción de las técnicas de planificación en el ámbito del desarrollo económico ha ocasionado el que también el Sector Vivienda sea objeto de una planificación y de su posterior programación. La existencia de estos dos niveles de planificación (general y sectorial) ha acentuado de manera considerable la necesidad de lograr una coordinación entre ambos niveles que posibilite la obtención de los objetivos de carácter socio-económico perseguidos por la política económica respectiva.

3.—Esta necesidad de coordinación, que puede considerarse como generalmente aceptada, se instrumenta de distinta manera según que la planificación del país sea centralizada o descentralizada, debido esencialmente al hecho de que las autoridades de carácter local suelen tener diferentes niveles de competencia.

4.—Igualmente la necesidad de coordinación está condicionada por la normativa de la planificación (planificación de carácter vinculante o solamente indicativa).

5.—La coordinación entre ambas planificaciones es más compleja en el caso de existir diferentes niveles temporales (a corto, medio y largo plazo) especialmente cuando son diferentes las autoridades responsables de cada uno de estos niveles.

6.—La determinación de las necesidades futuras de viviendas exige la coordinación entre la planificación del sector y la política de desarrollo regional puesto que una política tendente a fijar la población en su lugar de residencia supondrá con carácter inmediato una menor demanda de vivienda que en el caso en que se fomenten los desplazamientos de la población.

7.—A niveles macroeconómicos la coordinación entre ambas planificaciones supone que el porcentaje del P.N.B. destinado a la inversión en vivienda responda a la evaluación de necesidades de nuevas viviendas, teniendo en cuenta de manera especial la dimensión eminentemente social que caracteriza a este sector. En este sentido se considera que la contrastación internacional tiene validez en orden a determinar de una manera objetiva si la participación del Sector Vivienda en la Formación Bruta de Capital Fijo Social alcanza una cuantía que pueda ser considerada como satisfactoria.

8.—La coordinación alcanzada a niveles macroeconómicos debe ser respetada en las consignaciones presupuestarias anuales, siendo conveniente no utilizar el Sector Vivienda como instrumento regulador de la actividad económica con carácter coyuntural.

9.—Una nueva exigencia de coordinación se desprende del

hecho de que la vivienda está comprendida dentro de un sector más amplio al que genéricamente se denomina Sector de la Construcción. Los recursos asignados a la vivienda deben por lo tanto ser compatibles con las dotaciones asignado a las obras públicas y a las edificaciones de carácter no residencial.

10.—La coordinación de la planificación del Sector Vivienda con la planificación de los factores productivos que intervienen en su realización (suelo, materiales de construcción y mano de obra) permite mejorar la productividad del sistema, lo cual se suele traducir en una disminución del coste unitario de la vivienda.

11.—La coordinación temporal entre los recursos efectivamente demandados por el sector y la existencia real de los mismos debe ser proporcionada por el sistema financiero a través de los créditos oportunos con plazos de vencimiento adecuados a las distintas situaciones.

12.—La experiencia española en la coordinación entre la planificación global de la economía y la específica del Sector Vivienda puede ser sintetizada en las tres fases siguientes:

a) Planificación del Sector Vivienda sin que exista planificación del conjunto de la economía del país. Corresponde al período 1961-1964.
b) Planificación previa del Sector Vivienda y su posterior integración en la planificación general del país. Corresponde al período 1964-1967.
c) Planificación global del sistema económico, uno de cuyos estados sectoriales es la planificación del Sector Vivienda. Situación existente a partir de 1967.

13.—Esta evolución ha respondido a la necesidad creciente de conseguir una mejor coordinación entre la planificación del conjunto de la economía del país y la específica del Sector Vivienda.

14.—Como posibles cuestiones a debatir en el coloquio posterior, el informador propuso el análisis de los diferentes niveles de coordinación (macroeconómica, financiera, geográfica, de los factores de producción e intersectorial). Igualmente la conveniencia de abandonar la utilización del Sector Vivienda como instrumento regulador de la coyuntura económica y la conveniencia de que exista una planificación a largo plazo de la vivienda en el marco de la planificación a largo plazo del conjunto de la economía nacional. Otro posible tema a debatir será cómo conseguir la coordinación entre la planificación de la vivienda y la política económica general de aquellos países en que no existe planificación económica del conjunto de la economía nacional.

15.—En el transcurso del debate se aludió a la necesidad de conferir un carácter prioritario a la vivienda atendiendo a su carácter eminentemente social y al peligro de que se intente reducir el coste unitario a través de una disminución en la calidad de las viviendas. En este caso se obtendría un incremento de la productividad del sistema a corto plazo pero que se vería más que compensado de manera negativa por la necesidad de conservación y reparación de estas viviendas de inferior calidad. Como sistema operativo para establecer corporaciones válidas se propuso la utilización de balances actualizados del coste total de la vivienda, entendido éste en el sentido de cuna de inversiones necesarias durante todo el período de vida útil de la vivienda.

16.—La inflación, entre otros aspectos negativos, supone en la práctica una anulación de la disminución de los costes de productividad conseguidos fundamentalmente a base de la racionalización del sistema productivo.

17.—Finalmente, la importancia constatada del Sector Vivienda en el conjunto de la economía de la nación y el carácter social que lo caracteriza exige que se profundice en el conocimiento de la relación existente entre el Sector Vivienda y la economía general. En este sentido se deben impulsar los estudios necesarios para conseguir este objetivo de una mayor y mejor información acerca de esta relación.

Día 23 de abril:
Informe preparado por la delegación de la U.R.S.S. sobre el tema II.

TECNICAS DE ELABORACION DE UN PLAN NACIONAL DE VIVIENDA.

Temas para la discusión

1.—La función y el alcance de la planificación del estado en la solución de los problemas de la vivienda. El interés que presenta la extensión de la planificación del Estado de la construcción de viviendas.

2.—La coherencia del desarrollo de la construcción de viviendas con el de la economía nacional en el momento de la preparación de los planes perspectivos.

3.—Las tareas principales del desarrollo de la construcción de viviendas, que deberán ser formuladas al ser establecidos los planes perspectivos de desarrollo de la economía nacional.

4.—Métodos de definición de las necesidades de vivienda y de los volúmenes de capitales a invertir en la elaboración de los planes del Estado.

Métodos de cuantificación de diferencias cualitativas de vivienda en la planificación del desarrollo de la construcción de viviendas.

5.—Interrelación entre el desarrollo de la construcción de viviendas y el de los diferentes sectores conexos a la economía nacional.

6.—Influencia de la planificación del Estado en el aumento de la eficacia de las inversiones en la construcción de viviendas.

RESUMEN DE LA DISCUSION DEL TEMA II (extracto).

I.—"El informe presentado por la señora M. Liubimova (U.R.S.S.) ha servido de base para la discusión sobre la ponencia II, redactada por la Delegación de la U.R.S.S. El objetivo de la discusión de la ponencia era determinar qué problemas de la planificación y programación de la construcción de viviendas se resuelven a nivel nacional; analizar los métodos de planificación a nivel nacional; determinar el papel de los organismos de dirección central en la planificación de la construcción de viviendas en distintos países y examinar las tendencias principales hacia el perfeccionamiento de la planificación nacional. En sus comunicaciones adicionales los delegados de Hungría y de la República Democrática Alemana explicaron como en sus

respectivos países se planifica la construcción de viviendas. En la discusión se dió respuesta a las preguntas de las delegaciones sobre la planificación nacional de la construcción de la vivienda en la U.R.S.S. y en otros países socialistas de Europa Oriental.

2.—La planificación de la construcción de la vivienda es uno de los medios principales de los gobiernos para resolver el problema de la vivienda. La planificación dentro de un marco estatal ofrece grandes ventajas, de las cuales cabe destacar en primer lugar las siguientes:

a) La obtención de interés de la sociedad de resultados óptimos con menores gastos, la utilización racional y eficaz de los recursos materiales, laborales y financieros y de las riquezas naturales; la utilización eficaz de las inversiones; el rápido desarrollo e introducción de nuevas técnicas;

b) La planificación más nacional desde el punto de vista del estado de las inversiones en la construcción de viviendas, es decir, una planificación del volúmen de la construcción de la vivienda de acuerdo a las posibilidades económicas del Estado en cada período concreto de tiempo.

c) Supresión de un tratamiento subjetivo del problema de la vivienda en interés de tales o cuales personas, organizaciones o grupos de organizaciones; soluciones; solución de este problema desde un punto de vista objetivo nacional en interés de los trabajadores; concesión con una regularidad constante de viviendas a la población de acuerdo al grado de necesidad de los ciudadanos;

d) Repartición racional de las inversiones destinadas a la construcción de viviendas a escala regional, según las necesidades reales de viviendas de cada región.

e) Asegurar la conexión de la planificación económica con la planificación física en base de la materialización de los planes generales de desarrollo de las ciudades, de los proyectos de planificación distrital, etc.

f) Distribución regular de los sectores conexos de la economía nacional y a su vez la posibilidad de utilizar los logros de estas ramas de la economía nacional en la construcción de viviendas;

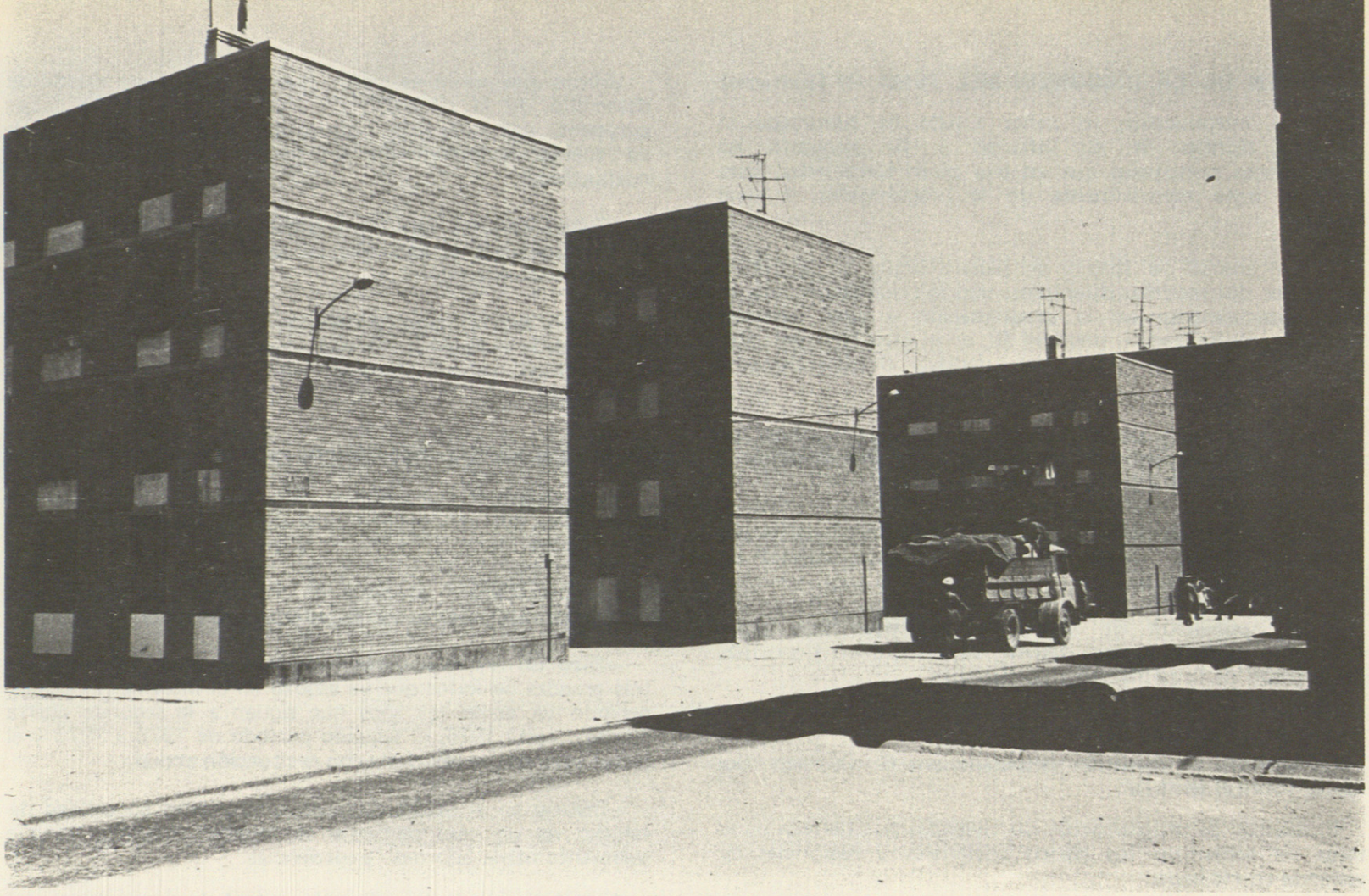
g) La posibilidad de crear una base material y técnica que asegure un elevado grado de industrialización de la construcción mediante una amplia tipificación y normalización de los elementos de construcción, la introducción de los planos-tipo, etc".

Tema III: La relación entre la programación del sector vivienda a nivel regional local y la programación de la vivienda a nivel nacional.

Redactado por T. Laszlo (Hungría, M. Lujanen (Finlandia).

INTRODUCCION.—(transcripción)

"El propósito de este informe es la descripción de la actual situación y de las tendencias predominantes en la programación de la vivienda en los diferentes niveles administrativos, y en determinados países europeos. En primer lugar examinaremos los varios sistemas o cuadros básicos dentro de los cuales puede quedar organizada la programación del sector vivienda. Después se describirán aquéllas tareas que por su propia naturaleza son tratadas de mejor forma a nivel nacional y aquellos otros que lo son mejores a nivel local, así



como aquellos restantes tratados a otros niveles. Después examinaremos los casos de conflicto entre los programas redactados a diferentes niveles y su coordinación. Finalmente descubriremos el proceso para la ratificación del programa y el control contínuo a mantener durante la ejecución del programa. Se hace énfasis especial, en este informe, en la programación a nivel medio."

Los puntos tratados en este informe fueron:

I Las bases administrativas.
II Tareas que corresponden por su naturaleza a diferentes niveles.
III La coordinación de los programas redactados a diferentes niveles.
IV Aprobación del programa.
V La supervisión continua de la ejecución del programa.

PREGUNTAS PARA LA DISCUSION.

—¿Qué problemas deben ser tratados a nivel nacional y cuáles a nivel regional o local?

—¿En qué países puede considerarse que el proceso de programación empieza simultáneamente de arriba abajo y viciversa y de qué forma se asegura la coordinación interna de los programas preparados en diferentes niveles en estos países?

—¿Cuáles son las ventajas y desventajas de los sistemas de programación basados en un período fijo de programación por una parte y en un "período continuado" de otro?

—¿En qué países juega el nivel intermedio de gobierno un papel principal dentro del proceso de programación? ¿Son estos países en general los que tienen una forma federal de gobierno?

—¿En qué países se utilizan los resultados de las computadoras para controlar la fortaleza interna de los programas redactados en distintos niveles?

—¿Cuáles son las formas jurídicas de aprobación de programas utilizados en diferentes países?

—¿Qué fallos están permitidos en el proceso de programación entre los programas redactados a nivel nacional de una parte y a nivel local de otra?

—¿Cómo se organiza el mecanismo de control de la ejecución en los distintos países?

—¿Cómo se obtienen en los distintos países las previsiones de población en los cuales se basan las previsiones de necesidad de vivienda para los programas municipales?

—¿Han sido aplicados en los países europeos sistemas de coordinación entre los distintos niveles, tal y como se aplica recientemente en Suecia?

RESUMEN DE LA DISCUSION DEL TEMA III (Extracto)

En la introducción, el señor Laszlo ha subrayado el carácter técnico de su informe y ha expuesto las conclusiones principales que en ella están formuladas. Este informe trata especialmente de la programación a nivel medio.

2.—Un análisis del sistema de planeamiento, ha permitido establecer dos modelos diferentes: uno la orientación dada se basa especialmente en la programación a nivel nacional —modelo centralizado— (modelo A), en el otro la orientación dada se basa en el nivel local —modelo descentralizado— (modelo B) .

3.—La diferencia establecida era esenciamente teórica; en realidad durante las últimas experiencias los modelos y medidas adoptadas eran de carácter mixto.

4.—Se han mencionado los problemas particulares del planeamiento que tienen los países con un sistema de administración federal.

5.—La población de los países europeos que están estructurados bajo sistema federal, representa un poco más de la mitad de la población total europea.

Día 24 abril.
Documento de discusión preparado por G. de Haan (Holanda) sobre el tema IV:

Problemas de programación de viviendas que derivan de la tarea de armonizar los planos nacionales y regionales de vivienda en Holanda.

Transcripción de algunos párrafos.

—En este documento se intenta describir algunos de los problemas surgidos al tratar de armonizar la planificación y programación nacional y regional de las actividades de vivienda en Holanda.

Se entiende como planificación la forma sistemática de preparación de decisiones mientras que la programación viene a significar la traslación de estas decisiones en planes actualizados.

Planificación y programación deben ser considerados como las etapas necesarias para la contestación de algunas preguntas fundamentales de la política de vivienda tales como:

—Como lograr una adecuada distribución de los recursos financieros nacionales para las actividades de vivienda.

—Como obtener una adecuada distribución de los recursos financieros destinados a las actividades de vivienda en las distintas áreas o mercados de vivienda (regiones).

—Como lograr que la política nacional de vivienda sea susceptible de un serio análisis, especialmente en lo que se refiere a su grado de eficacia.

PREGUNTAS PARA DISCUSION.

¿Hasta qué punto es cierto que el objetivo final o el resultado de la planificación y la programación es una política integral de vivienda?

¿Hasta qué punto es cierto, que en el presente estado de desarrollo de la situación de vivienda en muchos países europeos, una adecuada política de vivienda deberá tener en cuenta conjuntamente las necesidades cuantitativas y cualitativas?

¿Cuáles son los requisitos previos de la planificación y programación de la vivienda, en lo referente al fondo y al campo de investigación?

¿Cuáles son las consecuencias de la planificación y programacion de la vivienda en lo que respecta a la organización de las instituciones responsables para la ejecución de los objetivos?

RESUMEN DE LA DISCUSION DEL TEMA IV (extracto)

—Al presentar su informe G. de Haan (Holanda) ha subrayado que se diferenciaba de los que habían sido presentados hasta el momento y que debía ser considerado como un estudio de un caso particular, llevando a examen los procedimientos seguidos en su país para resolver los problemas relacionados con la programación de la vivienda.

—Hizo un resumen general de la situación, distinguiendo tres grandes períodos que ya esbozó en el informe. El primer período va desde los años que siguen a la segunda guerra mundial hasta 1970, el segundo período de 1970 a 1973 y el tercer período se relaciona con la situación actual.

—Insistió en el hecho que esta información en calidad de estudio de un caso particular no estaba completa, ya que solamente había aportado experiencias.

Apreciaciones de la aplicación actual de estos planes, así como los procedimientos a seguir expuestos en el informe no podrían ser conocidos y establecidos definitivamente hasta pasados algunos años.

RESUMEN DE LA DISCUSION DEL TEMA V (extracto)

Relación existente entre el sector vivienda y los sectores conexos —a nivel nacional— influencia de la política de ordenación del territorio sobre la programación de viviendas —a nivel local— coordinación de los programas de viviendas y de los programas de equipamiento por: C. Liebermann-Francia. R. Valheim-Noruega.

Este informe tiene por objeto puntualizar las relaciones entre la política llevada en materia de ordenación del territorio y la programación de viviendas y buscar la manera de asegurar la coordinación entre la programación de viviendas y sus programas de equipamiento.

Después de un período durante el cual la mayor parte de los recursos disponibles (en países donde la segunda guerra mundial había hecho importantes destrucciones) estaban consagrados a responder a las necesidades de viviendas únicamente en su aspecto cuantitativo, la programación de vivienda ha sido desplazada progresivamente al desarrollo del conjunto económico nacional bajo el efecto de distintos factores:

—el consumo del espacio urbano para las construcciones tiene el riesgo de asfixiar la ciudad haciendo imposible el desarrollo urbano ulterior.
—la construcción de viviendas sin coordinación con los otros equipos provoca el descontento de los habitantes.

—la necesidad de una ordenación del territorio se ha impuesto progresivamente en el conjunto de los países desarrollados.

—la evolución de los conceptos urbanísticos hacia una ordenación dentro de una escala más humana gracias a la integración de la vivienda con su equipamiento para formar un conjunto armónico de vida.

25 abril.

Tema VI:

Evaluación de las necesidades cuantitativas y cualitativas de vivienda y sus incidencias macroeconómicas. Por J. Bouillon y C. Crappe, Bélgica.

Introducción. (transcripción)

Una programación realista de la Vivienda, tanto para la nueva construcción como para la conservación del patrimonio existente y de su adaptación a la evolución de las formas de vida, se apoya esencialmente en estimaciones periódicas y compatibles entre ellas, de las necesidades y de la demanda de viviendas. Este hecho, reconocido en la generalidad de los países desarrollados económica y socialmente, explica por tanto que el tema aquí tratado haya sido elegido en un seminario dedicado a la programación de la vivienda.

Mientras que la "demanda" de vivienda es una noción de mercado que tiene en cuenta el número y los tipos de vivienda que una población determinada desea adquirir en régimen de propiedad o alquiler, las "necesidades" pueden ser definidas de muchas maneras. En un sentido amplio, expresan tanto la demanda efectiva (concretizada con hechos materiales), como las necesidades normativas. En este sentido más estrecho de "necesidades normativas" significa el número de habitaciones necesarias para que cada familia pueda disponer de una vivienda que responda a ciertas normas (tales como dimensiones, calidad, salubridad, equipamientos, medio ambiente) que están fijadas generalmente por la autoridad pública responsable de la política de vivienda.

Las evaluaciones de las necesidades y de la demanda de viviendas obedece a métodos relativamente complejos que fundan en conceptos cuya definición no es única ni precisada. Además, los conceptos y los métodos han evolucionado considerablemente en los últimos 20 años, es decir, en los primeros años posteriores a la segunda Guerra Mundial.

Los puntos tratados en este informe fueron:

PRIMERA PARTE, por J. Bouillon.

I Evolución reciente.

II Las evaluaciones de las necesidades de vivienda hacia 1960.

III Las evaluaciones actuales de las evaluaciones de vivienda.

—1 tendencias y problemas de la evaluación de las necesidades normativas.

a) Normas y criterios.

b) Problemas de evaluación de las necesidades actuales.

c) Problemas de evaluación de las necesidades futuras.

d) Función de las estimaciones regionales.

e) Necesidades cualitativas de la vivienda.

—2 Tendencias y problemas de la evaluación de la demanda de viviendas.

—3 Las incidencias macroeconómicas de las evaluaciones de las necesidades y de la demanda de viviendas y las perspectivas con respecto a la expresión de estas evaluaciones.

a) Necesidades de viviendas y desarrollo económico.

b) La oferta de viviendas.

c) La capacidad de la industria de la construcción.

d) La integración técnica de las necesidades de vivienda en la economía nacional.

IV CONCLUSIONES (transcripción)

Se puede resumir de la siguiente forma:

a) Los métodos de evaluación de las necesidades normativas de la vivienda han evolucionado mucho en el transcurso de los últimos años, en el sentido de su perfeccionamiento. Esto ha sido posible, fundamentalmente gracias a que se ha dispuesto de un material estadístico más numeroso y preciso, y asimismo, por la conducta de encuestas especiales.

b) Conforme se han ido reabsorbiendo las penurias cuantitativas debidas, en gran parte, a la guerra, el interés se ha ido inclinando progresivamente hacia categorías de necesidades poco examinadas o de reciente aparición. De una forma general, los aspectos cualitativos de las necesidades merecen una creciente atención.

c) Las estimaciones de la demanda de viviendas han progresado mucho y su utilización tiende a generalizarse. Dichas estimaciones completan las evaluaciones normativas y permiten precisar los datos y controlar los resultados.

d) Subsisten numerosos problemas metodológicos, tanto en lo referente a las evaluaciones normativas como en lo relativo a la demanda y se comprueba que son necesarios estudios profundos para varias tablas de estas evaluaciones.

e) Tanto en lo que se refiere a las necesidades normativas como a la demanda, se ha puesto de relieve la necesidad de practicar estudios regionales que dan cuenta de las situaciones particulares y cuya agregación —siempre que sean compatibles— suministra estimaciones nacionales más precisas.

f) Las evaluaciones de las necesidades y de la demanda de viviendas son examinadas cada vez más en un contexto macroeconómico, lo que lleva a darles una expresión más elaborada. Además de las estimaciones en términos físicos, llega a ser necesario prever evaluaciones en términos de valores que se pueden integrar en la contabilidad nacional. A este respecto se indicará el comparar diversos métodos de conversión de las necesidades en unidades distintas que las físicas y sacar conclusiones de ello.

CUESTIONES RELACIONADAS CON LA PRIMERA PARTE.

—Impacto de los cambios de afectación-medida del fenómeno.
—Impacto del fenómeno de las residencias secundarias.
—Empleo de normas dinámicas para la evaluación de las necesidades de sustituciones; posibilidad-modalidades.
—Relaciones entre las necesidades y la demanda, de una parte, y la oferta de viviendas, de otra, especialmente problemas ligados a la capacidad técnica de la industria de la construcción.
—Armonización con las necesidades-problemas regionales.
—Utilidad y modalidades de explotación de la noción de zona de mercado de vivienda.

SEGUNDA PARTE, por C. Crappe.
MEDIDA DE LAS NECESIDADES DE TRANSFORMACION Y MEJORA DE LAS VIVIENDAS.

V Consideraciones generales.
VI Los estudios disponibles.
VII Los estudios en Bélgica.
VIII Aspectos Macroeconómicos.

CONCLUSIONES (transcripción)

Las necesidades de mejora de las viviendas insuficientes son imperiosas. Se debe fomentar esta actividad. Está inscrita en la política de vivienda y debe ser objeto de una evaluación de las necesidades y de una programación de los trabajos, cuya incidencia sobre la economía se debe destacar previamente.

Es deseable que el Comité de la vivienda, construcción y planificación, incluya este tema en su programa de trabajo. Su inclusión podría implicar los temas siguientes:

—Inventario permanente de la calidad del stock vivienda.
—Análisis de las viviendas insuficientes desde el punto de vista de la naturaleza, importancia y costo de los trabajos a efectuar para convertirlas en habitables.
—Mano de obra y materiales utilizados en los trabajos de transformación, costo de estos trabajos e ingresos fiscales.
—Relaciones entre la renovación urbana y la mejora de viviendas: encuesta por sondeo en un determinado número de municipios representativos.
—Encuesta relativa a la actividad en materia de transformación y mejora de las viviendas.
—Estadística permanente de las transformaciones, mejoras y cambios de afectación.
—Estructura de las empresas que realizan los trabajos de transformación.

—Financiación de los trabajos de transformación.
—Reglamentos y normas aplicables a las viviendas existentes.
—Influencia de la actividad en materia de transformación de la vivienda sobre la economía (empleo, materiales, financiación).
—Programación de las actividades.

Las propuestas enunciadas no tienen otra pretensión que el deseo de constituir una base de discusión, pudiendo justificar cada proyecto de estudio un cambio de impresiones en el marco del Seminario.

Resumen de la discusión del tema VI.

El informe de la delegación belga ha servido de base para la discusión. Se compone de dos partes: la primera preparada por J. Bouillon estaba consagrada a la evolución reciente de los métodos de evolución y, a las perspectivas de la materia. Presenta el informe un balance de trabajo del grupo de expertos sobre las necesidades y la demanda de viviendas, comprendidos los métodos de evaluación; trabajo que se ha desarrollado después de 1968 bajo la égida de la Comisión de vivienda, de la Construcción y Planeamiento. La segunda parte, preparada por C. Crappe, trataba de un objetivo más particular y de gran actualidad a saber las medidas de necesidades de transformación y de las mejoras de viviendas existentes.

Tema VII.
Aplicación de modelos matemáticos y computadores en la programación de vivienda, por J. Moucka, Checoslovaquia.

INTRODUCCION (transcripción)

1.—El tema de este documento es el de conocer cuándo y cómo es ventajosa la aplicación de los métodos matemáticos y los computadores a la programación de la vivienda. Este problema puede ser concretado aún más; por ejemplo, si el procedimiento de planificación y programación puede ser formalizado y ejecutado mediante métodos matemáticos y computadores. Los procedimientos de planificación y programación sugeridos en "Métodos para la fijación de objetivos y standars en el desarrollo de la Vivienda y el Medio ambiente" se caracterizan de la forma siguiente:

"El proyectado proceso de planificación... comprende muchas variables y no puede quedar reducido, para el período establecido, en un puro modelo matemático —aunque ello es posible y deseable en determinadas circunstancias". Esta escéptica advertencia deberá ser tenida en cuenta por cualquiera que intente el estudio de la aplicación de los modelos matemáticos y las computadoras en el campo de la planificación y programación de la vivienda.

2.—Una solución matemática del problema sólo es posible en aquellos campos en que el conocimiento del problema en cuestión ha alcanzado un grado que permita la formalización del mismo. Ello significa que los objetivos, hechos y sus relaciones deben ser reemplazados con símbolos y establecerse entre ellos relaciones formales... de manera que se pueda construir un modelo matemático. En este caso, mediante medios matemáticos o utilizando procedimiento, podría hallarse una solución al problema.

3.—La programación de la vivienda, tal y como ha sido mostrado en muchos documentos, es un complejo proceso de decisiones con muchos aspectos conexos con otras esferas de planificación (planificación física, económica y social); el mismo proceso es de naturaleza muy compleja (programación a niveles nacional y regional, etc.).

4.—La mayor aspiración de los métodos matemáticos sería la de finalizar y modelar el proceso total de la programación de la vivienda. Sin embargo, esta fase todavía no ha sido alcanzada, especialmente a causa del que los métodos de programación no han logrado aún el suficiente estado de conocimiento y estabilización que son los requisitos necesarios previstos para la formalización y aplicación de los métodos matemáticos. Por consiguiente, este documento informará de los modelos matemáticos parciales y de su aplicación.

PROCESO DE PROGRAMACION DE VIVIENDA Y METODOS MATEMATICOS.

Fases de la programación de vivienda

		Métodos matemáticos
Producto nacional bruto Proporciones del producto nacional bruto Valor de la producción de vivienda	NIVEL NACIONAL	(modelos macroeconómicos ej. análisis imput-output)
Volúmen de la producción de vivienda Parque de vivienda Objetivo de standard de vivienda	NIVEL NACIONAL	Sistema de modelo de simulación para vivienda (Holanda). (Utilizado a nivel nacional).
Distribución territorial	NIVEL NACIONAL	Distribución territorial de Programas de Vivienda (Checoslovaquia).
Desarrollo regional Parque regional de vivienda Finalidades Servicios Standard regional de vivienda	NIVEL REGIONAL	—SMALA (Francia). —Sistema de modelo de simulación para Vivienda (Holanda). (Utilizado a nivel regional).

CONCLUSIONES (transcripción).

Los ejemplos de los métodos matemáticos diseñados y aplicados en Francia, Holanda y Checoslovaquia, demuestran el verdadero interés por parte de las autoridades en la aplicación de los métodos matemáticos a la programación de vivienda.

Cada método matemático refleja, en una cierta medida, dos aspectos determinados: por una parte, los mecanismos que determinan el desarrollo de la vivienda en cada país; de otra el conocimiento del proceso de la vivienda como importante factor en el desarrollo económico y social. Y un mejor conocimiento del problema se obtendrá, sin duda, con un mejoramiento de los métodos matemáticos, incluídos los ya mencionados. Los métodos matemáticos ejercen una influencia positiva en el proceso de incrementar el conocimiento, ya que exigen informaciones que antes no han sido recogidas ni utilizadas. Al mismo tiempo, resultan ser un instrumento para la rápida y eficiente utilización de estos nuevos conocimientos.

El proceso de decisión de la especialización y de los expertos, no ha perdido su importancia con el gran desarrollo de los métodos matemáticos actualmente o en el futuro. En relación con ello parece necesario señalar la importancia del moderno adiestramiento para la formación de calificados planificadores en el sector vivienda.

Existe también otra función de los métodos matemáticos que vale la pena mencionar. Una formulación clara de los problemas, de los estudios y de los criterios es algo típico e indispensable para la aplicación de los métodos matemáticos. De esta forma se originan buenas bases para el intercambio de experiencias entre los Gobiernos y los métodos concretos e individualizados formarán el nexo para una más amplia cooperación. Los elementos y algunos principios de los

métodos matemáticos son relativamente comunes, incluso cuando se refieren a la aplicación de un sistema de modelos y simulaciones o de los modelos de las viviendas deseadas. En la clara formulación ofrecida por los modelos matemáticos es posible, asimismo, comparar el contenido y el método de expresión del tema principal de la programación de vivienda, o sea, el futuro standard de vivienda.

Esta revista de los métodos matemáticos desarrollados para la programación de la vivienda es posiblemente incompleta. Sin embargo, su propósito ha sido el de mostrar varias soluciones, el tipo de instrumentos utilizados y especialmente las posibilidades para una cooperación internacional en este campo. El estudio refleja solamente lo obtenido en la preparación del Seminario. Los participantes en el Seminario podrán completar esta visión, someterlo a discusión y mejorar las conclusiones obtenidas en este informe.

PREGUNTAS PARA LA DISCUSION.

1.—¿Cuáles son las perspectivas de la aplicación de los métodos matemáticos en la programación de vivienda.

2.—¿Cómo podrán contribuir los métodos y modelos matemáticos descritos a las decisiones de los expertos en la programación de vivienda (ayuda al proceso de decisión, reemplazamiento en las operaciones de trabajo, consideración de variantes que de otra forma no podrán ser descritas?)

3.—¿Cuáles son los obstáculos actuales para la aplicación de los métodos matemáticos en la programación de vivienda?

4.—¿Cuál podría ser el contenido y la forma de la cooperación internacional en el futuro desarrollo y en la adquisición de experiencia en la aplicación de los métodos matemáticos a la programación de vivienda?

Durante el seminario, fueron presentados los siguientes comunicados:

Programa de posibilidades urbanas en C.S.S.R. (Contribución a la discusión al tema relación existente entre el sector vivienda y los sectores conexos, por J. Moucka (Checoslovaquia).

—Método para evaluación comparativa de áreas apropiadas para planes de viviendas en serie, por la delegación húngara al tema IV del seminario.

Comunicación.
Algunas notas sobre la programación de viviendas en Suecia, por el Comité de Vivienda-Stockholm, Suecia.

Comunicación, por José Luis Carreras Yañes.
Estudio sobre la programación de las actividades de vivienda.

I. Objetivos, lugar y mecanismo de la programación de viviendas.
II. Métodos y criterios para la programación.
III. Objetivos e instrumentación de los programas de suelo.
IV. Programación del sector construcción y sus materiales.

Las conclusiones finales redactadas como resultado de las discusiones que los distintos informes presentados han suscitado, fueron llevados a Ginebra para previo conocimiento de la C.E.E., antes de ser publicadas, por tal motivo, no aparecen en esta presentación, como hubiera sido nuestro deseo.

PALABRAS PRONUNCIADAS POR EL MINISTRO DE LA VIVIENDA, D. LUIS RODRIGUEZ MIGUEL, EN EL ACTO DE CLAUSURA DEL SEMINARIO SOBRE PROGRAMACION DE LA VIVIENDA, DE LAS QUE DESTACAMOS LOS SIGUIENTES PARRAFOS:

Señoras y señores participantes en este Congreso,
Autoridades de Málaga.

A lo largo de toda una semana he ido siguiendo los trabajos de las ponencias y las deliberaciones del Pleno. Poco podría yo añadir ahora, a lo que aquí ha tenido tan ilustres expositores, sin reiterar lo que ya ha sido motivo de riguroso análisis.

He leído con atención el texto de las ponencias e informes presentados, bajo enunciados tan sugestivos como "Problemas de coordinación entre la planificación económica total y la programación del sector vivienda"; "Técnicas para la elaboración de un Plan Nacional de la Vivienda"; "Problemas de la programación a nivel local y regional del sector vivienda, incluyendo su coordinación a nivel nacional"; "Armonización de los planes nacionales y regionales de vivienda y necesidad de aplicación de métodos matemáticos"; "Cuestiones planteadas en la evolución de las necesidades cuantitativas de vivienda y sus incidencias macro-económicas". Y, en fin, esa documentada "Exposición de los resultados obtenidos con módulos matemáticos".

Comparto múltiples de las afirmaciones que aquí se hicieron; y observo que la mayoría de los problemas que ha de superar el Estado Español (y conforme a sus directrices el Ministerio de la Vivienda), según las normas y autorizada experiencia del Presidente del Gobierno, que tanta atención dedicó a estos temas durante los ocho años en que fue excepcional Alcalde de ciudad tan apremiante como Madrid, la expansiva capital de España; en esos problemas, decía, que ya oigo no se plantean exclusivamente en España, sino en la generalidad de los países de nuestro ámbito cultural y geográfico.

Es indiscutible la necesidad de una primera coordinación entre la planificación de la economía general del país y la específica del sector vivienda. Asimismo la correcta utilización del sistema financiero, exige prever la sincronización del momento en que se producen las disponibilidades de crédito o subvención y las demandas de recursos. En este punto (y por las variantes circunstancias e inversiones preferentes que se suceden a lo largo de los años), hemos conocido, superándolas en todo lo posible, distintas situaciones:

La planificación del sector vivienda, al margen de una panorámica de la economía del país.

Directrices de una planificación general, en la que se integra lo planificado para el sector vivienda.

La planificación económico-social de la vivienda, considerada desde el principio como un sector de los planes nacionales.

La explicación es lógica: El Plan Nacional de la Vivienda tuvo carácter autónomo, con una vigencia de 15 años, a partir de 1961. En cambio, sólo en 1964 se articula en España el Primer Plan de Desarrollo Económico-Social.

No quisiera desaprovechar la ocasión, para referirme al tema de fondo que en la actualidad condiciona y obstaculiza la programación de viviendas: la insuficiencia de suelo urbanizado. Es a partir de esa convicción, y sólo a partir de ella, como puede hablarse de la vivienda con esperanza y como ejemplo y posibilidad de justicia.

Quizás demasiadas veces se han resuelto problemas de vivienda con infracciones urbanísticas; y por ello se ha olvidado que no puede existir un buen tratamiento de los problemas de alojamiento familiar sin una política de suelo justa y razonable. Es necesario, por consiguiente, que sepamos encarar el tema con profundidad y sin deformaciones.

La política española de vivienda ofrece un positivo resultado en cuanto a la colaboración de la iniciativa privada en la construcción. Hora es ya de extender esta experiencia a la preparación del suelo urbano. Recordemos que nuestro sistema constitucional no permite, sobre el suelo edificable, la privatización de las ganancias. La propiedad, en nuestras Leyes Fundamentales aparece definida "como medio natural para el cumplimiento de los fines individuales familiares y sociales"; y al subordinar "todas las formas de propiedad al bien común", prohibe que permanezca "la riqueza inactiva" o "aplicada a fines ilícitos".

Creo evidente que el marco legal acepta la propiedad como punto de coincidencia de los fines individuales y colectivos. Pero forzoso es reconocer que, en ocasiones, este equilibrio armónico no se ha cumplido, lamentablemente, en lo que se refiere a la propiedad del suelo urbano; y que ello ha creado unas profundas distorsiones económicas y sociales. El encarecimiento de las viviendas, y la imposibilidad de activar considerablemente la construcción de hogares para las familias más modestas depende, de manera fundamental y casi única, de la carestía que configura el mercado de suelo.

Seamos rigurosos en el análisis de la cuestión: Ni el maximalismo totalitario, ni el monopolio de los entes públicos, ni la apropiación privada de las plusvalías, ofrecen perspectivas para una solución de fondo. Es necesario que con un mayor pluralismo y coordinación, sepamos combinar principios y experiencias, arrancados de todos estos métodos, para ensayar una fórmula integradora y con capacidad de arrastre y renovación.

La conciencia social debe presionar para que la vigencia material de la urbanización y edificación del suelo, se configure como limitación de la propiedad, al estilo de las previstas en nuestro Código Civil respecto a las minas y aguas.

Reconocemos la propiedad del suelo, pero también limitaciones en su ejercicio y en la posibilidad de su edificabilidad. Los aumentos de valor serán admisibles en su medida y sólo a cambio de cumplir una función social en el proceso de transformación del suelo rústico en urbano, con sus dotaciones e infraestructuras.

A través de estos retoques jurídicos —en los que el derecho de superficie debe tener una parte muy importante— es necesario ir consagrando el concepto del derecho de propiedad de cara al año 2.000. Tenemos unas necesidades de suelo, surgidas de problemas rigurosamente actuales. Es razonable que les hagamos frente con una normativa adecuada y no con concepciones anacrónicas.

Pero junto a todo ello, la política urbanística debe utilizar otros instrumentos de vigilancia, disciplina, fomento e intervención, que limiten y dirijan la actividad de los titulares del suelo en un sentido favorable a las exigencias del bien común. Sólo con un reparto equitativo de cargas y beneficios, y, de manera más concreta, a través de la cesión gratuita y obligatoria de terrenos a cambio del reconocimiento del derecho a edificar, puede afrontarse el sentido social del urbanismo de nuestro tiempo.

Para que la propiedad privada pueda cumplir un papel primordialmente social en el ámbito urbanístico es preciso desgajarla de un contexto individualista y entenderla como una posibilidad de acción convenida, de promoción cooperativa y colaboración de los ciudadanos con la Administración.

Y para ello, como premisa fundamental, es preciso asumir las críticas que nacen de dos décadas de gestión urbanística y replantear el futuro sobre unas bases más ágiles, seguras y eficientes.

Tales funciones, por lo pronto, exigen una extructura orgánica perfectamente coordinada en sus niveles central, local e institucional. Es preciso definir sin equívocos las parcelas de su respectiva actuación y entender el proceso urbanístico como cauce de colaboración y no como tema de celos o liderazgos.

Entender la problemática de las nuevas realidades, sin duda nos va a exigir una gran capacidad de autocrítica. Pero ni siquiera esa buena disposición de conciencia es lo más fundamental. Tenemos un grave problema ante nosotros. Sólo si nos preguntamos cuáles son los medios adecuados para afrontarlo, podemos abordar el proceso urbanístico, con mesura y capacidad de resolución.

El mercado de suelo se halla enrarecido por su falta de transparencia y porque la intervención planeadora de la Administración y las propias características de rigidez y oligopolio de sus componentes, impiden encuadrar su análisis en el modelo de libre concurrencia. Dificilmente, por tanto, un mercado de viviendas basado en tales principios puede funcionar si el mercado de suelo permanece estrangulado.

Por eso, uno de nuestros grandes objetivos, será conseguir los necesarios instrumentos de financiación y los conciertos para que el mercado de suelo multiplique las opciones.

Estimamos necesario, en tal sentido, montar los dispositivos que permitan vencer las siguientes y actuales anomalías del mercado del suelo:

A — Evitar las presiones que irregularizan la oferta de suelo, configurándola como una atrayente capitalización privada, por lo que tiene de valor seguro para una revalorización antisocial sin necesidad de una labor activa de transformación.

B — Atribuir la condición de suelo urbano o urbanizable, sólo en base a una contraprestación particular; y no como pródiga concesión de unos Planes de Ordenación, que nunca serán concebidos como documentos estáticos, cerrados y acabados.

C — Dar elasticidad a los propios planes, para que no se conviertan rápidamente en absoletos, lo que produce una tal insuficiencia de suelo apto para edificar, que incorpora un creciente grado de oligopolio en la oferta, que resulta ser campo abonado para la especulación y para el alza injustificada y desordenada de los precios.

D — Lograr la suficiencia de las promociones de nuevo suelo urbano y residencial e industrial, afrontados racionalmente y con suficientes garantías infraestructurales, en relación con la verdadera entidad de las necesidades colectivas.

Frente a esta realidad está un hecho apasionante pero a la vez costoso: De aquí a fin de siglo necesitamos unas 160.000 nuevas hectáreas de suelo urbano, con una inversión de no menos de 500.000 millones de pesetas, valor de hoy; y cuyo

costo real para la comunidad quizás pueda cifrarse en una inversión del orden de los 750.000 millones de pesetas. Es decir, necesitamos movilizar entre 15.000 y 25.000 millones anuales, según la opción que asumamos, para cubrir las necesidades de suelo. Las haciendas públicas, es difícil que hagan frente a esta necesidad y por ello han de saber imaginar una respuesta solvente para estos problemas, movilizando las Entidades de crédito.

No voy a insistir ante ustedes en cuáles son los efectos antisociales de la especulación. Están muy presentes en nuestro ánimo. Por ello mismo nuestro compromiso se radicaliza y concreta. Es absurdo que además de incidir gravemente en el precio de la vivienda, la especulación suponga una poderosa contribución a la inflación sin contribuir para nada al desarrollo económico.

Es normal que los empresarios reciban una compensación por sus trabajos e inversiones; pero es irracional que la sociedad premie la pasividad del especulador, en mucha mayor medida que la actividad de quien se preocupa por crear riqueza.

Estamos lejos de haber logrado un uso racional del suelo, de haber repartido con justicia los beneficios y las cargas, de haber logrado el justo equilibrio ante la propiedad privada y el uso colectivo del suelo urbano. Pero debemos insistir en lograrlo. Y para ello debemos ofrecer una verdadera posibilidad de realización a las iniciativas innovadoras.

La Administración en sus distintos Ministerios o los particulares, no deben actuar enfrentados, insolidariamente, sino integrados en un mismo programa de actuación, con unos mismos objetivos y con una contabilidad clara de los respectivos derechos y obligaciones. Resulta, pues, absolutamente necesario que el planeamiento y la acción urbanística resulten concebidos como elementos de un mismo compromiso moral; como marco de concierto, y no como reconocimiento gratuito y sin causa de las posibilidades de edificar.

El planeamiento urbano y territorial, que se ha venido practicando en general, trata de ser una anticipación morfológica de la ciudad del futuro. Pero esta aspiración, lo fue a corto plazo, demasiado rígida e injusta en la distribución de los beneficios; no iba acompañada del

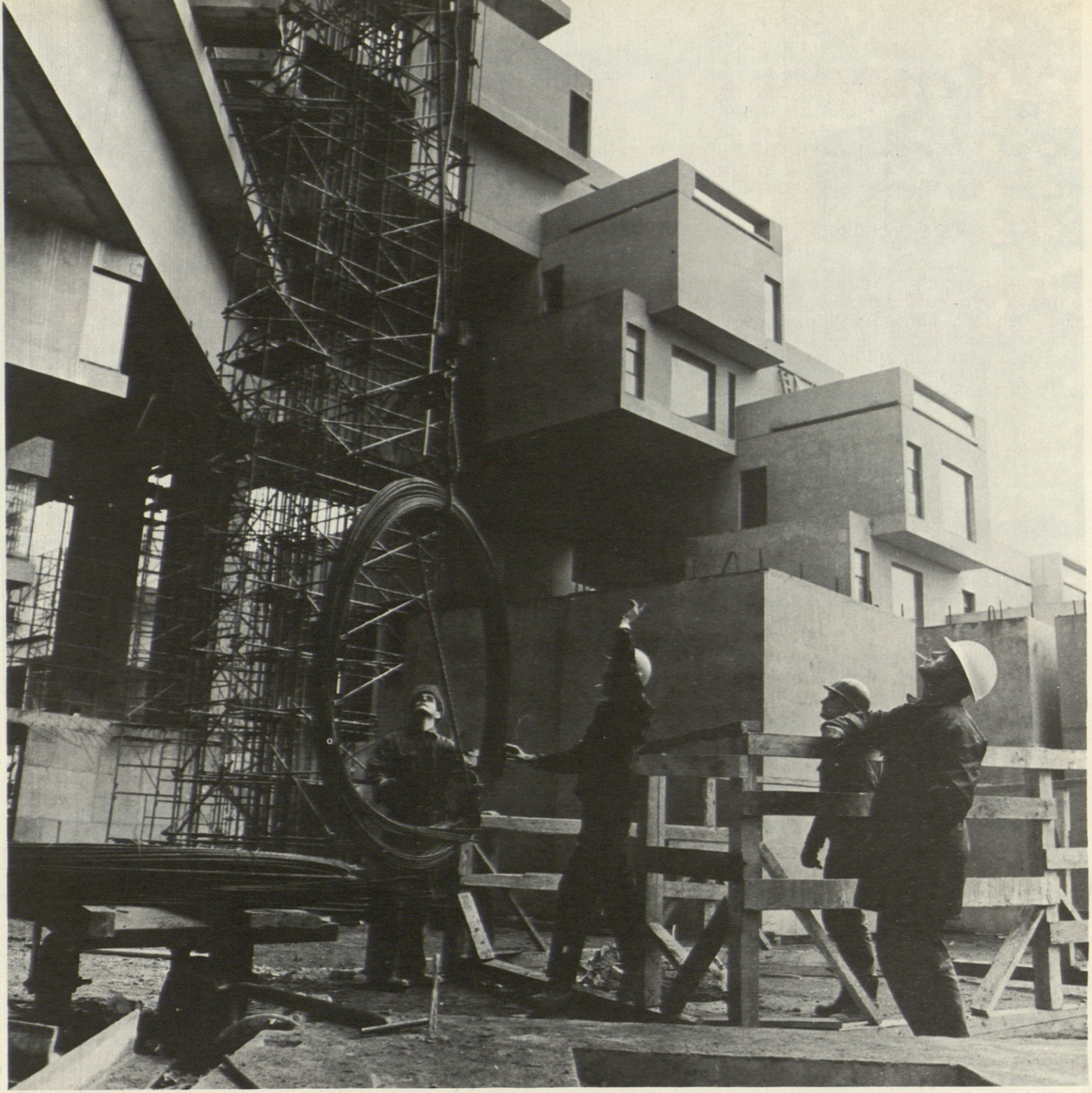
necesario aporte económico, ni de una verdadera estrategia de viabilidad, mediante fórmulas convencionales. Es urgente insistir en los principios que inspiran la vigente Ley del Suelo de 12 de mayo de 1956 y su modificación en las Cortes, con instrumentos actualizados para implantarlos, dotando a la Administración de elementos personales y económicos, con reformas fragmentarias de otras Leyes anacrónicas; y una conciencia sociales en quienes han de ejercer opciones sobre la aplicación de normas urbanísticas.

El mercado de suelo; en términos económicos, es la gran cenicienta en muchos sistemas productivos. Sobrando materia prima, y en muchos casos de escaso valor de producción agrícola, carecemos de medios, agilidad y sistemas para transformarla en suelo urbano. Pagamos un precio caro por un corto urbanismo. Debemos reclamar para la política de suelo los mismos medios que han permitido utilizar las otras capacidades productivas potenciales del país y saldar favorablemente partidas que hasta hace unos años eran negativas.

Los principios que han de inspirar esta nueva etapa de la política de suelo, serán, sin duda: Posibilidad de calificación urbana del suelo agrícola como contrapartida de la acción urbanizadora de los propietarios o de quienes actúen en su lugar; disciplina urbanística sin fisuras ni hechos consumados; formación de patrimonio público de suelo por medio de cesiones parciales gratuitas de los promotores; menor densidad de viviendas por hectárea y mayor número de espacios libres.

Desde ahora mismo es conveniente ir quemando etapas, para instaurar modelos de acción solidaria dentro del urbanismo español. Se ha dicho alguna vez que el suelo es el más importante material de construcción, y que hay que obligar a su creación, al ritmo industrial propio de los demás elementos que intervienen en el proceso edificatorio. Lo cierto, en cualquier caso, es que hay que impulsar la oferta del suelo urbano y vencer el enrarecimiento que hoy domina el mercado. Sólo con creaciones masivas, ágiles y con suficiente capacidad de anticipación, puede llegarse a unos resultados plenamente satisfactorios.

La Administración lanza anualmente sus cupos para la construcción de viviendas. La colaboración entre los particulares y el Estado resulta esperanzadora. Es lógico,



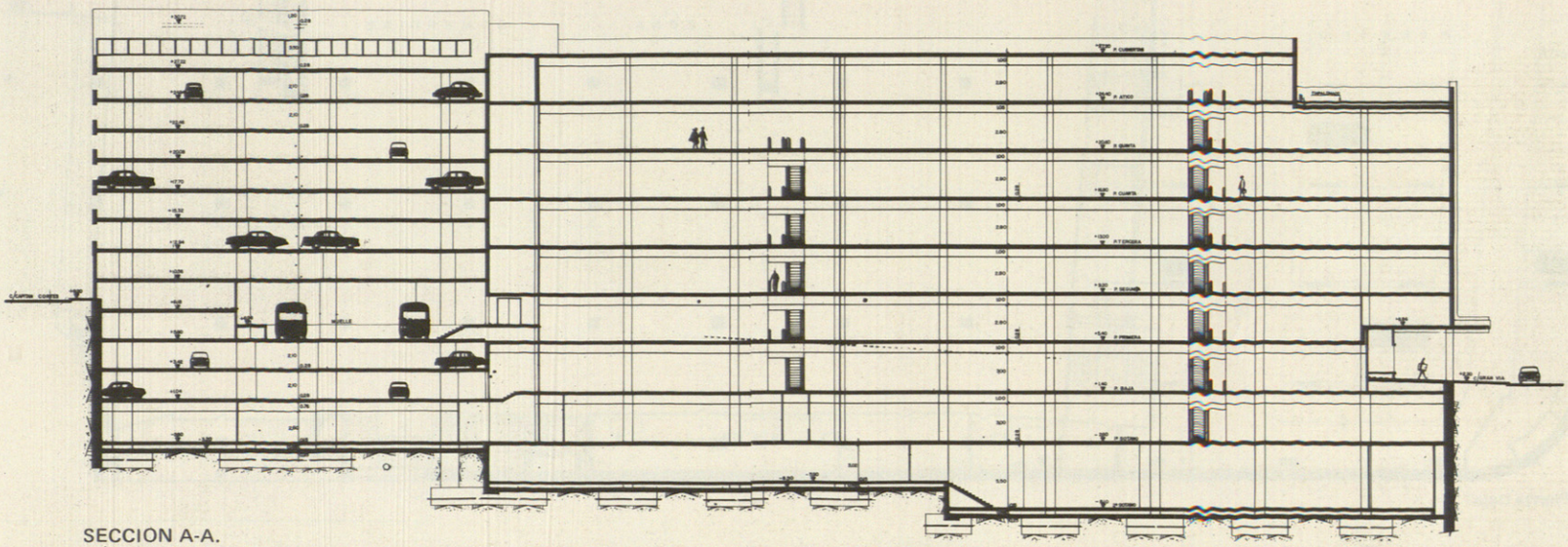
pues, que queramos aprovechar esta experiencia y hacer algo similar respecto de la política de suelo urbano, estableciendo un régimen abierto para que los propietarios de terrenos puedan dirigirse a la Administración y efectuar, en colaboración con ella, las obras de urbanización.

El procedimiento expropiatorio es el más eficaz instrumento de gestión urbanística. Pero ensayamos fórmulas de convocar a la iniciativa privada, aunque sin abdicar de ninguna de nuestras prerrogativas y responsabilidades, para el caso de que el egoismo y la falta de perspectiva histórica nublen la visión de aquellos que están obligados a demostrar buena voluntad, espíritu de colaboración y voluntad de servicio a la sociedad española.

Queremos conseguir una vivienda digna para todas las familias españolas. Más por eso, nuestra obsesión es el suelo urbano, puesto que es por causa de él que aquella esperanza queda tristemente recortada; diferida en el tiempo e incrementada en sus costes sociales. Creemos que es de justicia conseguir tales objetivos y por ello actuaremos con toda la energía y el rigor que sean necesarios.

EL CORTE INGLES DE VIGO (C.D.U. 725.215).

Arquitecto: P. Vilata Cabont



SECCION A-A.

El primer determinante en el proyecto de Edificio Comercial de El Corte Inglés en Vigo, han sido las rasantes del solar elegido para su ubicación.

Por su emplazamiento, en la Gran Vía de esta ciudad, el desnivel entre los chaflanes opuestos que forman el rectángulo, de la manzana completa que ocupa, es de 16 metros.

Los Edificios Comerciales de El Corte Inglés, se desarrollan principalmente en unas plantas diáfanas comerciales y una amplia zona de aparcamiento. En este proyecto dicha zona, por la naturaleza del subsuelo, granitos, y los desniveles de las calles que antes aludíamos, no han hecho aconsejable situarla en los sótanos, por interferir además, las rampas de acceso, con las plantas comerciales, ya que dicho acceso tenía que hacerse desde la calle posterior, precisamente la de cota más elevada.

Se adoptó la solución de dividir el solar en dos partes, destinando uno, el principal a Edificio Comercial propiamente dicho con acceso por las calles de mayor importancia, y otro, por la calle posterior, destinado al aparcamiento de vehículos y carga y descarga de furgonetas de mercancías.

Por ser de menor altura las plantas del aparcamiento, y al no necesitar instalaciones complicadas de aire acondicionado en el falso techo, corresponden dos de estas por cada una de las destinadas a venta.

Las plantas del Edificio Comercial, totalmente diáfanas por tener todos los servicios del edificio adosados al tras dos de las fachadas, permite una gran mobilidad en cuanto a la creación de espacios de venta.

Una parte del solar se excava, para en cota de segundo sótano, albergar la sala de máquinas e instalaciones en general del edificio.

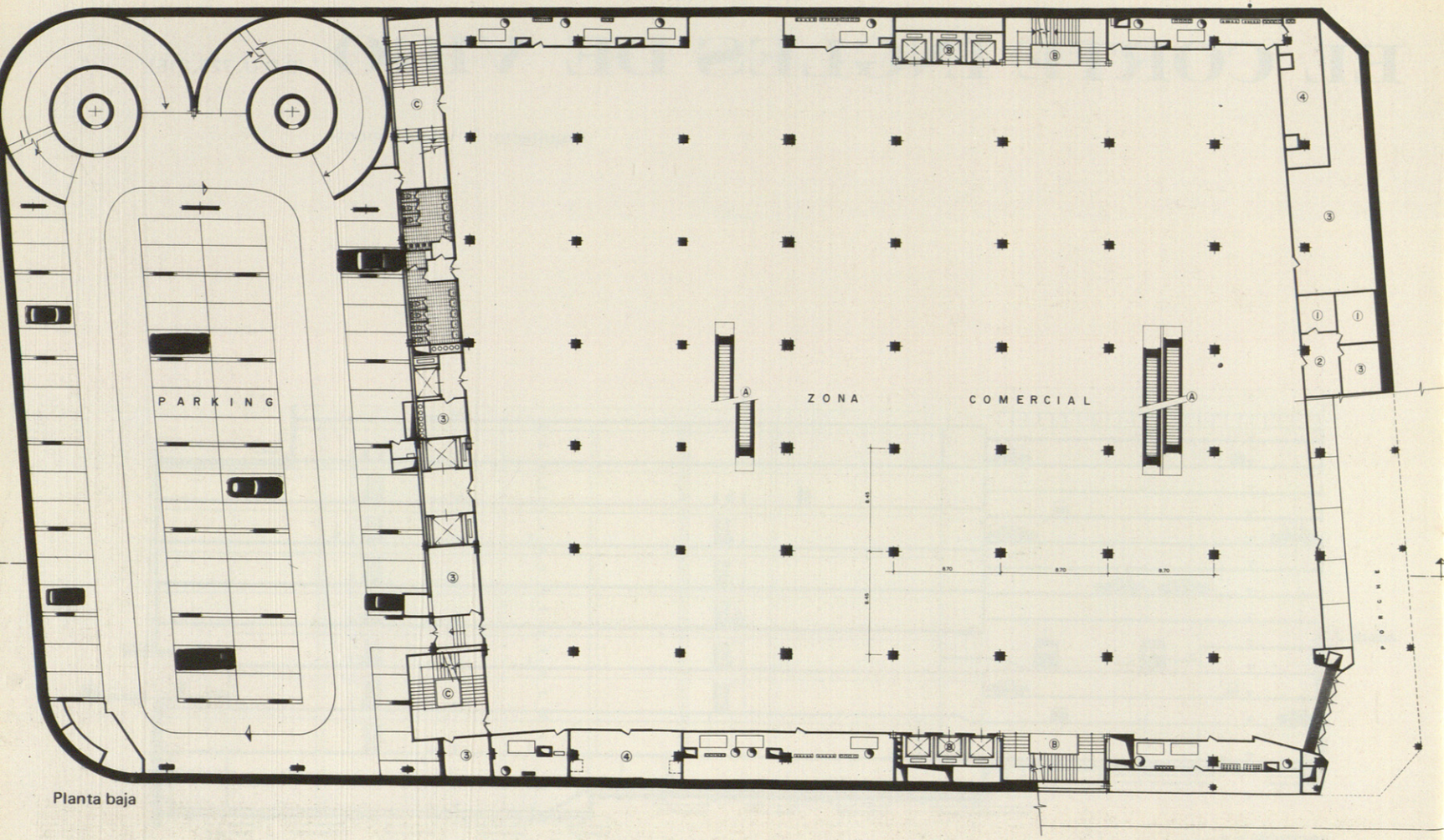
En cota de primer sótano, en la zona comercial, se desarrolla un gran supermercado, con todas sus instalaciones especiales, y en la zona de aparcamiento, los vestuarios y aseos de personal.

En la planta baja, así como en las generales de pisos se desarrollan los distintos departamentos comerciales, propios del edificio.

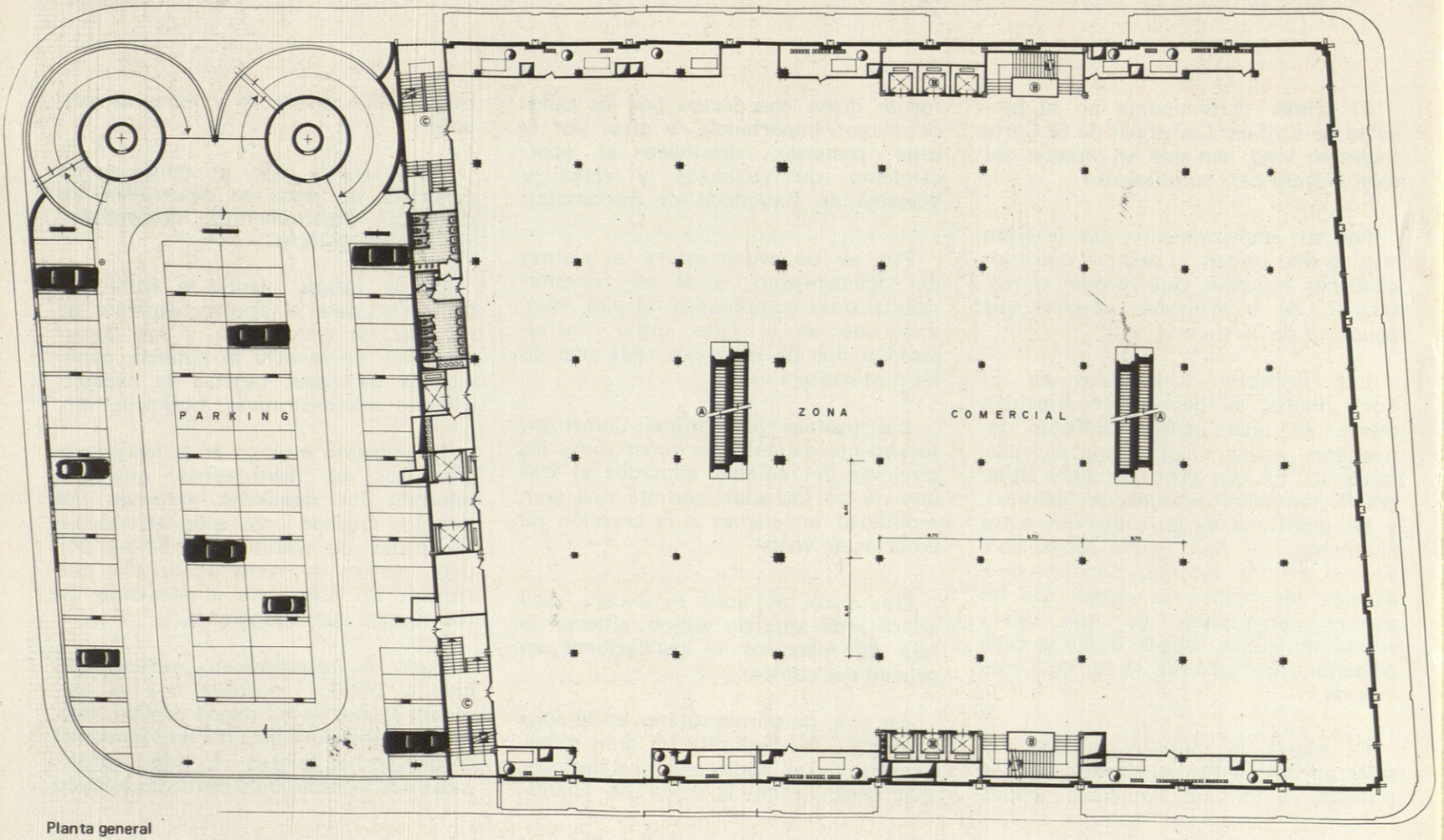
En la última planta se instala la Cafetería, para el aprovechamiento de las terrazas ajardinadas, y los departamentos de servicio al público, como agencia de viajes, tarjetas de clientes, oficinas administrativas, botiquín, etc.

El elemento estético en la fachada se crea por las marquesinas, que van salvando los desniveles naturales del terreno, creando unas subdivisiones en los paños de granito, subrayadas por unos nervios de acero inoxidable, que forman un todo con el elemento de marquesina correspondiente.

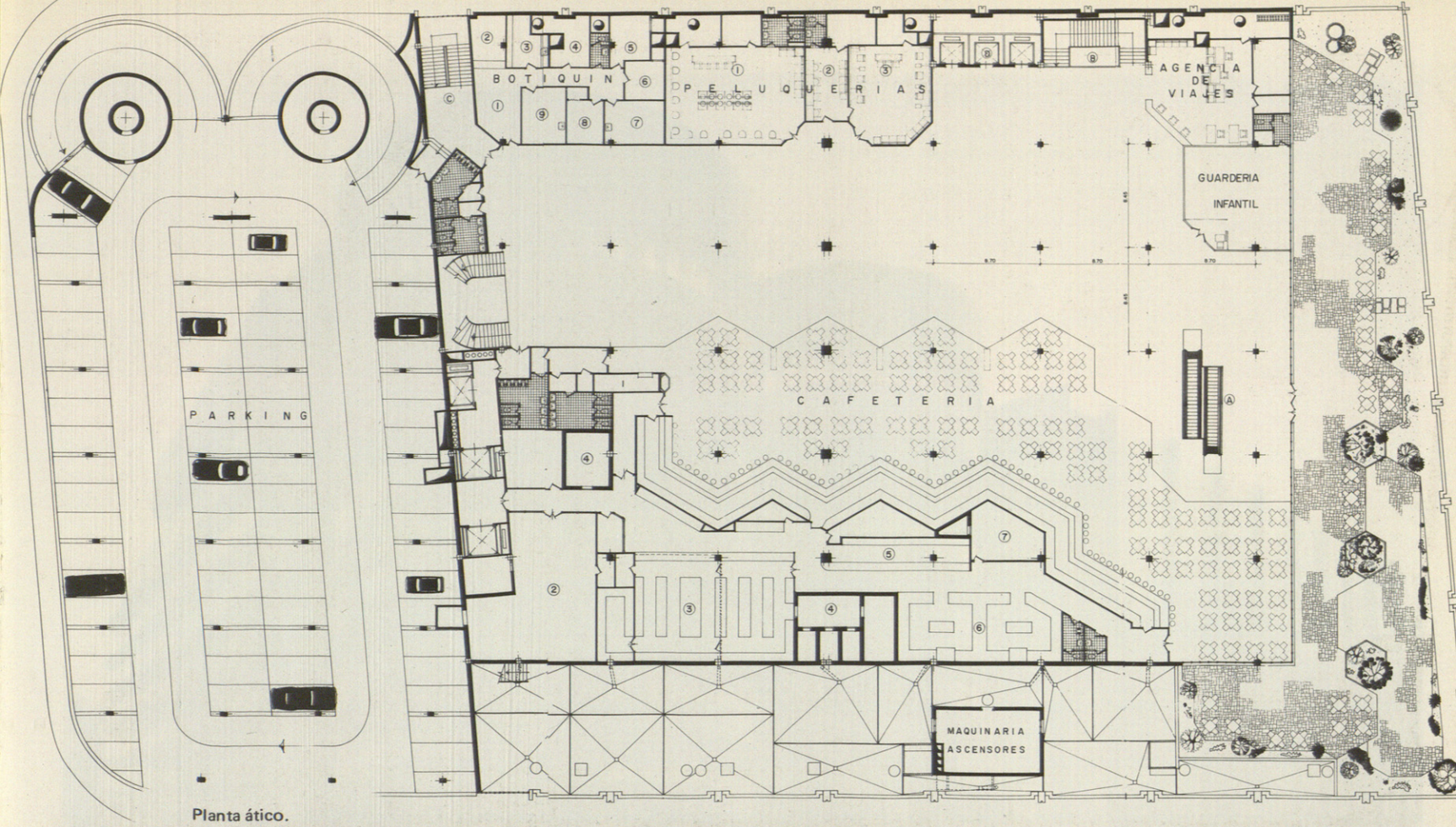
Todo el revestimiento exterior de granito pulido, contrasta con el elemento rugoso de hormigón prefabricado de los petos exteriores del aparcamiento, en que las dos rampas han sido incorporadas a la fachada como elemento estético.



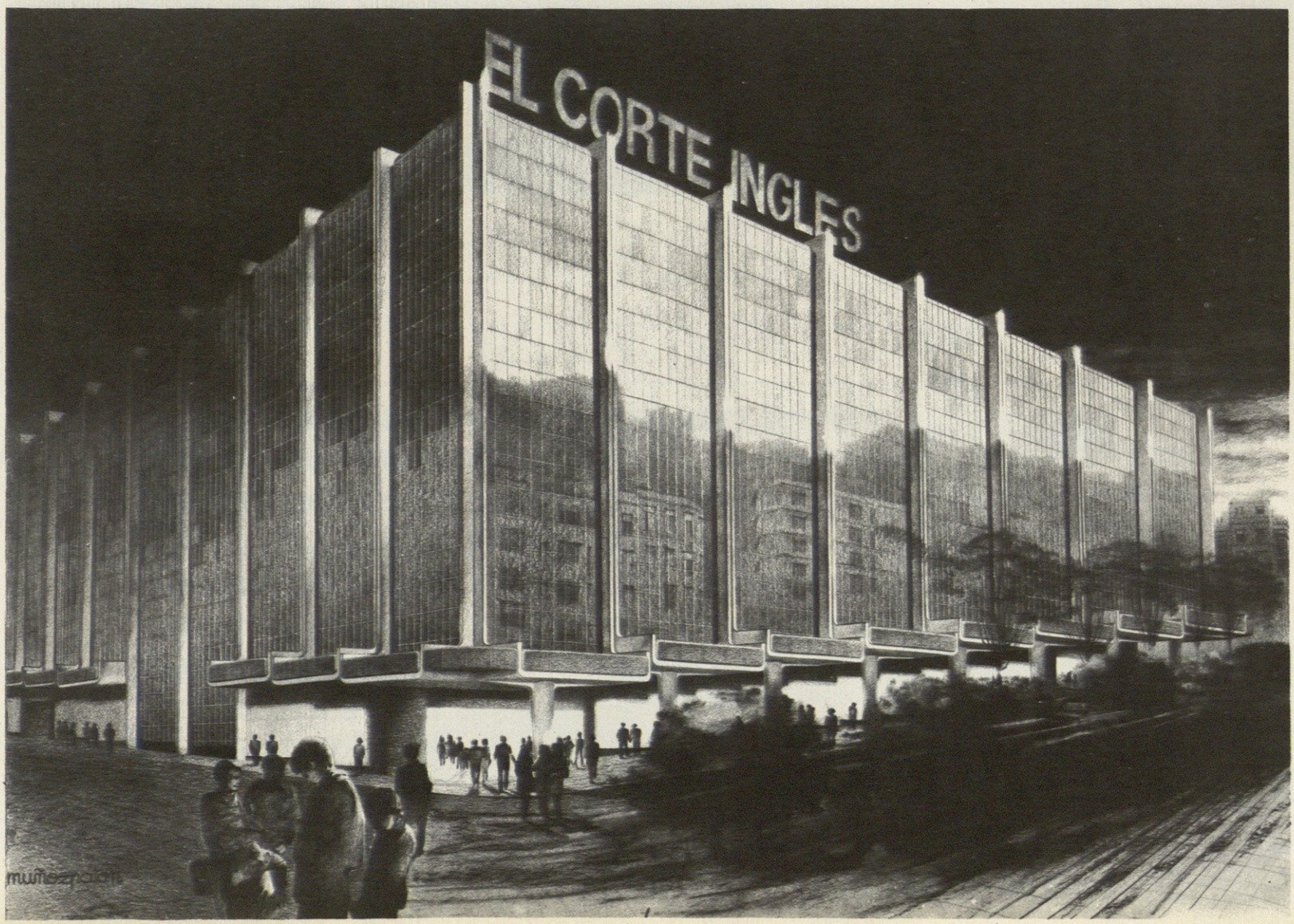
Planta baja

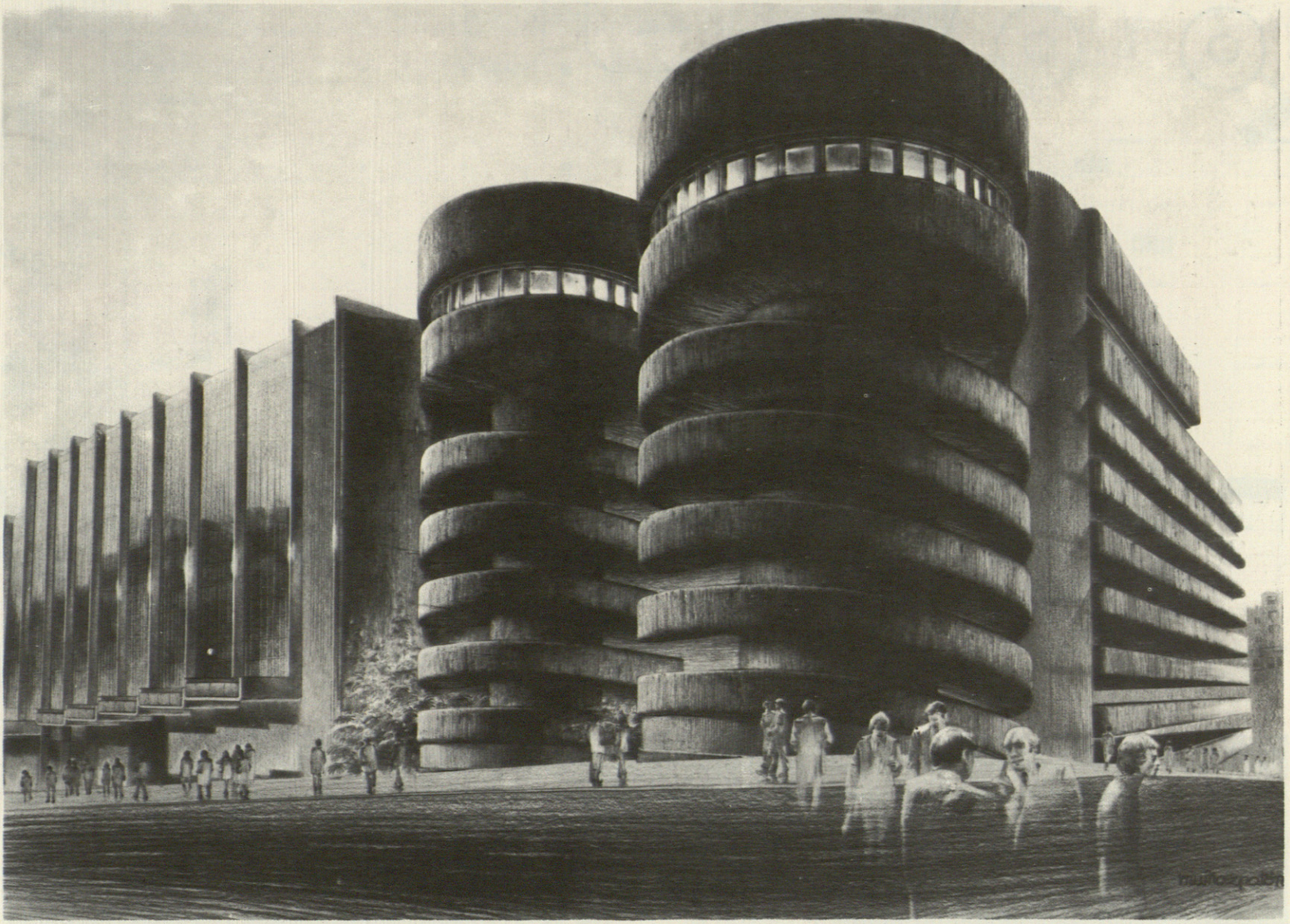


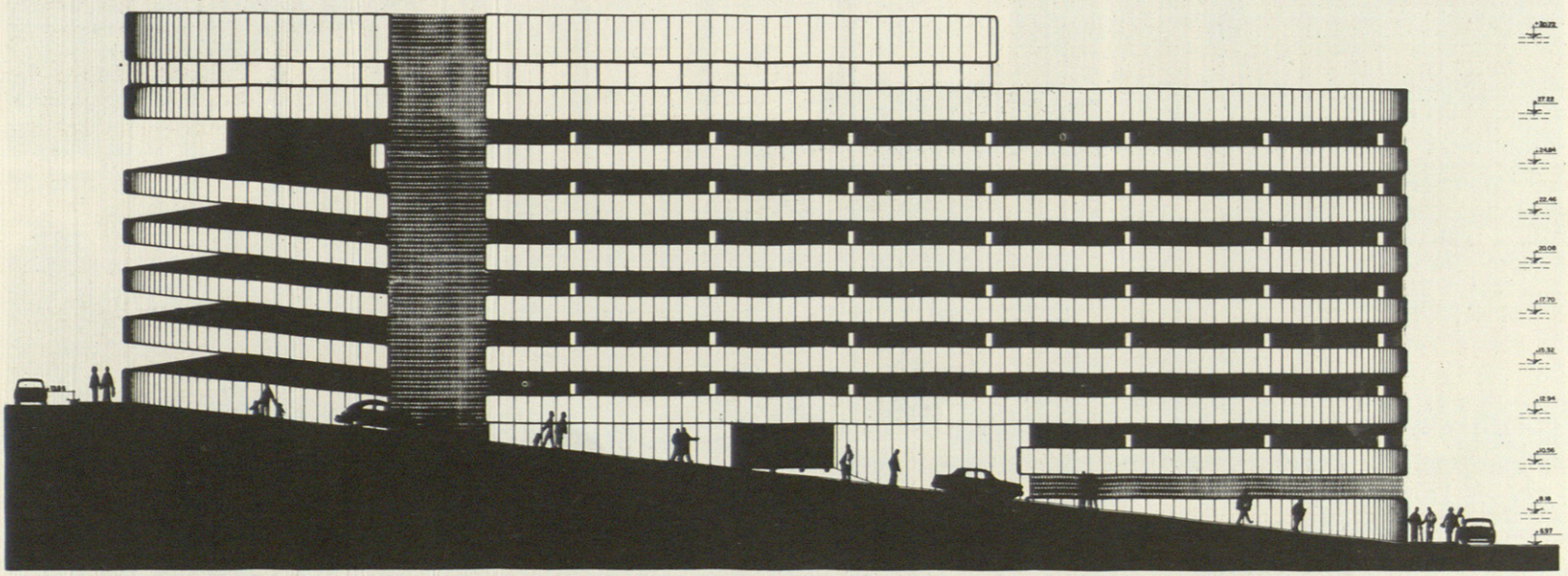
Planta general



Planta ático.





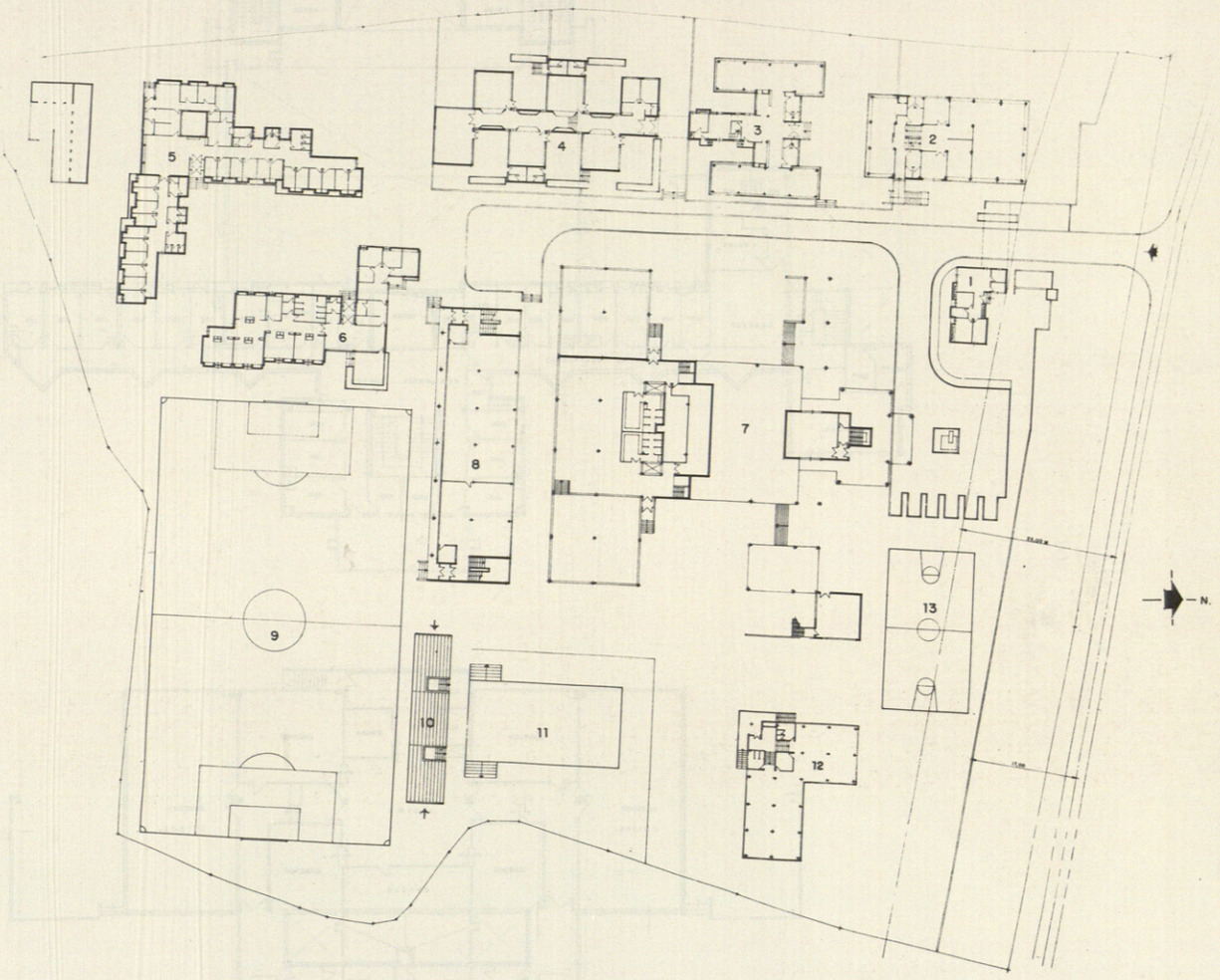


Fachada Capitán Cortés

FUNDACION CENTRO DE ENSEÑANZA ESPECIAL (C.D.U. 727.4)

Arquitectos: S. Gayarre Galvate
S. Gayarre Ruiz de G.
S. González y Fernández.

1. Control.
2. Centro experimental de trabajo.
3. Comedor y cocina.
4. Escuela.
5. Residencia para mayores 21 años.
6. Residencia para menores 21 años.
7. Servicios centrales.
8. Escuela de formación profesional.
9. Campo de fútbol.
10. Vestuarios.
11. Piscina.
12. Talleres de empleo protegido.
13. Pista polideportiva.



SINOPSIS

Este edificio está proyectado y realizado de acuerdo con las últimas directrices en materia de construcciones escolares y de rehabilitación para minusválidos. En el conjunto de sus diez edificios está planificada toda la educación especial, desde los cuatro años hasta la edad adulta, y para ambos sexos: grupos escolares, escuelas de formación profesional, centro experimental de trabajo, talleres, aulas, biblioteca, residencias para alumnos y residencia para hermanas, gimnasio, comedores, cocinas, salón polivalente, centrales, bloque de dirección y servicios generales, capilla, club, campo de fútbol, piscina y pista polideportiva, etc.

El material dominante en su construcción es el hormigón visto, y todo el conjunto ha sido dotado de formas vigorosas y de unas ciertas características de dinamismo y energía que le imprimen un carácter distintivo.

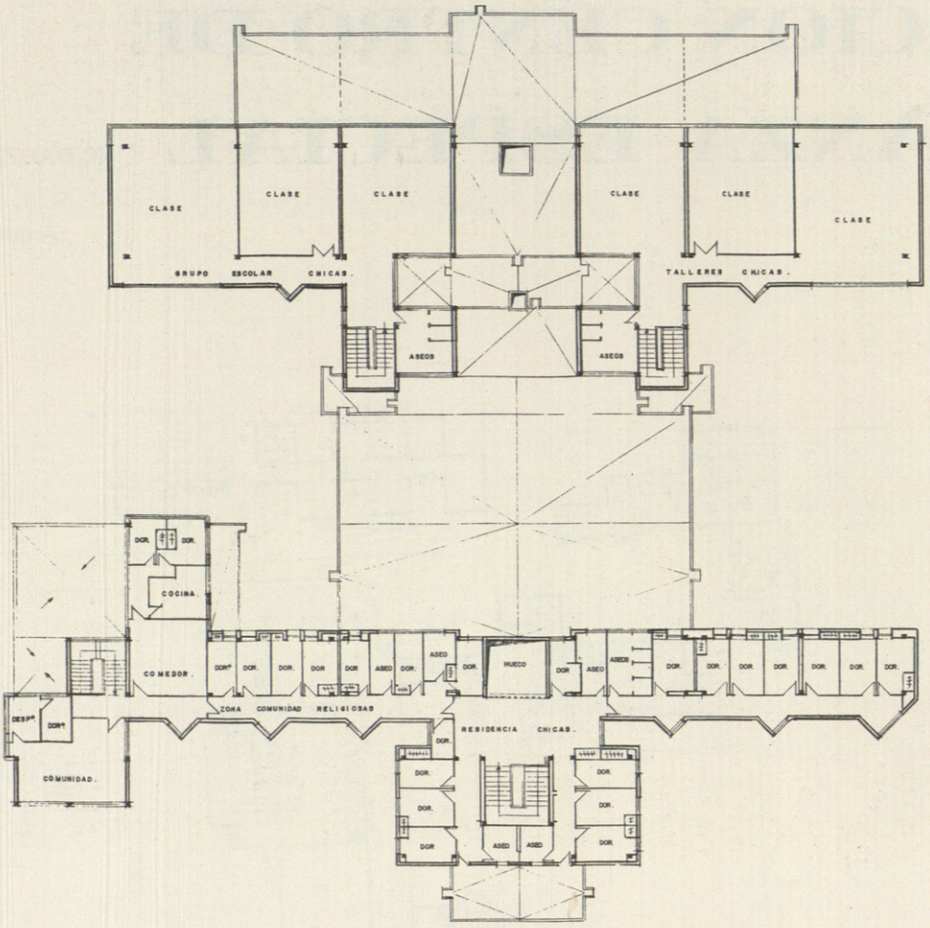
Este Centro está destinado a la educación especial, formación laboral, formación para la vida práctica y empleo protegido de una población que en su totalidad, alumnado, trabajadores minusválidos y personal anejo, llegará a ser de 500 personas.

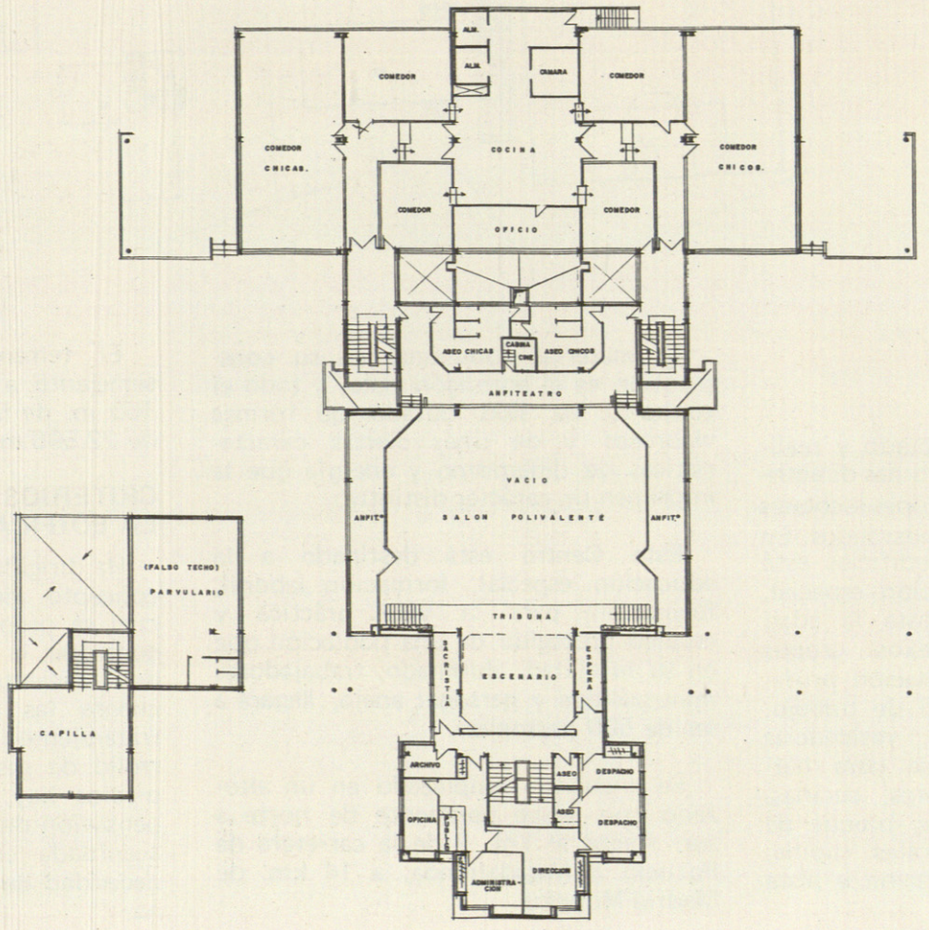
Se encuentra emplazado en un altozano con suave pendiente de norte a sur, frente al km. 2 de la carretera de Pozuelo a Majadahonda, a 14 km. de Madrid-Moncloa.

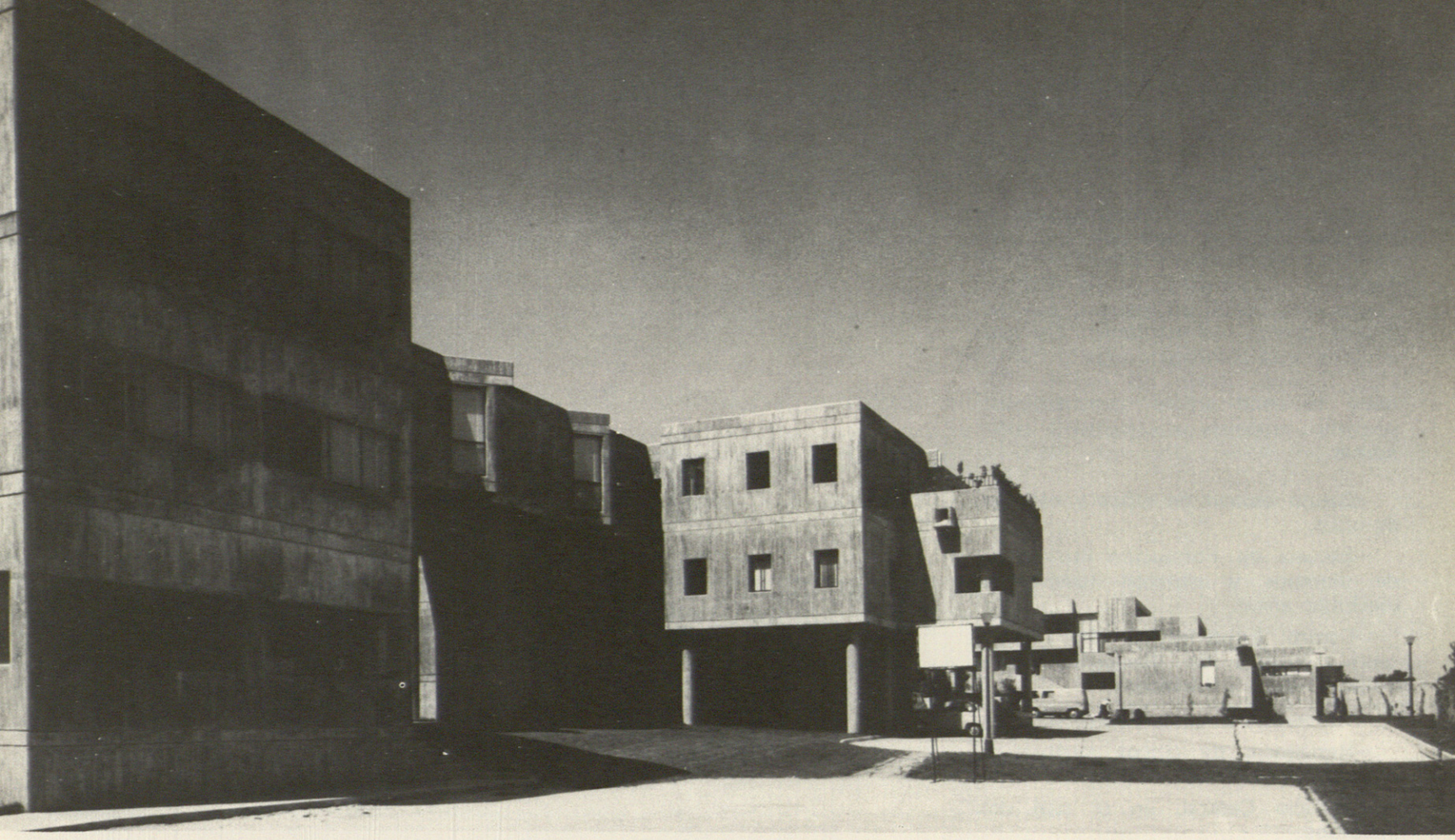
El terreno es de forma irregular, semejante a la de un rectángulo, con 150 m. de fachada y con una superficie de 22.595 m. ^{2}.

CRITERIOS DE PLANEAMIENTO DE LA EDIFICACION.

Ha dirigido el planeamiento un nuevo concepto de rehabilitacion, según el cual se prepara todo el ambiente para conseguir la mejor capacitación posible del deficiente mental. Se han tenido en cuenta las necesidades básicas de su tratamiento y educación para el desarrollo de sus habilidades. Cuantos más medios hay, más se favorece la compensación de su deficiencia. Cuanto más acentuada es esta deficiencia, mayor necesidad de ayuda tiene nuestro alumno.


CLASE
CLASE
CLASE
CLASE
CLASE
CLASE
GRUPO ESCOLAR CHICAS.
TALLERES CHICAS.
ASEOS
ASEOS
DOR.
COCINA
COMEDOR.
ASEO
HUECO
ZONA COMUNIDAD RELIGIOSAS
RESIDENCIA CHICAS.
COMUNIDAD.


COMEDOR
COCINA
COMEDOR CHICAS.
COMEDOR CHICOS.
OFICIO
ASEO CHICAS
ASEO CHICOS
ANFITEATRO
VACIO
SALON POLIVALENTE
TRIBUNA
ESCENARIO
(FALSO TECHO)
PARVULARIO
CAPILLA
ARCHIVO
OFICINA
DESPACHO
DIRECCION



Las necesidades de los retrasados mentales son las mismas que las nuestras. Esa idea es la base de los proyectos modernos de arquitectura para Centros de Educación Especial, y ha sido la base de nuestro proyecto.

Nuestro Centro cumple el ideal actual de Centro de Educación Especial formulado por el arquitecto danés J. Malling Pedersen: "No se parece en nada a un sanatorio, sino que sus diferentes unidades tienen ambiente de hogar." Todo está dispuesto para dar oportunidad al alumno a valerse por sí mismo, a practicar las habilidades sociales, para darle ocasión de vivir situaciones sociales normales y ser en alguna forma útil a la colectividad.

Todas las áreas de vida están proyectadas para estimular la adaptación social. Los comedores, la distribución de mesas y su forma son propicias a desarrollar la intimidad. Las Residencias, tanto en la de las chicas, como en la de los chicos mayores de dieciocho años, tienen cuarto individual, y en la de chicos de doce a dieciocho —donde los cuartos son para cuatro— los residentes tienen la ropa en armario individual y no alejada de su mano, en una ropería general: se acostumbran a su orden y manejo. Está cumplido en nuestro Centro el objetivo expuesto en publicaciones y Congresos por Anna Gunzburg, arquitecto con especialización en este campo, que consiste: en "socializar a una comunidad de seres humanos que no están socializados". La separación en el "pequeño pueblo" de Escuelas y Talleres e incluso de Talleres de Formación Profesional para adolescentes y jóvenes, de los de Empleo Protegido, para adultos, favorece también la realización mejor de cada cual en las diferentes etapas de la vida con su problemática peculiar.

Nuestro programa estriba no sólo en una vida activa de manipulación de materiales diversos, sino que está vivificado por un auténtico espíritu cristiano y tiene un horizonte de ideales naturales y sobrenaturales que sirven de poderoso estímulo para superar muchas dificultades que se presentan en la trayectoria personal de nuestros alumnos.

Existe una habitación con cabida para 45 personas destinada a Capilla. Es el lugar sagrado destinado al culto divino y en el que se celebra a diario la Santa Misa, a la que asisten en turno rotatorio semanal, grupos homogéneos de alumnos.

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

El material dominante de esta obra es el hormigón armado, visto simplemente desencofrado, aislado todo él con hormigón celular y motivado esencialmente para reducir al máximo el mantenimiento de las fachadas y conseguir un material en el que perdure a través del tiempo sus mismas condiciones de nobleza inicial.

En la disposición de los edificios, tanto de conjunto como de detalle, se ha aprovechado el mayor soleamiento posible, utilizando, por tanto, todas las ventajas del sol.

La carpintería es metálica. El pavimento de terrazo y de color uniforme. Las cubiertas en terraza están impermeabilizadas.

En la planificación general se ha pensado en dotar a los edificios de formas vigorosas que proporcionen a la totalidad del conjunto unas características de energía y dinamismo al

mismo tiempo que se encuentran entre espacios diversos de reposo y equilibrio.

EDIFICACION.

Al borde de la red viaria interior se levantan los diez edificios que responden a las exigencias específicas de la función a desarrollar en el Centro. Todos ellos tienen un esquema especial propio dentro del conjunto. En este conjunto está planificada toda la Educación Especial desde los cuatro años hasta la edad adulta, constituyendo pequeñas unidades prácticamente autónomas.

—Grupo escolar de niños y escuelas de niñas.

—Escuela de Formación Profesional de alumnos y alumnas (catorce a dieciocho años).

—Centro Experimental de Trabajo (para mayores de dieciocho años). Talleres, Aulas y Biblioteca.

—Talleres de Empleo Protegido.

—Residencia de chicos menores y mayores de dieciocho años.

—Edificio Central, en el cual van incluídos:

a) Gimnasio y Zona de Rehabilitación.
b) Central térmica para calefacción y agua caliente.
c) Cocina.
d) Comedores.
e) Salón polivalente.
f) Servicios generales: Dirección, Secretaría, Psicología, Psicopedagogía, Medicina, Asistencia Social, Administración.
g) Estudios sobre retraso mental.
h) Residencia de alumnas.
i) Residencia de Hermanas.
j) Capilla.
k) Club.
l) Aula San Luis Gonzaga (preescolar).
m) Escuela de alumnas.
n) Talleres de alumnas para formación profesional (mayores de dieciocho años).
o) Talleres de Empleo Protegido de alumnas.

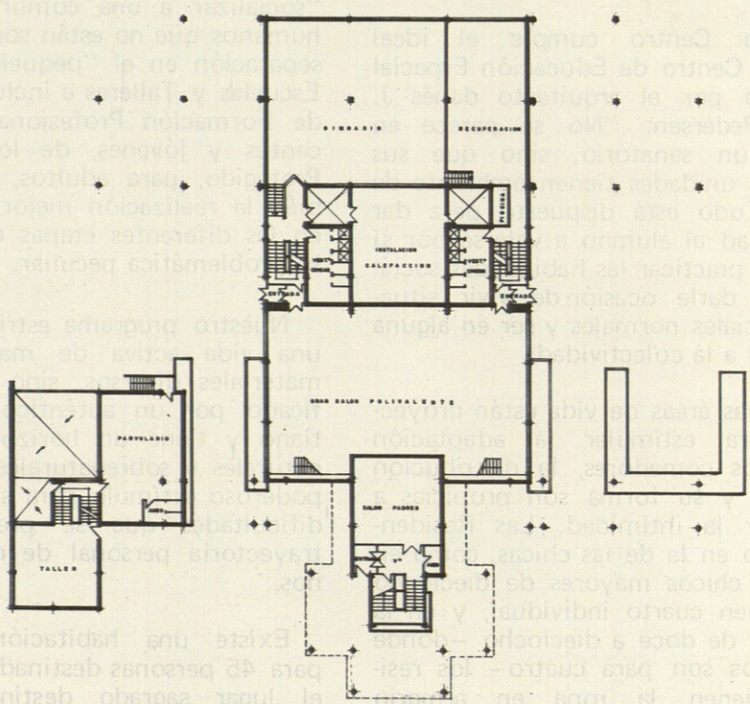
—Campo de fútbol.

—Piscina de 25 x 13 m. a dos profundidades con graderío y depuradora.

—Vestuarios.

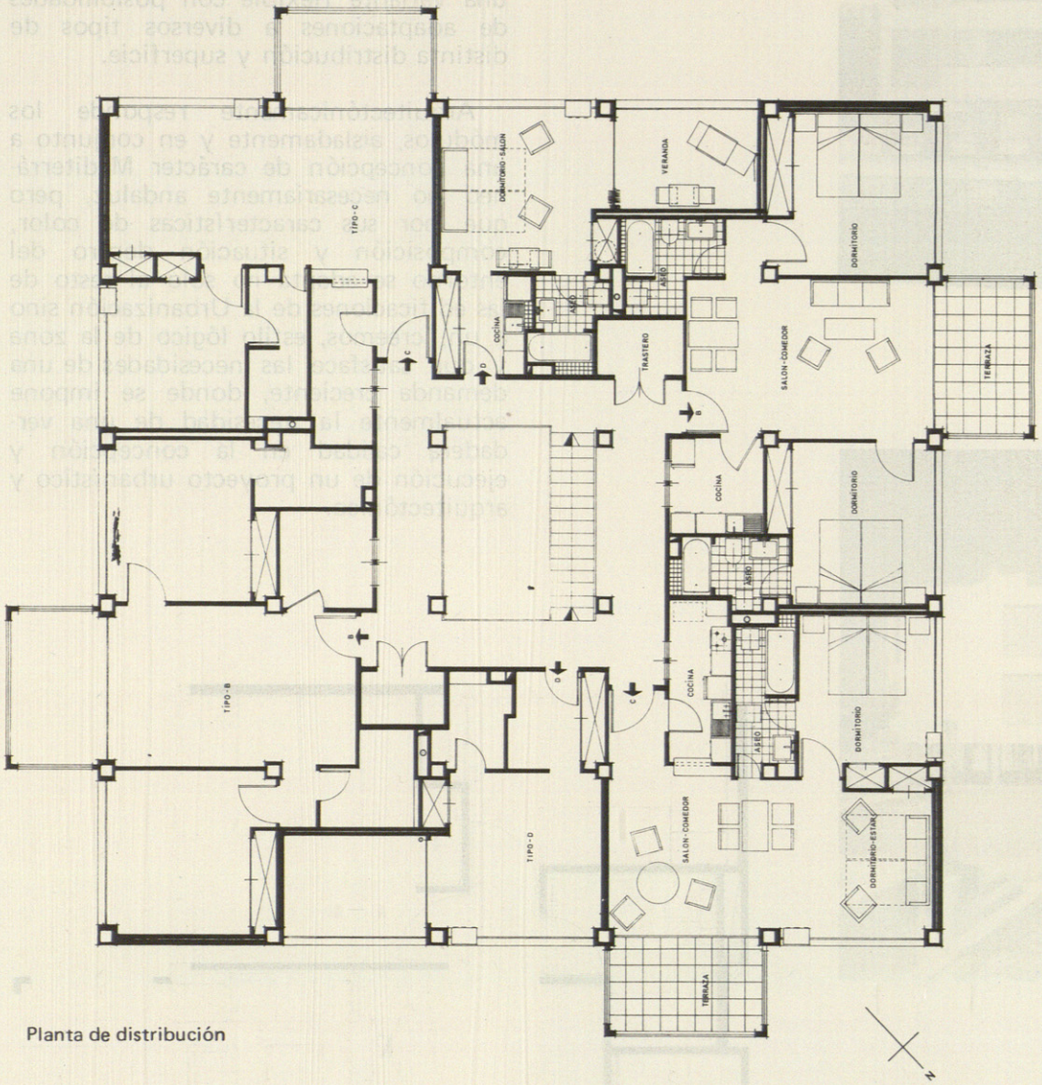
—Pista polideportiva: baloncesto, balón-mano, tenis, balón-volea.

—Zona deportiva infantil; columpios, tobogán, astrogiro, etc.



PROYECTO DE APARTAMENTOS EN "RIOMAR" MALAGA (C.D.U. 728.225)

Arquitecto: José C. Alvarez de Toledo y Gross



Planta de distribución

EMPLAZAMIENTO.–

Carretera de Málaga-Cádiz, junto al Río Guadalhorce en las proximidades del Parador y Campo de Golf de la Dirección General de Turismo.

Dentro del denominado Desarrollo Guadalmar, se había previsto, en su zonificación original distintas áreas, de diversos usos, siguiendo una normativa general en este tipo de Urbanizaciones denominadas Turísticas y de segunda vivienda.

Aunque estos conceptos, a lo largo de las obras de Urbanización, han ido matizándose, obligados por las variaciones de circunstancias de toda índole (proximidad al centro urbano de Málaga, diversos planeamientos exteriores al polígono, planes generales, etc.) se ha procurado conservar el carácter inicial que dio lugar a la ordenación efectuada.

Como parte integrante de la zonificación, se había planteado diversas áreas destinadas a viviendas colectivas en una reducida proporción, con el carácter de Apartamentos, o sea viviendas de utilización temporal, susceptibles de constituir verdaderas residencias permanentes, en las que se encontrarán satisfechas las necesidades lógicas inherentes a este tipo de módulo-habitación.

En el conjunto "Riomar", ejecutada sobre una parcela de 10.750 m.^{2}, se intentó un ensayo de planificación en el que con una baja densidad de construcción se aunarán los mínimos necesarios para constituir una comunidad, humana y legal, que funcionando como tal permitiera disfrutar de las características esenciales de independencia, variedad de orientaciones, convivencia racional y adaptación al medio ambiente natural del entorno donde el complejo se halla enclavado.

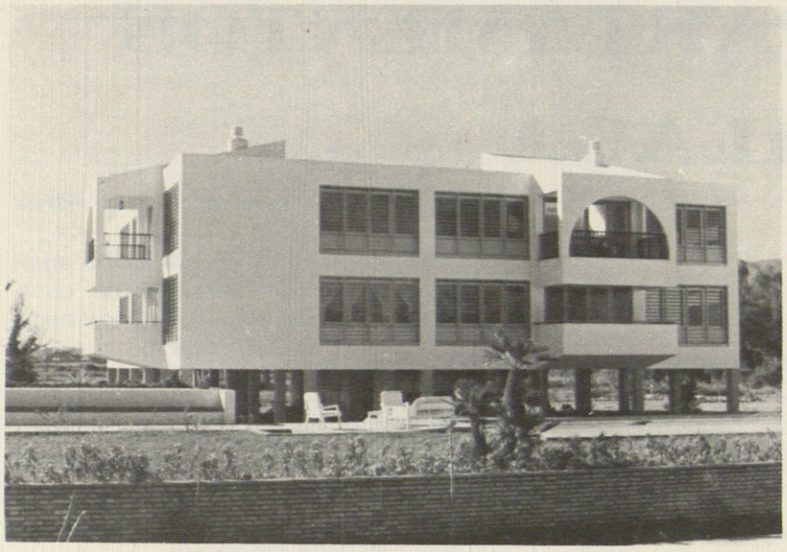
Partiendo de estas bases se ejecutó un proyecto de siete elementos, alternados en su situación con enlaces determinados entre amplias zonas verdes y que se complementan con zonas extremas deportivas alrededor de dos piscinas.

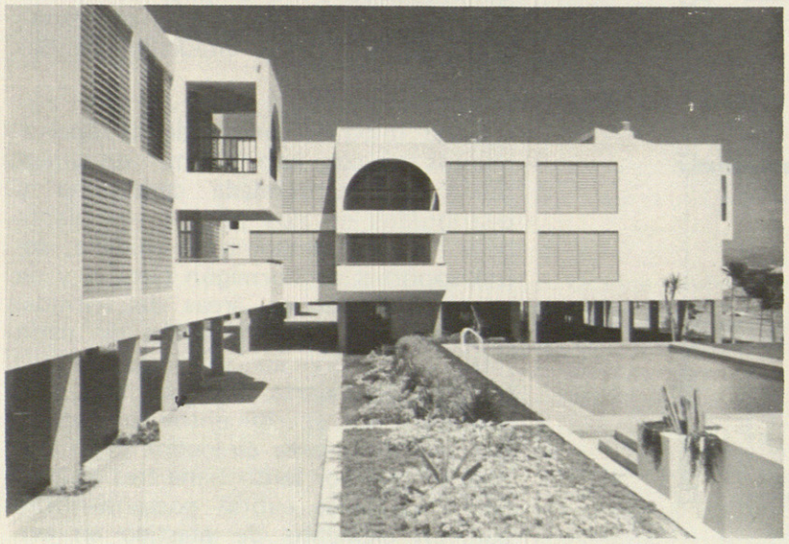
Cada bloque consta de 8 apartamentos básicos, con 100 m.^{2} de superficie total aproximada cada uno y distribuidos en dos plantas. La planta baja es fundamentalmente diáfana, sobre soportes de hormigón natural y en ella se distribuyen áreas de entrada, escalera central perimetral a un patio interior y servicios mínimos de los bloques (lavandería, buzones, etc). Los accesos a los apartamentos se realizan por galería abierta alrededor del patio interior que por tanto tiene tres alturas. Dicho patio se cubrió posteriormente con un elemento de plástico en evitación de inconveniencias de accidentes meteorológicos dada su utilización durante la temporada invernal.

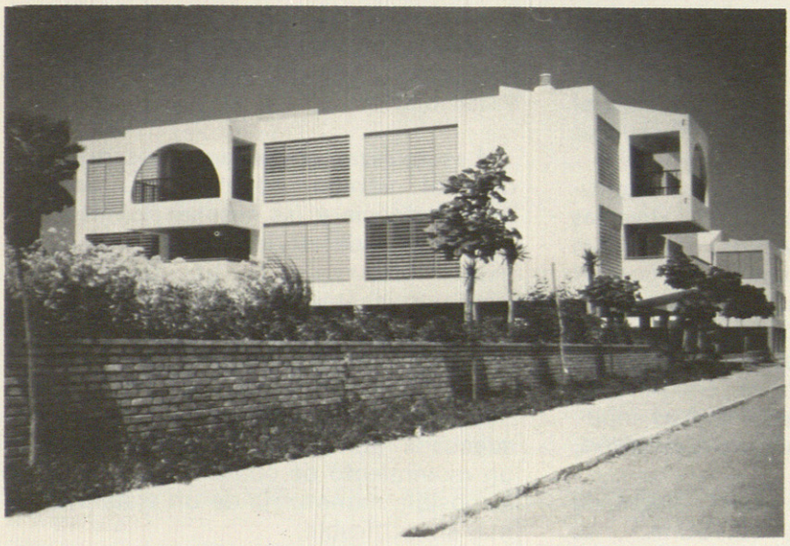
Se utilizaron celosías de madera plastificada movibles en los cerramientos de dormitorios que tamizan la luz permitiendo sin embargo una gran visibilidad.

Las terrazas presentan petos macizos que al tiempo de dar una mayor independencia a las mismas permiten su utilización de toda índole con una mayor protección contra los posibles vientos reinantes en zonas marítimas.

En las plantas superiores de cada bloque se abrieron amplios lucernarios que dan los cuartos de estar una adecuada iluminación y contribuyen a un movimiento de cubiertas que elimina la posible monotonía de un tratamiento más simplificable.

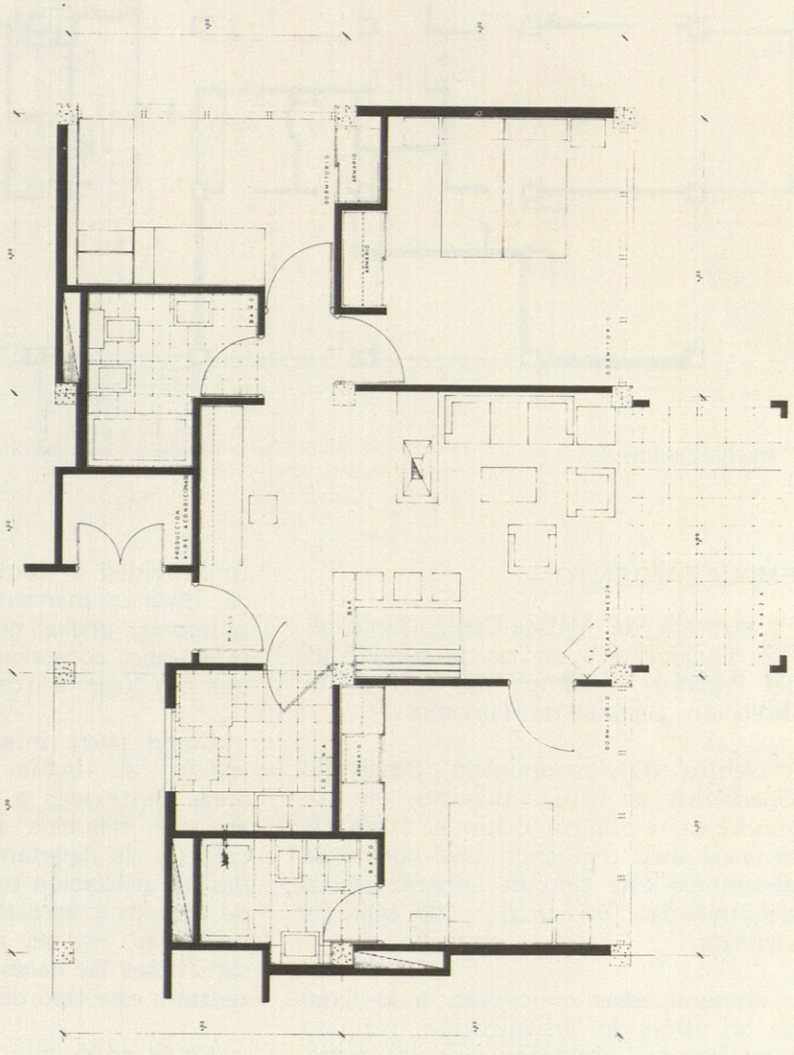






Posteriormente y ante la demanda del mercado tanto turístico como nacional, sin alterar la estructura básica del módulo bloque, se proyectó una variante flexible con posibilidades de adaptaciones a diversos tipos de distinta distribución y superficie.

Arquitectónicamente responde los módulos, aisladamente y en conjunto a una concepción de carácter Mediterráneo no necesariamente andaluz, pero que por sus características de color, composición y situación dentro del entorno se adapta no sólo al resto de las edificaciones de la Urbanización sino a un, creemos, estilo lógico de la zona y que satisface las necesidades de una demanda creciente, donde se impone actualmente la necesidad de una verdadera calidad en la concepción y ejecución de un proyecto urbanístico y arquitectónico.



LA ENERGIA SOLAR EN LA ARQUITECTURA (C.D.U. 72)

Se ha montado en el INCE del Ministerio de la Vivienda una interesantísima exposición sobre el tema reseñado. Publicamos a continuación los aspectos teóricos y gráficos más importantes de la misma.

J. J. T.

"QUE NI EL SOL CALIENTE NI ILUMINE INUTILMENTE, NI EL AGUA CORRA NI LAS OLAS ROMPAN EN LA ORILLA SIN DAR PROVECHO. HAY QUE ARRANCAR DE UNO Y DE OTRA LOS DONES DE LA NATURALEZA QUE SE DERROCHAN INUTILMENTE Y DOMEÑARLOS HACIENDO QUE OBEDEZCAN A NUESTRA VOLUNTAD..."

DANTE ALIGHIERI "DIVINA COMEDIA".

La situación actual, marcada por una crisis energética, ha puesto de relieve la importancia de la energía solar en la arquitectura, que en gran parte había sido ignorada.

Considerando que los edificios ofrecen grandes superficies expuestas al sol, siendo por lo tanto receptores y emisores de energía, podemos decir hoy día que este hecho de la mayor trascendencia energética, no ha sido lo suficientemente apreciado por los hombres que han construído nuestras ciudades.

España puede jugar un gran papel en este campo de energía, ya que reúne unas condiciones geográficas y climatológicas muy favorables para el aprovechamiento de la energía solar, dado que cuenta con un magnífico soleamiento principalmente en la parte meridional, en donde llega a las 3.000 horas de sol al año de media, llegando a alcanzar en algunos lugares hasta las 3.600 horas anuales.

Si a todo lo anterior añadimos que cerca de 1/3 de la energía total consumida por una sociedad se dedica a la climatización y acondicionamiento de edificios, es fácil darse cuenta de la gran importancia del tema propuesto, que indudablemente marcará un nuevo camino a recorrer en el futuro.

LA ENERGIA.—(ALGUNOS ASPECTOS DE LA CRISIS ENERGETICA).

Dado que nuestra civilización actual se basa fundamentalmente en un gran consumo de energía, que se dobla cada quince años según ciertas apreciaciones, es de prever para los próximos años una agudización de la crisis energética de la cual la situación actual es simplemente un aviso.

La crisis de los combustibles fósiles, tiene dos aspectos importantes:

—El coyuntural y
—como proceso real de agotamiento de las reservas terrestres.

El primer aspecto, es de carácter político-económico, y ha puesto de relieve el segundo que es el proceso básico.

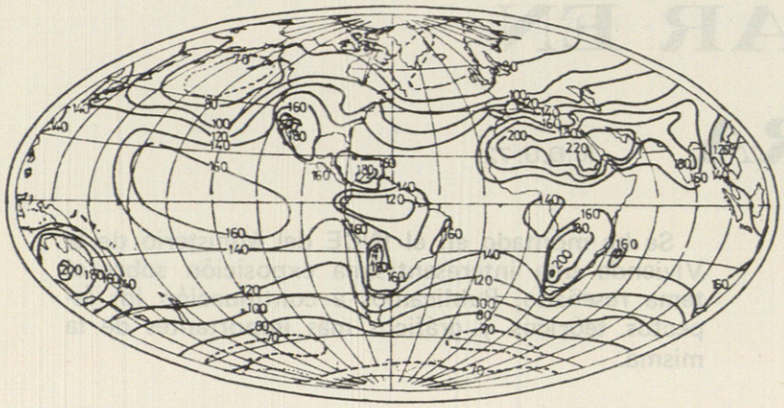
En efecto, los sistemas convencionales de energía, basados en gran parte en los combustibles fósiles, tales como el petróleo y el carbón, irán reduciendo sus posibilidades tanto por el agotamiento de las reservas, como por los costos de producción y distribución. A lo cual habría que añadir las consecuencias contaminantes.

Todo plan de crecimiento y desarrollo económico, se funda esencialmente en unas bases energéticas. Pues bien, la coyuntura actual ha demostrado la vulnerabilidad de ciertas economías que basaban su expansión en unas fuentes de energía ajenas.

El hecho inevitable del agotamiento de los combustibles fósiles plantea, no ya un cambio en el esquema energético de una sociedad, sino que en consecuencia comportará también un cambio básico en gran parte de sus objetivos económicos, sustituyéndose cada vez más el crecimiento cuantitativo por un crecimiento cualitativo.

Tarde o temprano la humanidad tendrá que realizar un nuevo cambio de la estructura energética de la misma importancia que la que realizó a principios de la sociedad industrial.

Paralelamente y en relación con lo anterior, se plantea un gran cambio cultural que llevará al hombre a aprender a vivir con el resto de la naturaleza y no contra ella. Tendrá que adquirir conciencia de la parcela de universo que le ha sido asignada y pasar de una situación de explotación ciega sobre la superficie terrestre a otra que esté presidida por el



equilibrio y la convivencia, ya que de lo contrario está en juego su propia supervivencia.

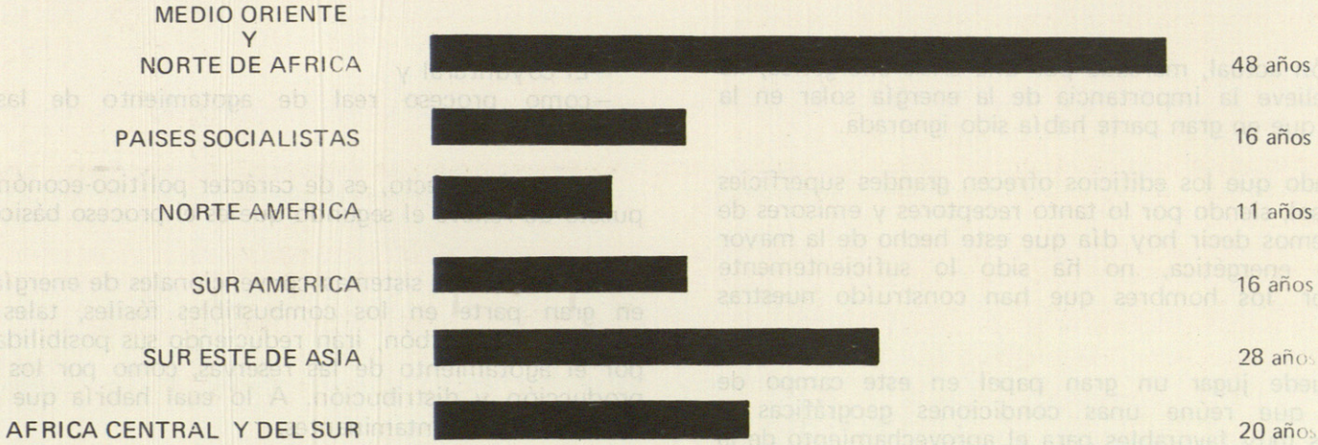
Volviendo al problema de la energía, se pueden adoptar ante él las siguientes soluciones inmediatas:

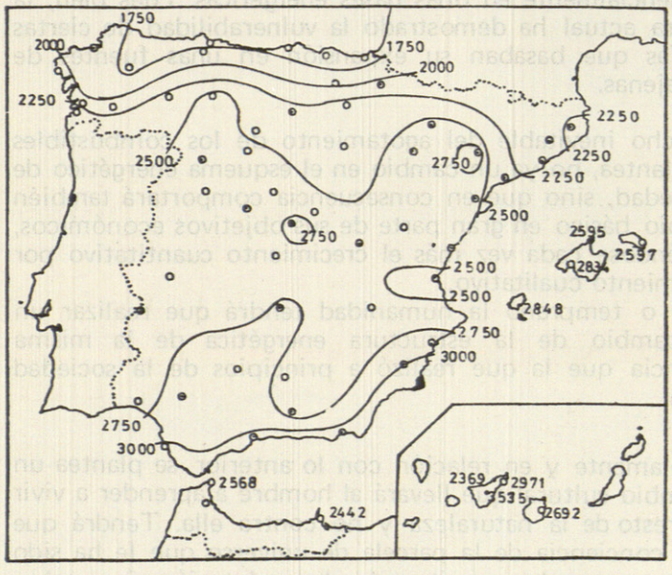
—Ahorrar energia y
—desarrollar nuevas fuentes de energía (atómica y solar principalmente).

Respecto al primer punto y sin entrar en consideraciones sobre el excesivo consumismo que crea un gran despilfarro de energía, y en relación con la arquitectura, tendremos que plantearnos como problema importantísimo el adecuado diseño de los edificios para que sean económicos en su mantenimiento térmico.

En cuanto al segundo punto y refiriéndonos concretamente a la energía nuclear, debemos señalar algunas de sus limitaciones: disponibilidad limitada de combustible atómico,

RESERVAS DEL PETROLEO MUNDIAL
(Basadas en el ritmo de producción del año 1972)





HORAS DE SOL EFECTIVAS EN ESPAÑA ANUALMENTE

contaminación originada por los subproductos radiactivos y limitacion decreciente del rendimiento debido al calor residual.

Por todo ello, la energía solar, fuente gratuita y no contaminante va adquiriendo cada vez mayor importancia y concretamente en este caso en el campo de la arquitectura.

Su utilización se va haciendo cada vez más rentable, a medida que el precio de los combustibles fósiles va aumentando, y no vemos ninguna razón para que deje de hacerlo.

Se puede decir por tanto, que pronto se perfilará una política de economía energética, que sin duda alguna, tendrá muy en cuenta las posibilidades de la energía solar.

Aunque desde los más remotos tiempos el hombre construía de acuerdo con el Sol, sin embargo, en nuestra época actual parece haberlo ignorado ya que la mayoría de los edificios y las ciudades apenas tienen en cuenta este punto de partida.

Llegados a este momento, quisiéramos recordar el origen por el cual fue creada la vivienda. En principio, no era sino un macrovestido que crearía las condiciones mínimas de confort para el desarrollo de las actividades vitales del hombre.

Sin embargo, parece ser que actualmente se ha llegado a olvidar con gran facilidad este punto, y hemos creado mitologías arquitectónicas, que en definitiva venían a ocultar el origen básico del problema arquitectónico.

En este sentido y como consecuencia de haber sido ignorada la función de macrovestido que realiza el edificio, se han desarrollado con cierta arbitrariedad una serie de tecnicas de climatización artificial, que en gran parte venían a compensar unos errores en el diseño, tanto a escala urbana como a escala de edificio.

LA ENERGIA SOLAR

El hombre desde hace muchos siglos ha puesto su mirada en el Sol como fuente primordial de energía y clave de su existencia sobre la Tierra.

La energía solar, fluye constantemente hacia dentro y hacia fuera de nuestra superficie terrestre, obligando a los elementos que la constituyen a estar en continuo movimiento y transformación. Es pues, la energía solar la que fundamentalmente provoca estos cambios suplementada por las pequeñas aportaciones de la energía geotérmica y la energía de las mareas.

El Sol irradia cantidades ingentes de energía al espacio, de las cuales sólo una pequeña fracción nos llega a nosotros, pero aún así, esta energía es mucho mayor que la debida a otras procedencias.

En el estado actual de nuestros conocimientos, el Sol nos aparece como una esfera incandescente de plasma; con un diámetro aproximado de 1.400.000 km. y una temperatura de emisión de aproximadamente 6.000° K.

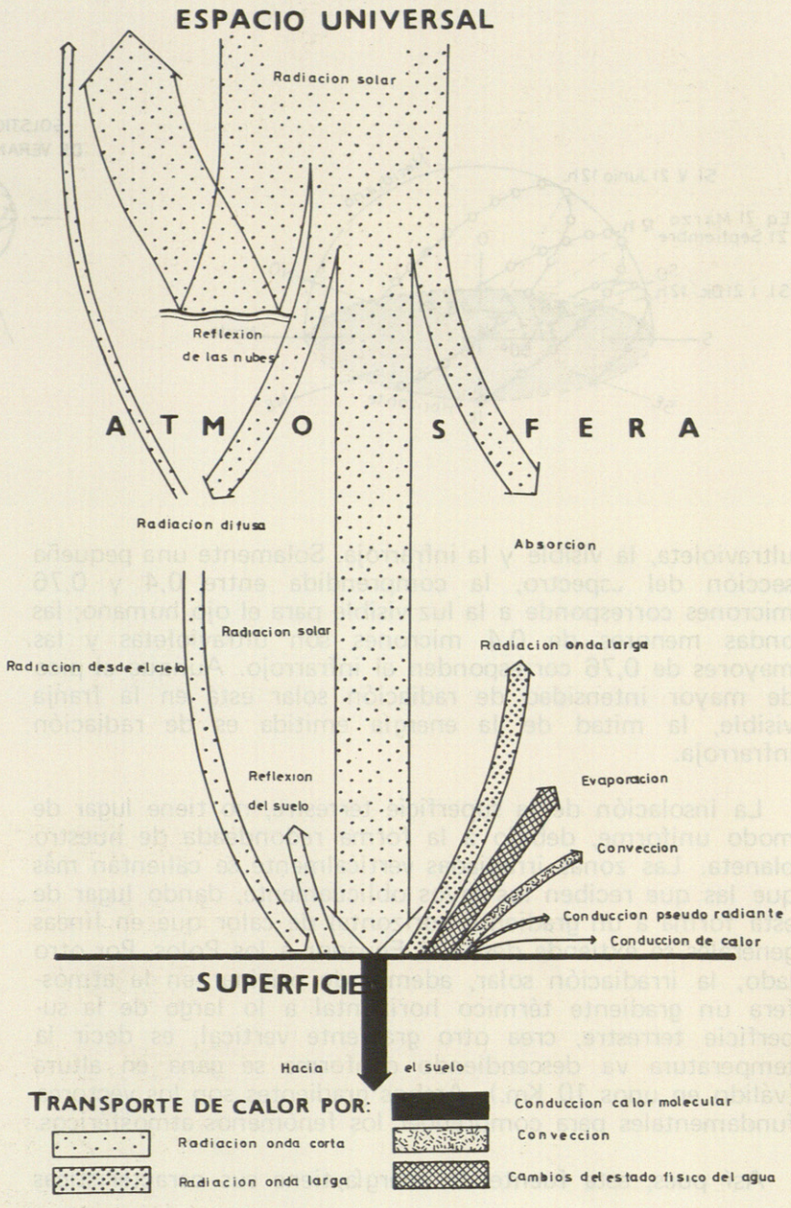
La energía total emitida por el Sol, es del orden de $4.\ 10^{23}$ Kw, quedándole combustible para muchos millones de años.

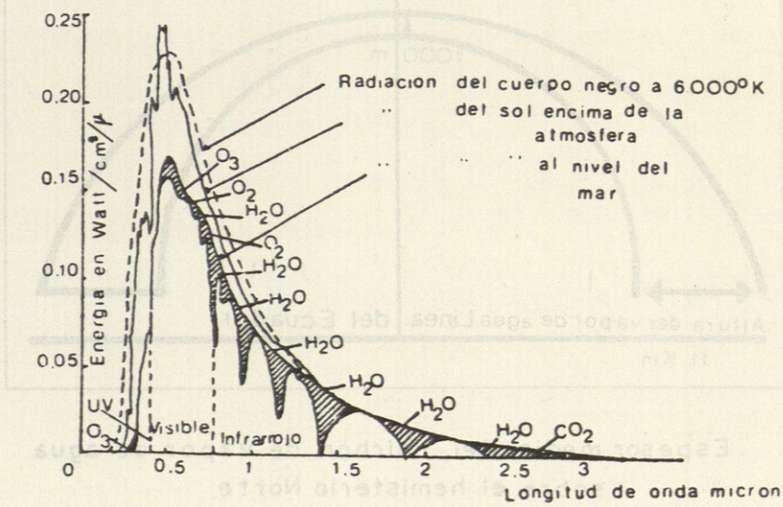
De toda esta energía, la Tierra intercepta solamente una dos millonésima parte de esa cantidad. Es decir, a nivel de la estratosfera se recogen del orden de unos 1.400 W/m.^{2}, y sobre la superficie terrestre puede llegar a alcanzar 1 Kw/m.^{2} en las zonas de cielo claro, comprendidas aproximadamente entre los 40.° de latitud norte y 40.° de latitud sur entre las que se encuentra España

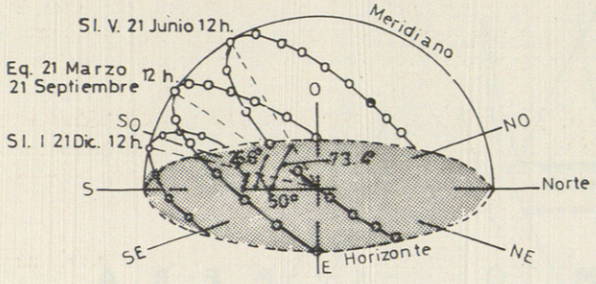
Para poner un ejemplo, diremos que si se pudiese utilizar el 100 por ciento de la energía recibida, el rendimiento de una sola Ha. sería equivalente a una pequeña central térmica.

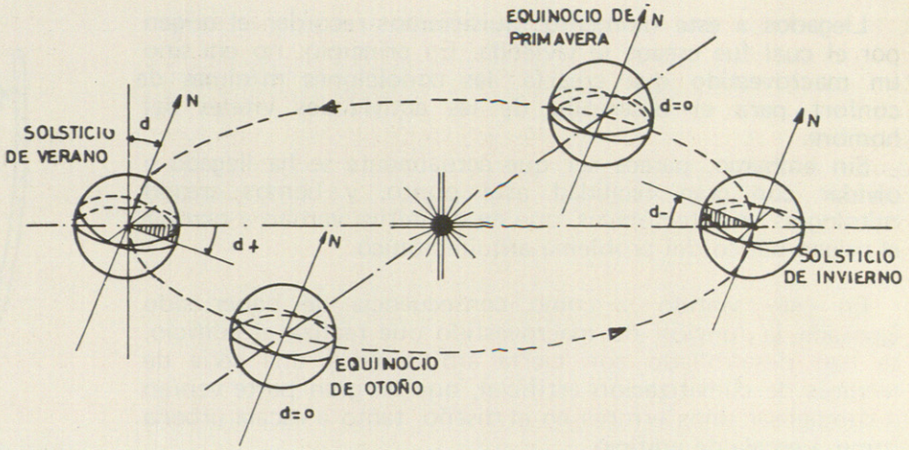
La radiación solar, es una radiación electromagnética compleja y su estructura espectral es muy parecida a la de un cuerpo negro cuya temperatura de emisión sea de unos 6.000° K.

Las diferentes longitudes de onda que componen el espectro solar, abarcan en la superficie de la Tierra desde 0,28 hasta 3 micrones (millonésimas de milímetro), este espectro, como sabemos, está dividido en tres regiones, la









ultravioleta, la visible y la infrarroja. Solamente una pequeña sección del espectro, la comprendida entre 0,4 y 0,76 micrones corresponde a la luz visible para el ojo humano; las ondas menores de 0,4 micrones son ultravioletas y las mayores de 0,76 corresponden al infrarrojo. Aunque el pico de mayor intensidad de radiación solar está en la franja visible, la mitad de la energía emitida es de radiación infrarroja.

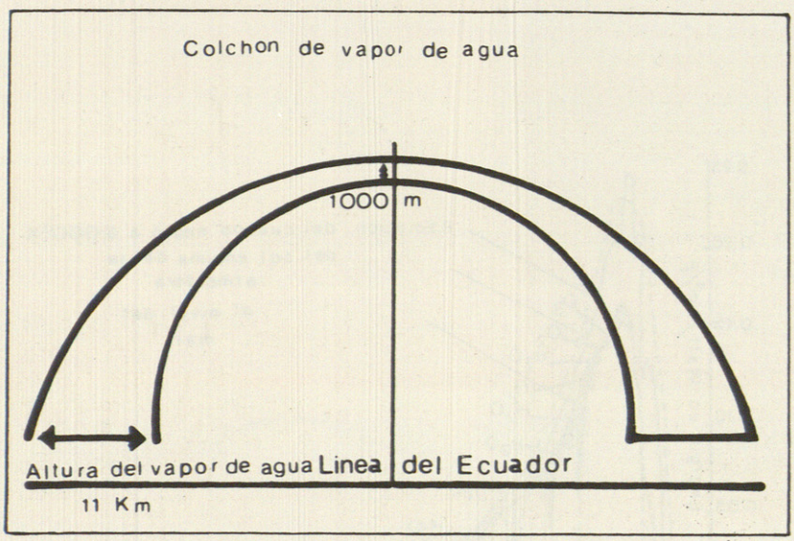
La insolación de la superficie terrestre, no tiene lugar de modo uniforme, debido a la forma redondeada de nuestro planeta. Las zonas irradiadas verticalmente se calientan más que las que reciben los rayos oblicuamente, dando lugar de esta forma a un gradiente horizontal de calor que en líneas generales se extiende desde el Ecuador a los Polos. Por otro lado, la irradiación solar, además de originar en la atmósfera un gradiente térmico horizontal a lo largo de la superficie terrestre, crea otro gradiente vertical, es decir la temperatura va descendiendo conforme se gana en altura (válido en unos 10 Km.). Ambos gradientes son los vectores fundamentales para comprender los fenómenos atmosféricos.

Así pues, esta fuente de energía, tiene sus características peculiares que constituyen otros tantos inconvenientes, como son, sus intermitencias, sus variaciones estacionales, geográficas y de dirección, así como su relativo bajo potencial térmico. Pero sin embargo, es una fuente de energía gratuita prácticamente inagotable, siendo por lo tanto las instalaciones solares de bajísimo costo de mantenimiento, pudiendo constituir un apreciable ahorro de energía proveniente de las fuentes convencionales.

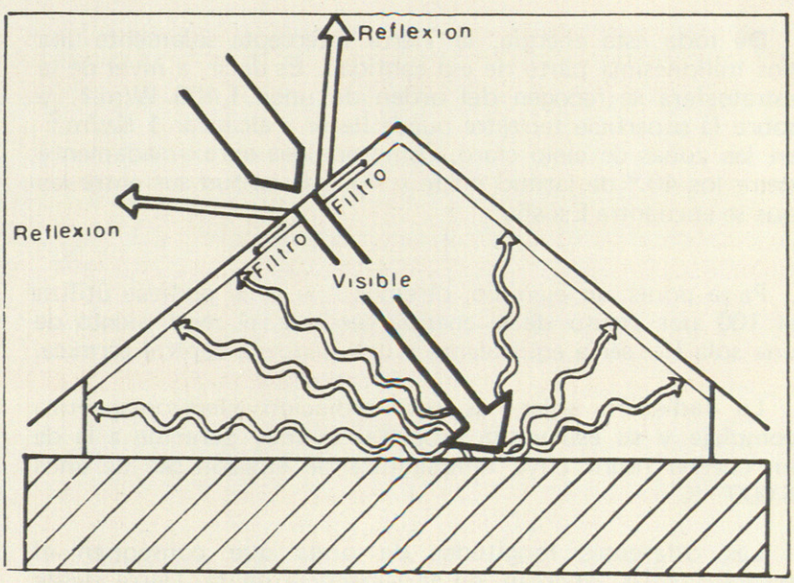
Pero veamos cuales son las funciones principales que ejerce el Sol sobre la Tierra.

Se considera como primordial la de mantener una temperatura adecuada en nuestro planeta, para lo cual es decisiva la contribución de nuestra atmósfera, que retiene gran parte del calor que nos llega.

Es causa también del ciclo del agua, es decir, de la repartición del agua sobre la superficie terrestre. Además, y debido al desigual calentamiento de unas zonas respecto de otras, se crean los vientos que transportan grandes masas de aire y agua, con lo cual se tiende a un equilibrio entre las diferentes zonas de la Tierra.



Espesor medio del colchon de vapor de agua sobre el hemisferio Norte.



Efecto de un invernadero.

Pero, quizá una de las acciones más maravillosas es su contribución a la creación de vida, mediante la acción térmica y fotoquímica, realizando esa reacción que es la fotosíntesis vegetal. Hay muchos más aspectos de la energía solar, de tipo biológico, higiénico, lumínico, etc., que no vamos a comentar aquí. Pero no podemos por menos de resaltar que los depósitos de combustibles fósiles existentes bajo la superficie terrestre no son más que energía solar acumulada.

¿Pero, cómo ha tratado el hombre de utilizar la energía solar para sus propios fines?

¿Cómo captar, transformar y almacenar dicha energía? .

Vamos a realizar un breve repaso de la historia.

Los egipcios descubrieron el "efecto invernadero", es decir, un cuerpo expuesto al Sol dentro de un recipiente de cristal, se calienta más que al aire libre, así por ejemplo, cuando los rayos del Sol penetran a través de una ventana en un local, el cristal no se calienta apenas y la energía es absorbida por las paredes, muebles, etc., estos, a su vez emiten radiación al calentarse, pero esta radiación de longitud de onda mayor que la recibida del Sol no es ya capaz de volver a atravesar en su mayor parte el cristal en dirección opuesta hacia el exterior. Este fenómeno explica que la temperatura de la habitación se eleve progresivamente hasta adquirir un equilibrio entre la energía recibida y las pérdidas.

Para darnos más idea de esto, bastaría decir que si un cuerpo por la acción directa de la radiación solar llegase a alcanzar los 70 u 80.° C., encerrado en un receptáculo de cristal puede llegar a alcanzar entre los 120° y los 150° C.

Esta fue, sin duda, una de las primeras formas de captación empleada por el hombre para atrapar la energía solar.

Por otra parte, es famosa la leyenda del gran sabio de la antigüedad Arquímedes, que, parece ser, incendió una flota romana concentrando sobre ella la luz reflejada por cientos de espejos.

Para nosotros constituye este hecho, la aparición en la historia del otro sistema de aprovechamiento energético de la radiación solar, mediante la concentración de energía.

Para obtener una concentración de energía solar, necesitaríamos un espejo relativamente grande, correspondiente a la parte convexa de una superficie parabólica, de tal forma, que concentrase todos los rayos incidentes en un punto denominado foco del espejo. Considerando que el espejo fuese perfectamente geométrico, y aún teniendo en cuenta que la relfexión no es completa, se podría llegar a concentrar en el foco imagen 30.000 veces la energía de los rayos solares directos. La potencia calorífica del foco llegaría a 2 Kw/cm.^{2}, suponiendo esto una elevación de la temperatura de unos 4.000° C.

Aunque hasta el siglo XVII apenas se hicieron progresos en el campo de la energía solar, para su captación y aprovechamiento, sin embargo y desde el punto de vista de la arquitectura se realizaron desde la antigüedad trabajos donde se destacaba una preocupación sobre el soleamiento y la disposición de los edificios en relación al clima.

Salomón de Gauss construyó una bomba solar en 1.615, que se movía por el aire calentado mediante la energía solar.

En 1.747, el sabio naturalista Buffon, construyó un gran espejo formado a su vez por unos 140 espejos planos en un jardín de París y con él llegó a quemar una pila de leña a unos 60 metros de distancia, demostrando en cierta forma que la leyenda de Arquímides, bien podía haber sido cierta.

Lavoisier, es el pionero de lo que ahora se conoce por el horno solar. Hizo por vez primera la observación siguiente: "el fuego de los hornos ordinarios, parece menos puro que el obtenido por la energía solar".

A finales del siglo XVIII y durante el siglo XIX se hicieron importantes realizaciones, mereciendo destacar entre ellas una máquina de vapor de 3,5 atmósferas accionada por energía solar, que hizo funcionar la imprenta de la Exposición Universal de París en 1.875.

Entrado ya en el siglo XX, Schumann realizó cerca de El Cairo una instalación solar constituida por una bomba de 100 caballos y que servía para bombear el agua del río Nilo.

El inconveniente mayor de los sistemas concentradores, utilizados en la mayoría de estos ingenios mecánicos, lo ha constituido el tener que orientar constantemente el espejo hacia el Sol, bien siguiendo el movimiento de este con el propio espejo o indirectamente haciendo uso de espejos planos para orientar la luz siempre hacia el espejo parabólico. Hay otro dispositivo que si bien produce concentraciones menores de energía, es mucho más fácil de realizar mecánicamente. Se trata del espejo cilíndrico parabólico. Pero hoy día los sistemas de seguimiento del Sol se han simplificado con los servomecanismos.

Como hemos visto hasta ahora, los sistemas empleados para la captación de la energía solar, se pueden clasificar en estos dos grupos:

—A bajas temperaturas (efecto invernadero).
—A altas temperaturas (por concentración).

Ambos sistemas, se emplean en la práctica. El efecto invernadero (colectores planos), tiene aplicaciones inmediatas para la obtención de agua caliente y para la calefacción doméstica.

El segundo sistema, es decir, el de la concentración de la energía solar, ha tenido aplicación para la producción de energía mecánica, la refrigeración y los hornos solares.

A estos dos sistemas generales de altas y bajas temperaturas, tendríamos que añadir los sistemas de producción directa de electricidad.

Uno de los procedimientos para la producción directa de electricidad, es el efecto termoeléctrico, descubierto por Seebeck 1.770-1.831, que consiste en producir una fuerza electromotriz por un procedimiento puramente térmico en un circuito compuesto por dos metales distintos A y B cuyas soldaduras se mantienen a temperaturas diferentes. En nuestro caso, la fuente de energía sería el Sol aplicándola en una de las soldaduras por medios ópticos.

Otro camino para la producción directa de electricidad, fue descubierto por los investigadores de la Bell Telephone en 1.954, Fuller, Pearson y Chapín con la batería solar o

fotopila de silicio con un rendimiento en sus comienzos de un 6 por ciento (hoy en día el rendimiento alcanza el 20 por ciento). Su fundamento está basado en la unión p-n de los modernos transistores. Al iluminar una placa de silicio, se genera un fuerza electromotriz y bastaría reunir los extremos de las zonas n-p mediante un circuito exterior para que por él circule la corriente eléctrica. Actualmente se está utilizando este sistema en los ingenios espaciales para aprovisionamiento de energía.

Antes de terminar esta breve reseña histórica, quisiéramos citar a dos españoles de nuestro siglo que han contribuido en el campo de la energía solar.

El primero, Félix Sancho Peñasco, que construyó y proyectó una instalación de calefacción de agua mediante los rayos solares antes de nuestra guerra civil en una institución religiosa situada en la Plaza de España. Según testimonios, incluso en los días soleados de invierno daba buenos resultados.

Pero el más grande de los científicos españoles en el campo de la heliotécnica ha sido sin duda Federico Molero. Sus trabajos son apenas conocidos en España por haber vivido la mayor parte de su vida en Rusia después de la guerra civil. Se le llegó a conocer por "el hombre que metió el sol en una botella". Sus aportaciones principales están en el campo de las altas temperautras.

Después de la última guerra mundial, las diversas mejoras en la técnica solar se han ampliado a muy diversos campos. Así, diferentes hornos están funcionando hoy día en el mundo. La refrigeración solar está iniciándose. Los calentadores de agua han tenido una gran profusión y ya se están realizando a nivel industrial. Las instalaciones de calefacción solares, han sido ya iniciadas en diversos países y ya existen varios edificios-prototipo funcionando. Por otro lado existen en funcionamiento varias plantas destiladoras en gran escala, etc.

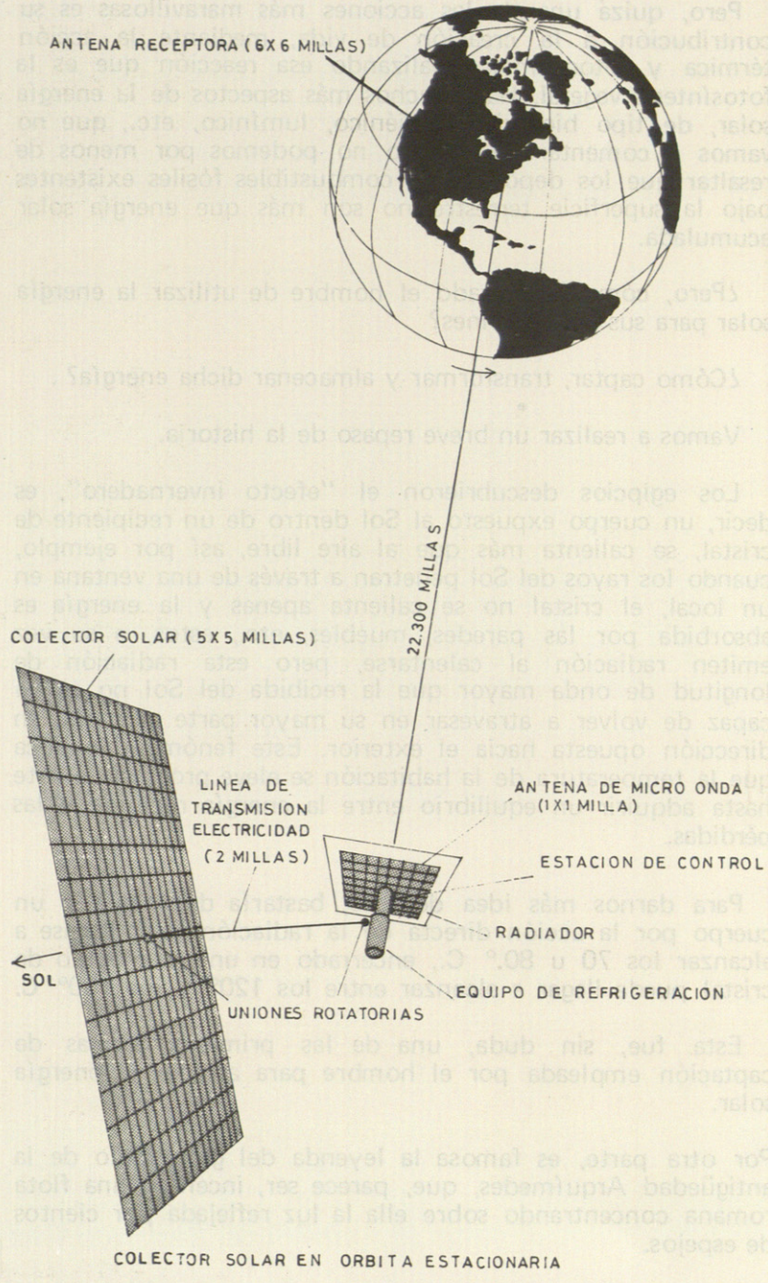
Recientemente se han llevado a cabo reuniones y congresos de gran importancia, como el de Roma de 1.961 y París en 1.973. Hoy día la situación para el desarrollo de la heliotécnica es inmejorable y se puede esperar de ella en los próximos años unos progresos definitivos. España puede jugar un gran papel en este campo de investigación y esperamos que la heliotécnica entre de lleno en el campo de la arquitectura.

APLICACIONES DE LA ENERGIA SOLAR EN LA ARQUITECTURA.

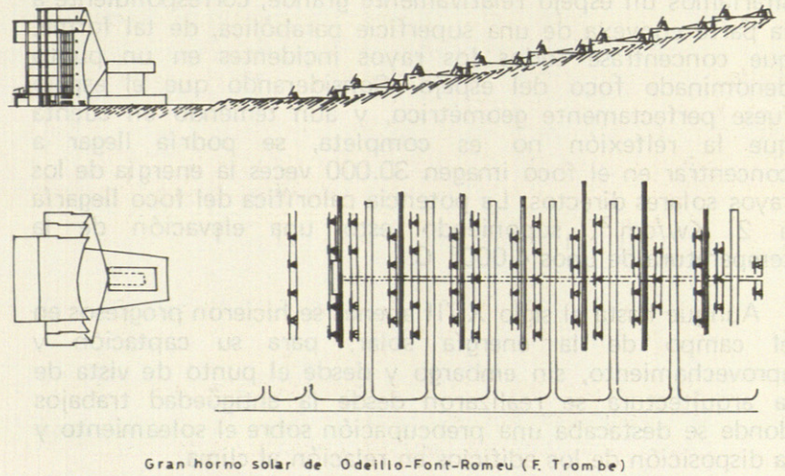
El aprovechamiento de la energía solar a bajas temperaturas, es decir, hasta algunos centenares de grados, es quizá uno de los campos de mayor porvenir inmediato en las aplicaciones de la energía solar en la arquitectura.

En este campo de temperaturas, se obtienen rendimientos muy positivos a bajo costo, mientras que por el contrario los hornos solares y los convertidores de energía solar en energía eléctrica, requieren investigaciones más complejas y mayores recursos económicos, lo que no es el caso para los dispositivos a bajas temperaturas.

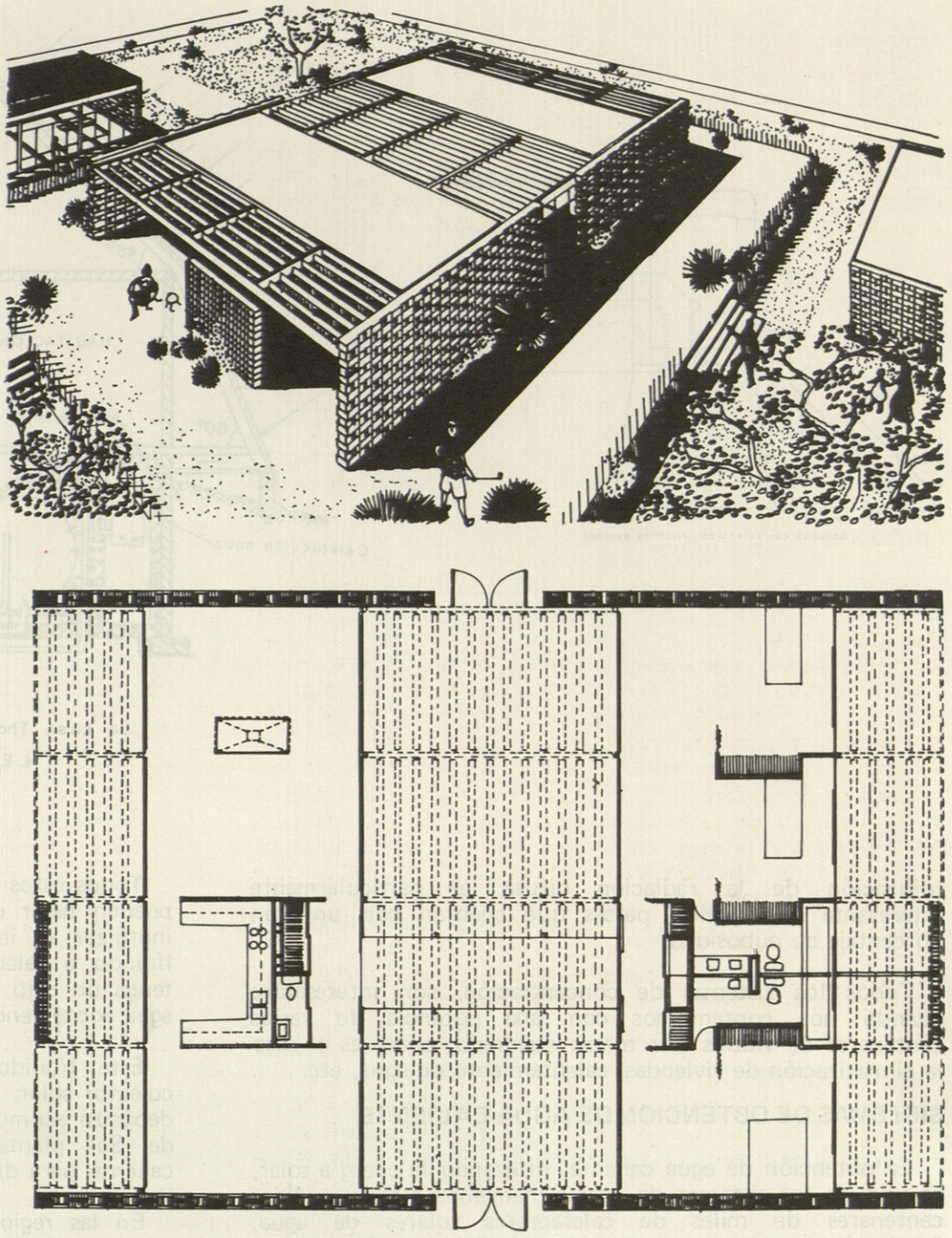
Sin embargo, esto no quiere decir que no requieran estudios para produndizar en el diseño de las formas más adecuadas, dimensiones, elección de materiales, etc.



COLECTOR SOLAR EN ORBITA ESTACIONARIA



Gran horno solar de Odeillo-Font-Romeu (F. Trombe)



Proyecto casa solar Phoenix, Arizona
(P. R. Lee)

Partiendo de experimentos sencillos, se pueden llegar a alcanzar los niveles necesarios para una explotación industrial.

Para dar una idea de la aportación que puede darnos el Sol, y teniendo en cuenta que anualmente se pueden recoger en un metro cuadrado unos 1.000 Kwh., podemos decir que una casa con 100 m.^{2} de superficie expuesta puede llegar a recoger al año alrededor de 100.000 Kw h. lo cual equivaldría a 14 toneladas de carbón con unas 6.000 kcal. por Kg.

Las aplicaciones de la energía solar más inmediatas en el campo de la arquitectura son:

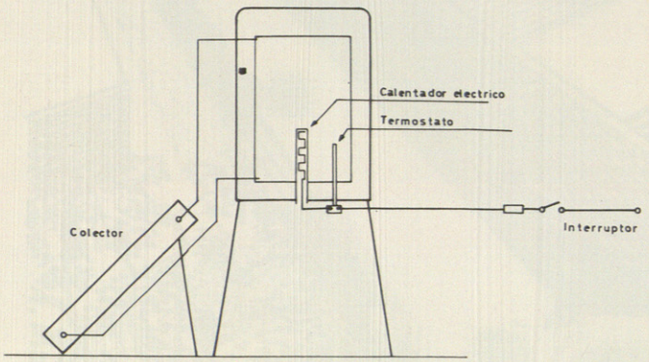
—Calentamiento del agua para necesidades domésticas.
—Climatización de locales.
—Calentamiento de agua para uso colectivo (piscinas).

También habría que considerar la utilización de la energía solar para la obtención del frío.

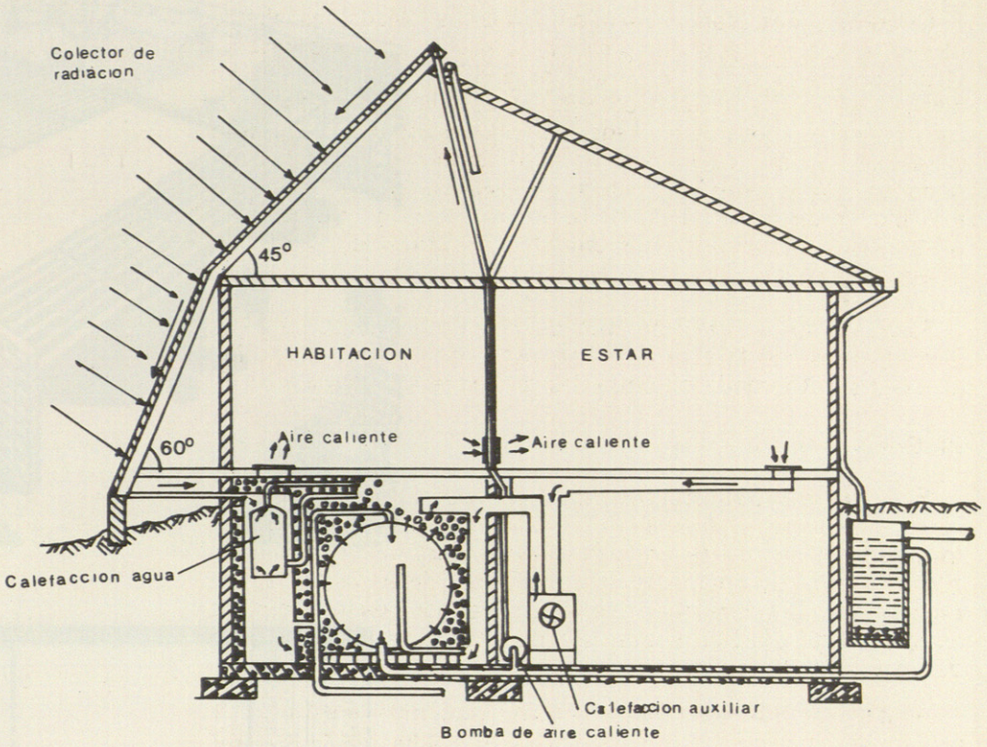
La energía solar con los dispositivos a bajas temperaturas (es decir inferior a algunos centenares de grados), utilizan en su mayoría el efecto invernadero y la propiedad de absorción de calor por los cuerpos negros que lo transmiten al calentarse a un fluido, sea gas o líquido.

El efecto invernadero como sabemos, está basado en la propiedad que tiene el vidrio de ser permeable a la casi totalidad de la radiación solar y por el contrario, ser opaco a la radiación de onda más larga.

Un colector solar, haría uso del efecto invernadero utilizano la radiación global recibida del Sol. Es decir, aprovechando tanto la radiación directa como la difusa. La



Esquema con calentador electrico auxiliar



La casa Thomason en Washington
(H. E. Thomason)

utilización de la radiación difusa, es particularmente interesante en aquellos países que cuentan con un gran porcentaje de nubosidad.

Todos los sistemas de concentración, son interesantes cuando nos contentamos con una potencia de varios centenares de watios por metro cuadrado, como es el caso la climatización de viviendas, calentamiento de agua, etc.

SISTEMAS DE OBTENCION DE AGUA CALIENTE

La obtención de agua caliente, utilizando la energía solar, es uno de los sistemas de aprovechamiento más extendido, centenares de miles de calefactores solares de agua, funcionan actualmente en el mundo. Por los años 60, se calculaban en unos 350.000 solamente funcionando en el Japón.

Mientras que la calefacción de locales no tiene utilidad en países extremadamente cálidos, en cambio, en casi todos los países es necesaria la utilización de agua caliente para el aseo personal, lavado, etc. Así pues se encuentran grandes y pequeñas instalaciones en países con buen soleamiento.

Los colectores de agua caliente, tiene las formas más diversas, aunque la forma más sencilla consiste en una cubeta por donde circula el agua. Este dispositivo, está cubierto en su cara activa con un cristal, estando el resto bien aislado térmicamente.

El agua penetra por la parte inferior y se recoge por la parte superior. Otro sistema corriente, aunque algo más complicado consiste en el empleo de tubos, cuya ventaja principal reside en que para un pequeño volumen de agua la superficie expuesta al Sol es relativamente grande.

Todos estos dispositivos, tienen el inconveniente de que se pueden helar cuando llegan épocas muy frías, pudiéndose inutilizar la instalación. Para evitar esto, se sustituye el líquido a calentar mediante la energía solar por uno que tenga un bajo punto de solidificación, como por ejemplo el agua conteniendo un anticongelante.

Este líquido, después de haber sido calentado en un colector solar, pasa a un serpentín situado en el interior del depósito acumulador de agua caliente. La acción intermitente del Sol, plantea el problema del almacenamiento del agua caliente para disponer de ella cuando el Sol se haya puesto.

En las regiones menos templadas, donde es necesario el empleo de líquido anticongelante, es también conveniente tener previsto un sistema suplementario de calentamiento eléctrico por ejemplo, con un termostato que actúe cuando la temperatura del agua sea demasiado baja.

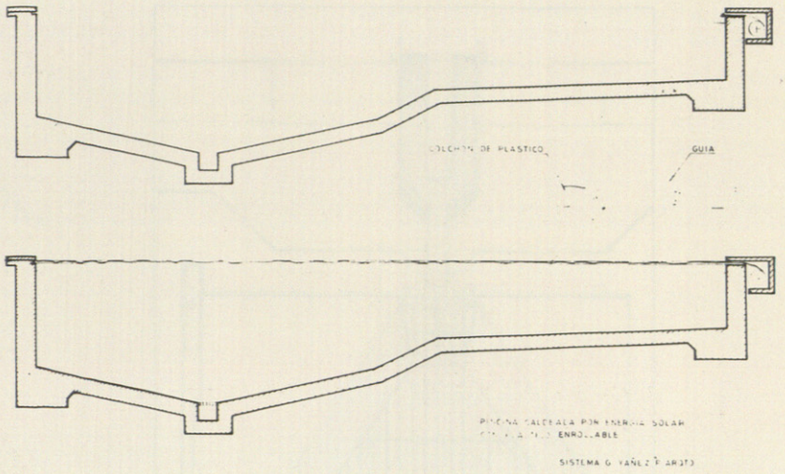
Para una instalación de tipo familiar, con un depósito de unos 3.000 litros un colector de 4 a 5 $m.^2$ de superficie puede ser suficiente para suministrar agua caliente entre los 40 y 50.° C.

Varios son los problemas que se plantean en el desarrollo de este tipo de instalaciones, y podemos decir, que aparte de su fabricación industrial, la cual ofrece unos precios bastante asequibles, está la mentalidad de los usuarios que por ahora desprecian este tipo de aprovechamiento.

Para dar una idea de lo que puede constituir para la economía de un país el aprovechamiento de la energía solar, diremos que Israel hace algunos años, ahorraba unas 100.000 toneladas de petroleo anuales, aprovechando esta energía solamente en el calentamiento de agua.

Queremos destacar una mejora en estos colectores planos obtenida por el profesor Tabor, director del laboratorio Nacional de Física de Israel al utilizar lo que se ha denominado superficies selectivas. Estos revestimientos en la cara negra del colector, tienen la propiedad de tener gran capacidad de absorción para las radiaciones de longitud de onda del orden de un micrón y baja emisividad para las radiaciones de longitud de onda entorno a 7 micrones. Este tratamiento aumenta notablemente el rendimiento de los colectores planos.

Se puede decir que este tipo de aprovechamiento (a bajas temperaturas) de la energía solar, es recomendable en todos los países comprendidos entre las latitudes 40.° N y 40° S.



PISCINA SOLAR

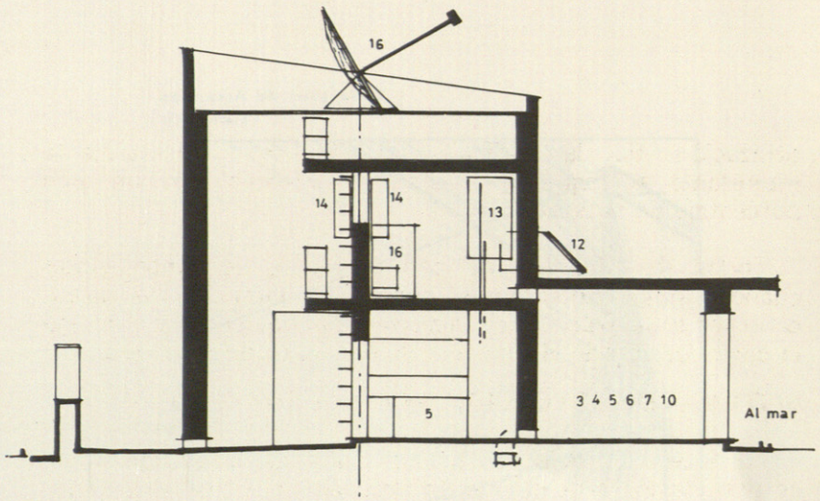
El sistema propuesto por mí, tiene por finalidad esencial el calentamiento del agua de la piscina utilizando el efecto invernadero, se utiliza un plástico transparente y enrollable, formado por dos láminas soldadas que dejan entre sí un espacio de aire. Para el caldeamiento del agua de la piscina se extiende este plástico sobre su superficie exterior a lo largo de unas guías laterales.

Aparte de sus ventajas térmicas, podemos añadir las de protección, tanto para posibles accidentes como para impedir la entrada de suciedad en el agua de la piscina.

Mediante este dispositivo se pueden aumentar los días de utilización de la piscina a lo largo del año.

SISTEMA PARA LA CLIMATIZACION DE LOCALES MEDIANTE LA ENERGIA SOLAR.

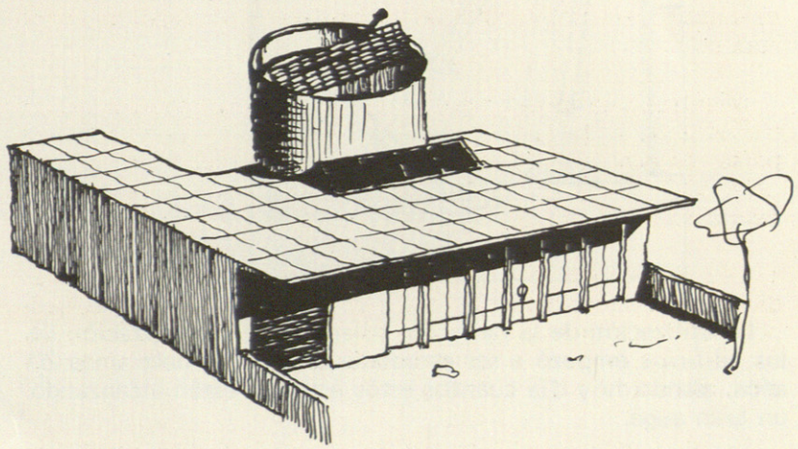
La finalidad del presente sistema, es la de aprovechar la energía solar para la calefacción de edificios por un lado y rechazar el impacto solar, cuando las condiciones interiores del local a climatizar lo requieran la consecuencia que se deriva de la utilización de este sistema es de contribuir al ahorro de energía en la climatización de edificios.



Por ser un sistema de gran flexibilidad, ya que puede adoptar la posición colectora de radiación solar o rechazante de esa misma energía, podemos decir que desarrollamos el concepto de "fachadas variables". Así pues estas fachadas recogerán la energía solar que incide sobre ellas o las rechazarán, según las necesidades de los espacios interiores a climatizar.

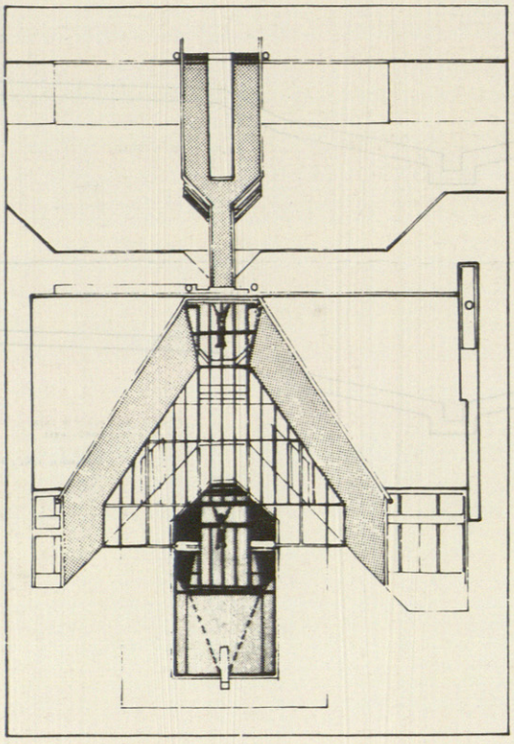
Este sistema utiliza el efecto invernadero, y tiene en cuenta las leyes de convencción en el interior de los locales. Su aplicación en forma de paneles en las fachadas verticales, tiene su justificación, debido a la diferente inclinación del Sol en invierno, que hace que estas fachadas tengan una mayor aportación solar.

Para el funcionamiento en verano se ha previsto en el diseño del edificio, la integración de este sistema de paneles de fachada con elementos de protección solar.

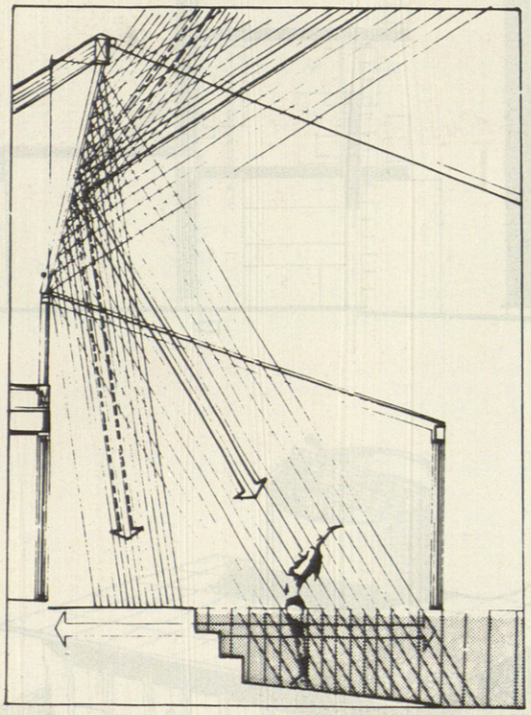


CALEFACCION DE VIVIENDAS

Dada la gran cantidad de energía consumida en el mundo solamente en calefacción, es razonable pensar en el aprovechamiento de la energía solar para este fin, así como el intentar disminuir las pérdidas de calor en los edificios.



Casa solar de Arkansas
(Lambeth)



La utilización de la radiación solar para la climatización de los edificios empezó a ser estudiada seriamente hace unos 20 años, siendo hoy día cuantos estos estudios están alcanzando un gran auge.

Los arquitectos y constructores, aunque han erigido edificios con grandes superficies expuestas al Sol, no han apreciado totalmente en su mayoría la trascendencia de este hecho.

Recordemos por un momento unas palabras de Le Corbusier, "...la sinfonía del clima no ha sido aún bien entendida... el Sol difiere a lo largo de la curvatura del meridiano, su intensidad varía sobre la corteza terrestre de acuerdo con el ángulo de incidencia, en este juego, muchas condiciones son creadas que esperan adecuadas so[illegible]"

Es fácil comprender que proyectando una [illegible]rquitectura conveniente, se podría recuperar una energía considerable. Se han realizado experiencias con el fin de evaluar esta energía y así se ha comprobado que en la región mediterránea en una terraza horizontal se recibe en invierno en un día soleado de 3 a 4 Kw h/m.^{2}. Durante el mismo período en las superficies verticales (y esto es muy importante), se pueden llegar a recoger el doble de energía, debido a la distinta altura del Sol.

La técnica empleada en la mayoría de los casos ha sido la de bajas temperaturas con colectores planos.

Hay que destacar dos concepciones completamente diferentes en la climatización de locales:

En la primera se tiende a unas instalaciones basadas en los principios de convencción y en la capacidad selectiva de algunas superficies. Estas instalaciones, apenas requieren entretenimiento y una vez puestas en servicio no exigen coste alguno. Están en la línea de una climatización natural.

La segunda concepción, sin embargo, utiliza instalaciones más complicadas, con gran número de dispositivos: controles, bombas, depósitos acumuladores de calor, etc. Normalmente este tipo de instalaciones se ha estudiado para viviendas unifamiliares, lo cual reduce en gran parte el ámbito de sus aplicaciones.

Nosotros presentamos en estas exposición un panel solar para la climatización de viviendas. Es un dispositivo para la calefacción por aire durante el invierno o días fríos y reduce durante el verano o días calurosos el sobrecalentamiento del edificio con sistemas que rechazan el impacto solar. Este tipo de paneles encajaría perfectamente dentro de una arquitectura industrializada.

SISTEMAS DE REFRIGERACION.

El empleo de la energía solar para la producción de frío es realmente una idea seductora. Hay dos puntos que confirman esta proposición:

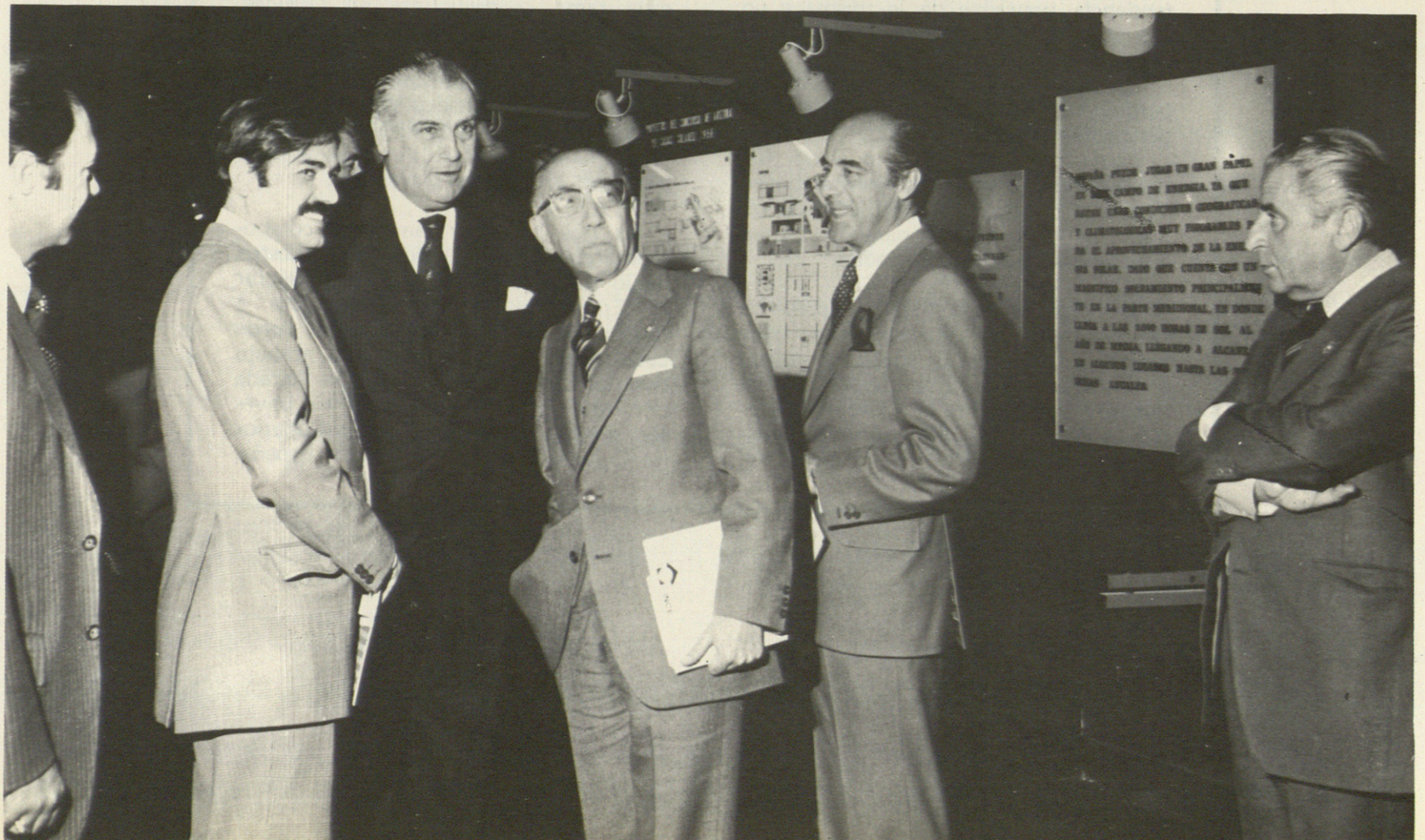
—La demanda de frío es mayor durante el tiempo en que hay más intensidad solar, en contraposición con el uso de energía solar para calefacción.

—La refrigeración que es muy necesaria en las zonas calurosas, no puede ser considerada como un lujo, sino como una necesidad vital.

Los sistemas hasta ahora propuestos para la refrigeración solar utilizan en su mayoría la refrigeración por absorción.

Como se sabe, estos sistemas funcionan bien a altas temperaturas, y ello requiere por tanto la utilización de espejos para obtener concentración de energía.

Es de destacar en este campo, la propuesta de Ramón Cobo y Rafael Naranjo del año 1.957, para una casa con refrigeración solar.



LA FORMACION DE ARQUITECTOS E INGENIEROS.

UNA ENCUESTA DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID.

Por encargo directo del Excmo. y Magnífico Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, D. José Luis Ramos Figueras, y a través del Instituto de Ciencias de la Educación (I.C.E.), se ha creado un equipo de trabajo, cuya misión es la de investigar la demanda de profesiones encuadradas en la Universidad Politécnica (Arquitectos e Ingenieros tanto Superiores como Técnicos) y análisis de puestos de trabajo, a nivel nacional.

Los objetivos generales de esta investigación pueden resumirse en los siguientes puntos.

1.—Analizar la demanda actual de Arquitectos e Ingenieros Superiores y Técnicos en nuestro país, así como la tendencia previsible de la misma a un año horizonte a determinar.

2.—Estudiar las características de los puestos de trabajo más frecuentes y las perspectivas de puestos futuros, en orden a permitir la definición correcta del tipo de formación que deben recibir en nuestros Centros los titulados de las próximas promociones para prestar un adecuado servicio a la sociedad.

En una primera fase se pretende definir parte de los supuestos contenidos en el punto 2; aquella se refiere a la correcta definición de los conocimientos y aptitudes que deben poseer los titulados para ello, la Universidad Politécnica de Madrid va a explorar las siguientes tres vías: los propios profesionales, las Empresas y Organismos que los utilizan y los países extranjeros con grado de desarrollo superior al nuestro.

A fin de conocer la opinión de todos nosotros y poder utilizar así nuestra experiencia profesional, en orden a una supuesta modificación de planes de estudio, se ha preparado una encuesta (que alcanzará a todo el colectivo) cuya temática fundamental es la formación y enseñanza de Arquitectos e Ingenieros. No coincide por tanto con otras realizadas recientemente; en nuestro caso concreto lo que realizó el propio C.O.A.M. y cuyos resultados están siendo enviados a todos los colegiados.

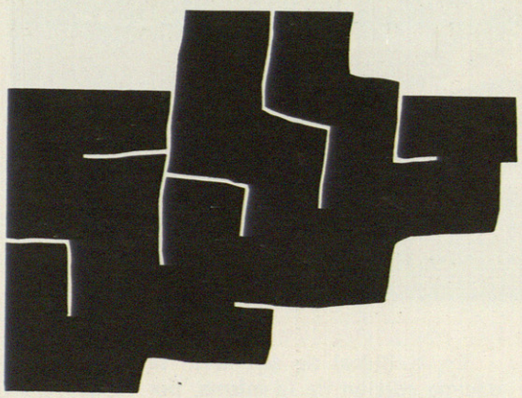
La encuesta del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Madrid, se centra en las principales áreas de conocimientos divididos en cuatro grandes grupos: Ciencias Matemáticas y Fisicoquímicas; disciplinas comunes a la Arquitectura y las Ingenierías; disciplinas particulares de cada rama; y disciplinas no técnicas. Atendiendo a sus aspectos teóricos y prácticos. Se desea conocer también la opinión de los profesionales sobre los cursos de postgraduados y de doctorado e igualmente las aptitudes necesarias o convenientes para las diferentes fases de actividad profesional y trabajos.

Se nos pide por tanto una colaboración para este esfuerzo (que a nuestro juicio ha de ser constante) de mejorar la Enseñanza de la Arquitectura e Ingeniería. Esta colaboración se puede cuantificar en una hora de trabajo desinteresado, contestando la citada encuesta que en breve recibiréis a través (en nuestro caso) del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España.

LAS ARTES Y LOS ARTISTAS

CHILLIDA • X BIENAL DE ALEJANDRIA • ANA BUENAVENTURA Y JAVIER SEGUI • HODGSON • "LE LUTHIERS" • BLARDONY •

OBRA GRAFICA DE CHILLIDA EN LA INAUGURACION DE LA NUEVA GALERIA «TURNER»



Libros y arte. Pinacoteca y biblioteca, buena combinación como símbolo de lo que el arte debe tener de culto y las letras de expresividad artística. En la librería "Turner", de Madrid, se ha abierto una nueva sala de exposiciones con la presentación de una muestra importante de obra gráfica de Eduardo Chillida. Esta primera exposición de Turner, galería dirigida por la sensible atención de Manuel Romero, abarca una veintena de grabados de tamaños inusitados en esta clase de obras y dos libros primorosos ilustrados ambos por Chillida.

"El arte y el espacio" un texto del filósofo alemán Martín Heideger, editado en Saint Gallen (Suiza) en 1.969; y "Más allá", poema de Jorge Guillen que constituye la primera parte de su famoso "Cántico", editado en París recientemente, son las dos ediciones para bibliófilos en las que Chillida acompaña los textos a la inmensa altura de las circunstancias y este es el mayor elogio que se puede hacer de un quehacer gráfico tan primoroso, tan exigentemente cuidado, de una pulcritud tan absoluta.

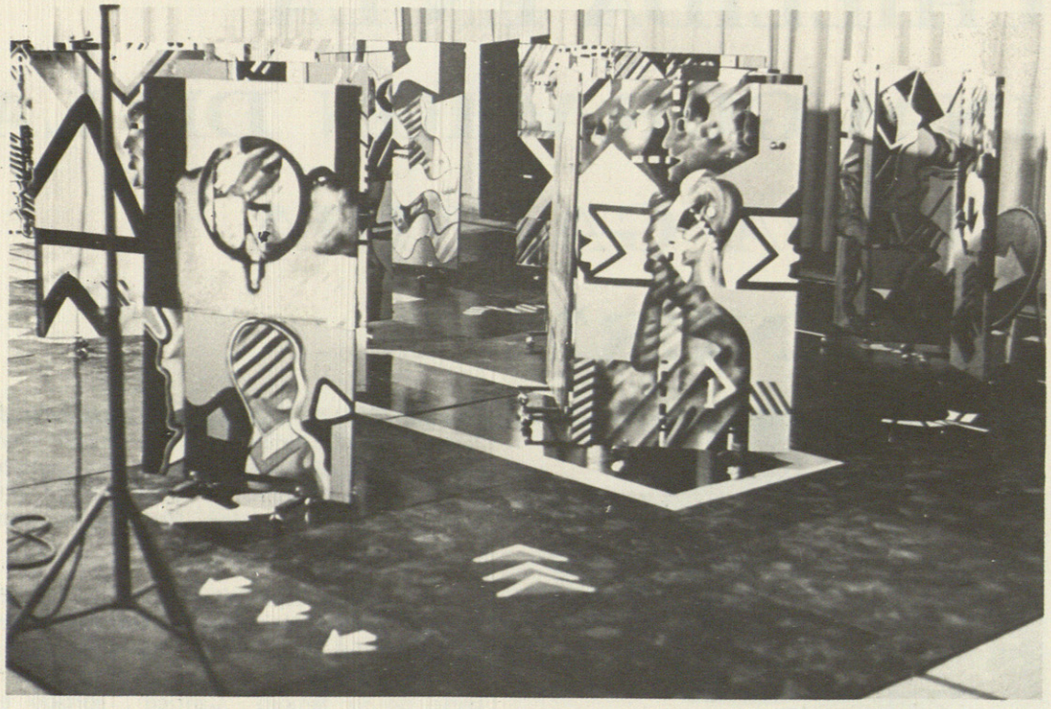
"La esencia del hombre es la "ex-sistencia"; quiere decir, es el absoluto vacío del hombre a disposición del ser, su éxodo de sí mismo; consiguientemente, su auténtica vaciedad, vacío de la naturaleza, vacío de esencia. Su no subsistir en sí mismo es, por tanto, la esencia del hombre...". Estas ideas de Heideger no son

del libro en el que ha colaborado Chillida, pero podrían haber servido muy bien para definir los conceptos artísticos del escultor en la obra gráfica mostrada. En efecto, Chillida realiza esos "absolutos vacíos" sobre espacios intemporales, esos "vacíos de la naturaleza" como bloques de hielo negro flotando por dimensiones infinitas. Chillida estructura formas y volúmenes geométricos, pero los dota de un misterio, de un algo indefinible que transciende, que es en definitiva el secreto de toda obra de arte auténtica, desde que el arte existe.

Chillida ha llevado a cabo en estos dos libros indicados, innovaciones en la técnica de la obra gráfica. En "El arte y el espacio" ha incluido los que llama "lito-collages" que son, como puede deducirse de su nombre, "collages" realizados con diversas litografías de las cuales se han recortado trozos para ensamblarlos sobre otras hojas litográficas hasta conseguir la unidad deseada.

En el libro de Guillén la innovación de las láminas es el haber usado la impronta de las xilografías sin entintar, o sea, en seco. Las formas sobre la madera recortada y tallada se marcan en relieve sobre el papel blanco. Blanco sobre blanco, una gama muy adecuada para la exquisita sensibilidad del poeta de "Cántico": "Entre un rigor de rayas".

PREMIOS PARA ESPAÑA EN LA X BIENAL DE ALEJANDRIA



Los países ribereños del Mediterráneo concurren cada dos años a un certamen convocado por Egipto en la ciudad de Alejandría. En su última y reciente edición los países que han enviado sus obras han sido los siguientes:

Egipto, Chipre, Francia, Grecia, Italia, Líbano, Turquía, Yugoslavia y España.

La participación española ha estado compuesta por los pintores Agustín Ubeda, Onésimo Anciones, Juan Gomila, Claudio Díaz y Rolando Campo; la escultura, por Ramón Muriedas y el grabado por Rosa Biadiu.

En la Bienal de este año se festejaban la décima edición de la misma, por lo que a los premios habituales en este certamen se había sumado uno especial conmemorativo para ser otorgado al país que más Primeros Premios hubiese obtenido durante las diez Bienales y que mejor conjunto de obras hubiese aportado. Este premio extraordinario, Medalla de Oro, ha sido otorgado a España, al que han seguido las Medallas de plata para Yugoslavia e Italia.

España, además, ha obtenido el Primer Premio de Pintura de la X Bienal concedido a las obras presentadas por Juan Gomila, una serie de "cajas-ambiente" a base de paneles, biombos, rodantes móviles e intercambiables. El segundo Premio de escultura ha correspondido a Ramón Muriedas, por una escultura en bronce dentro de la poetizada línea figurativa tan querida por el escultor. Y el segundo Premio de Grabado ha sido otorgado a Rosa Biadiu con un paisaje combinación de fotograbado y punta seca a dos colores.

El Comisario de esta X Bienal ha sido el crítico de arte José María Ballester, que ha seguido cosechando los premios de las diez Bienales anteriores; que se enumera: i Bienal (1955), Primer premio de pintura, Alvaro Delgado; Tercer premio pintura, Luis Feito. II Bienal (1.957), Primer premio escultura, Eduardo Serra; Segundo Premio Pintura, Maxima de Pablo. III Bienal (1.959). Primer Premio escultura, Francisco Torres Monsó; Segundo Premio pintura, José Vento. IV Bienal (1.961) Primer Premio pintura, José Brotat. V Bienal (1.963) Primer Premio pintura, Manuel López Villaseñor; Primer Premio escultura, Venancio Blanco. VI Bienal (1.965) Primer Premio Pintura, Luis García Ochoa; Segundo Premio grabado, Antonio Zarco. VIII Bienal (1968) Gran Premio pintura, José Barceló; Segundo Premio grabado, Adolfo Bartolomé. VIII Bienal (1970) Primer Premio Pintura, Elena Alvarez Laveron. IX Bienal (1972) Primer Premio pintura, Jose Luis Verdes; Premio especial, José Iranzo.

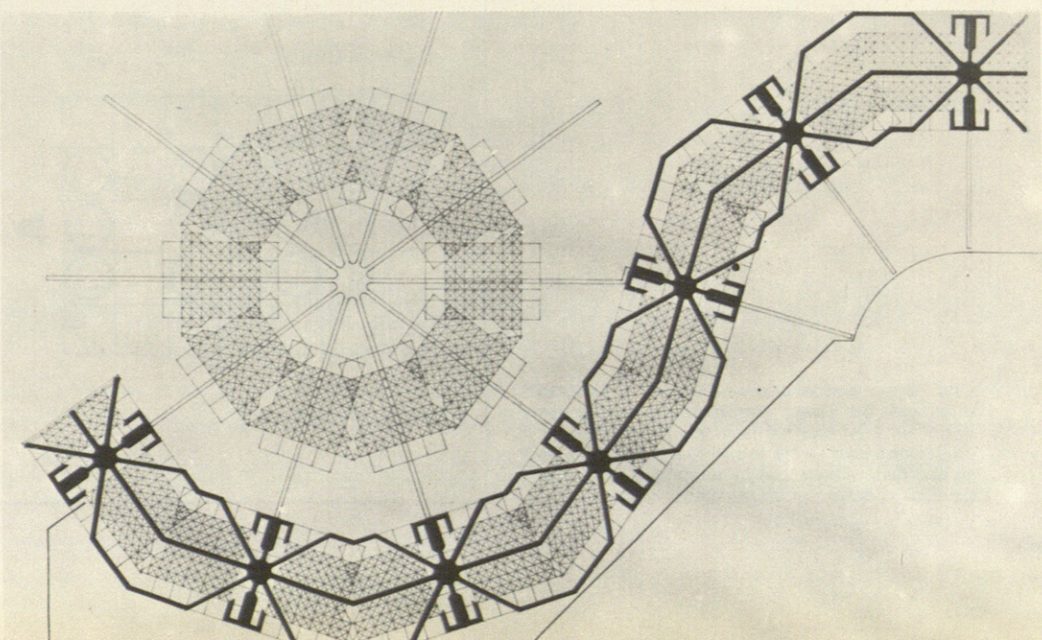
En todas las Bienales allí celebradas, España ha obtenido Primeros Premios, y en alguna de ellas varios a la vez. Buenas cosechas.

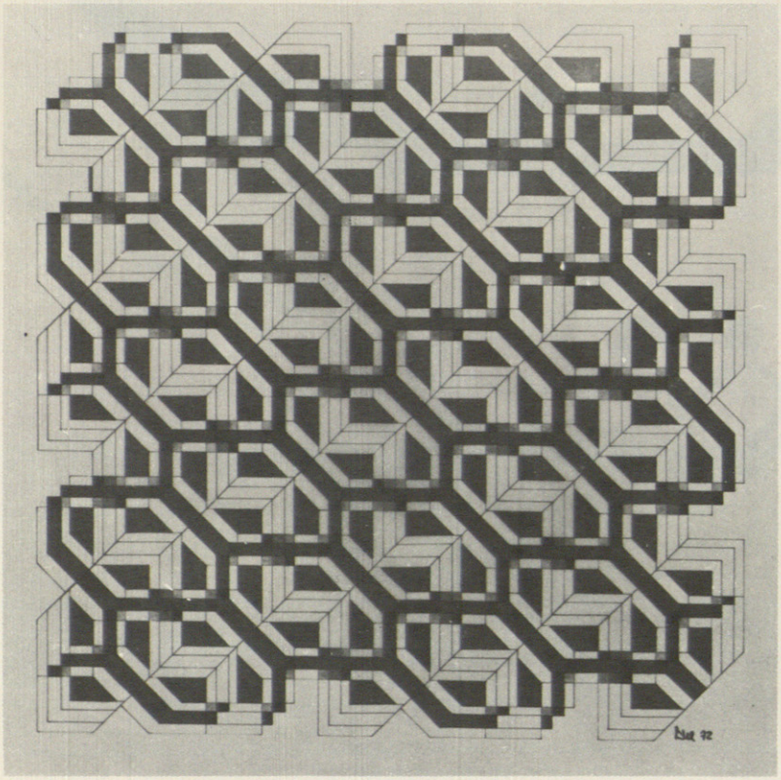
EL ARTE DE INVESTIGACION DE ANA BUENAVENTURA Y JAVIER SEGUI

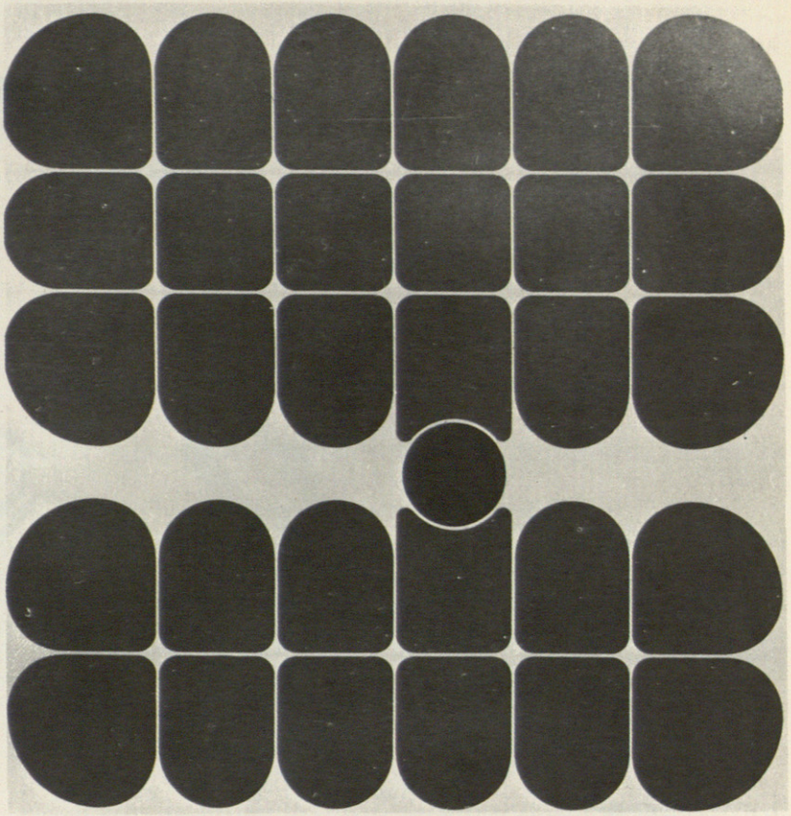
Ana Buenaventura y Javier Seguí constituyen un caso poco frecuente de matrimonio que además de las vinculaciones familiares, sociales, etc. han sabido encontrar un más allá de colaboración artística paralela, coincidente en muchos casos, y fecunda siempre. No es rareza encontrar matrimonios de artistas, pero en ningún caso la obra realizada es producto de la investigación común, como en el matrimonio Seguí.

Javier Seguí no hace falta insistir mucho en esta publicación para resaltar su calidad de arquitecto de vanguardia, todos los lectores lo conocerán. Premio extraordinario Fin de Carrera, Premio Nacional Fin de Carrera, Profesor de la Escuela de Arquitectura de Madrid, desde 1.968, se viene interesando en la investigación de la composición automática de espacios y la generación de formas plásticas realizadas con ayuda de los computadores. En el Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid se llevaron a cabo varios cursos de investigación a los que concurrieron los interesados en estos problemas y que dieron lugar a exposiciones tan poco usuales en nuestro país como "Formas computables", "Estética cibernética", "Formas computadas", un arte surgido de esas máquinas que se han definido, en su forma más simplista, como: "un técnico altamente capacitado pero incapaz de iniciativa que puede realizar, mediante las instrucciones que le son suministradas, una sucesión prácticamente infinita de operaciones diversas a una velocidad vertiginosa". El interés por estas investigaciones ha llevado a Seguí a participar en cuantas reuniones internacionales de la especialidad se han realizado en Europa recientemente, tales como las de Bucarest, Zagreb, Lovaina, Bordeaux, en todas las cuales se han exhibido sus obras plásticas.

Ana Buenaventura realizó su primer aprendizaje artístico enfocado hacia la decoración y el diseño de modas, hasta los Cursos indicados anteriormente en el Centro de Cálculo. A partir de ese momento su arte se polariza en la investigación de formas generadas por los ordenadores, algunas de ellas aplicadas al diseño textil, como la que le valieron el Primer Premio del concurso internacional Alvarez Alba.

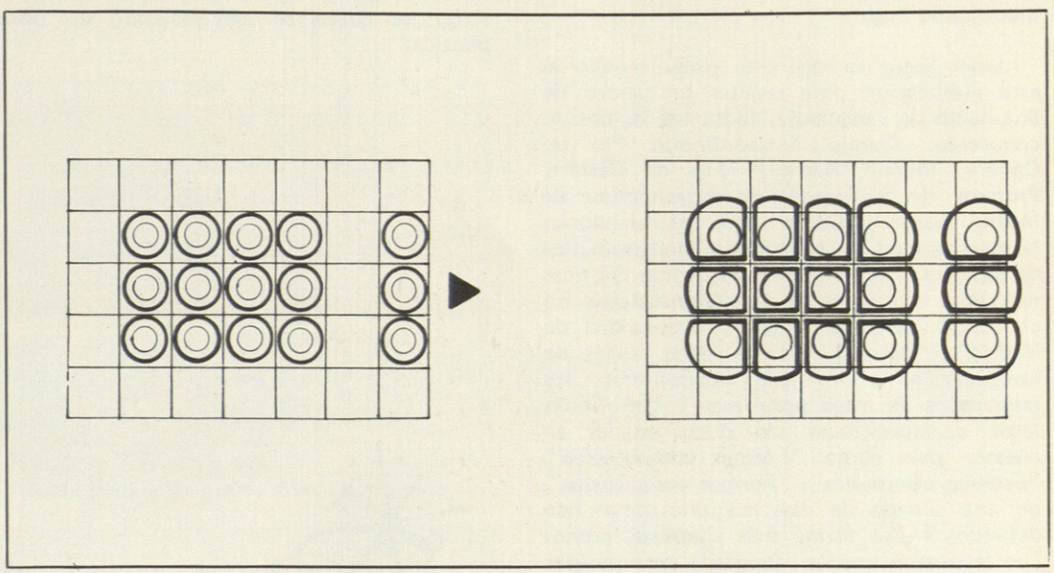




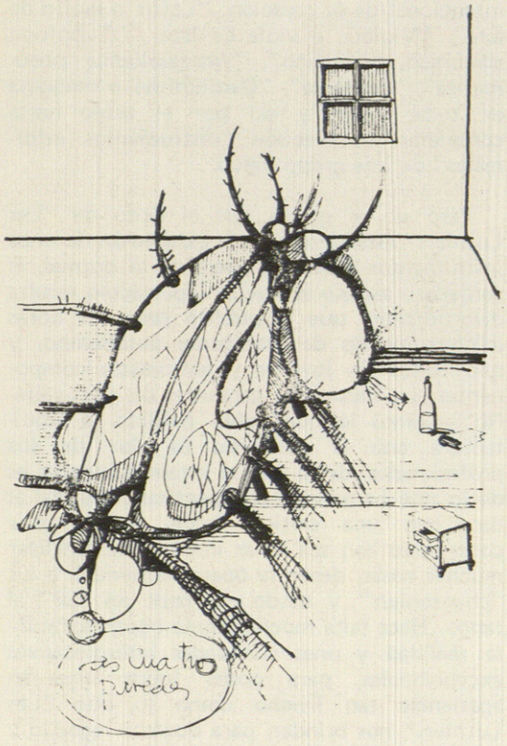


Ahora, en Madrid, en la Galería Barocco, Ana y Javier han realizado su primera exposición individual y conjunta, en la que han mostrado los logros conseguidos en todos estos años investigadores. Hay obras de Ana y obras de Javier, independientemente, y obras de ambos en conjunto. Como consecuencia lógica las obras plásticas de Seguí le llevan casi siempre a la arquitectura. Y las obras de Ana al diseño textil. Entre estos extremos hay que situar las obras pictóricas realizadas conjuntamente por los dos, la serie llamada "composición-deformación", de concienzudo acabado, que constituyen una nueva temática para el arte español de hoy.

"Todo ha sido investigación y encuentro", escriben los Seguí en las notas que sirven de prólogo de la exposición mencionada. Encuentros variadísimos que no se sabe con exactitud a dónde pueden conducirles aún, a qué insospechadas formas en las que la biología, la química orgánica y la matemática pura, coinciden en una síntesis prodigiosa y apenas desvelada. Ana Buenaventura y Javier Seguí tienen ante sí una serie de caminos no transitados anteriormente por nadie. Esto es muy valioso y pueden alcanzar metas no conocidas hasta ahora.



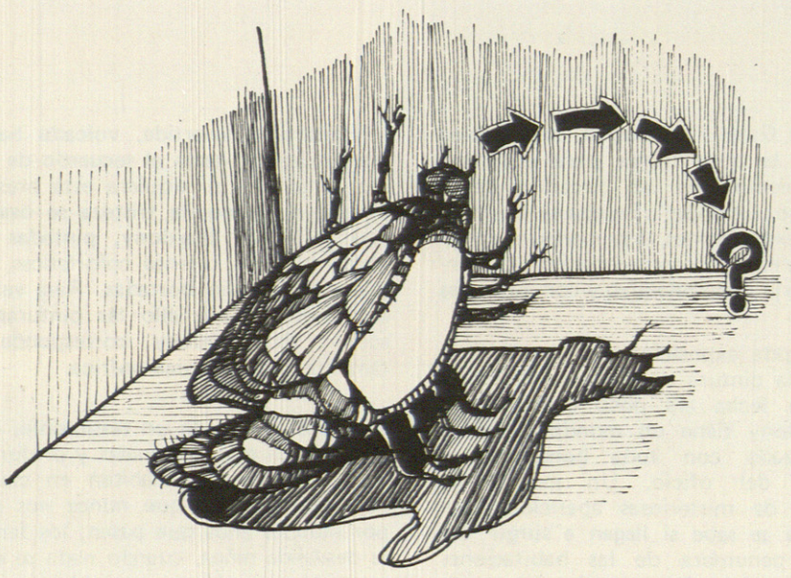
Una forma puede pensarse como agregación ordenada de otras; considerando un orden uniforme e isomórfico la forma se obtiene por ubicación sucesiva de las formas agregables en en el orden de base. Luego las formas agregables situadas se deforman mutuamente.



DIBUJOS DE HODGSON EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE MADRID

En la Escuela Superior de Arquitectura madrileña ha expuesto sus dibujos a tinta, el alumno Felipe Hodgson Ravina, exposición que ya hace la número quince entre las celebradas por él en las islas Canarias y Madrid. La temática de su última exposición parece inspirada en el alucinante relato de Kafka "La metamorfosis", que narra las angustias del hombre que un día cualquiera comienza a transformarse en insecto. Las mismas cuatro paredes desnudas y el hombre-insecto en medio, encerrado, sin comprender absolutamente nada: "El espacio interno, lo inconmensurable... mi pequeña cárcel", según palabras del propio pintor.

Hodgson ha escrito también las líneas que transcribimos a continuación y que vienen a ser una especie de declaración de principios de su producción artística: "Empezar a definir una serie de ismos y luego ajustarme a uno de ellos, es algo que está al margen de mi manera de ser. Lo que sí puedo afirmar es el análisis continuo de mi propia dinámica interna y que es manifestada en objetos, en bichos, en materias inertes e impersonales. Las figuras solitarias, los grafos o vísceras. El concebir un espacio desnudo sin datos anecdóticos en lo referente al paisaje. Los insectos perdidos, maltratados, solitarios y muertos antes de ser creados. Lo interrogante. Los estados de inconsciencia, la simplicidad, la pobreza espacial, etc... es lo que se complementa en mi arte".

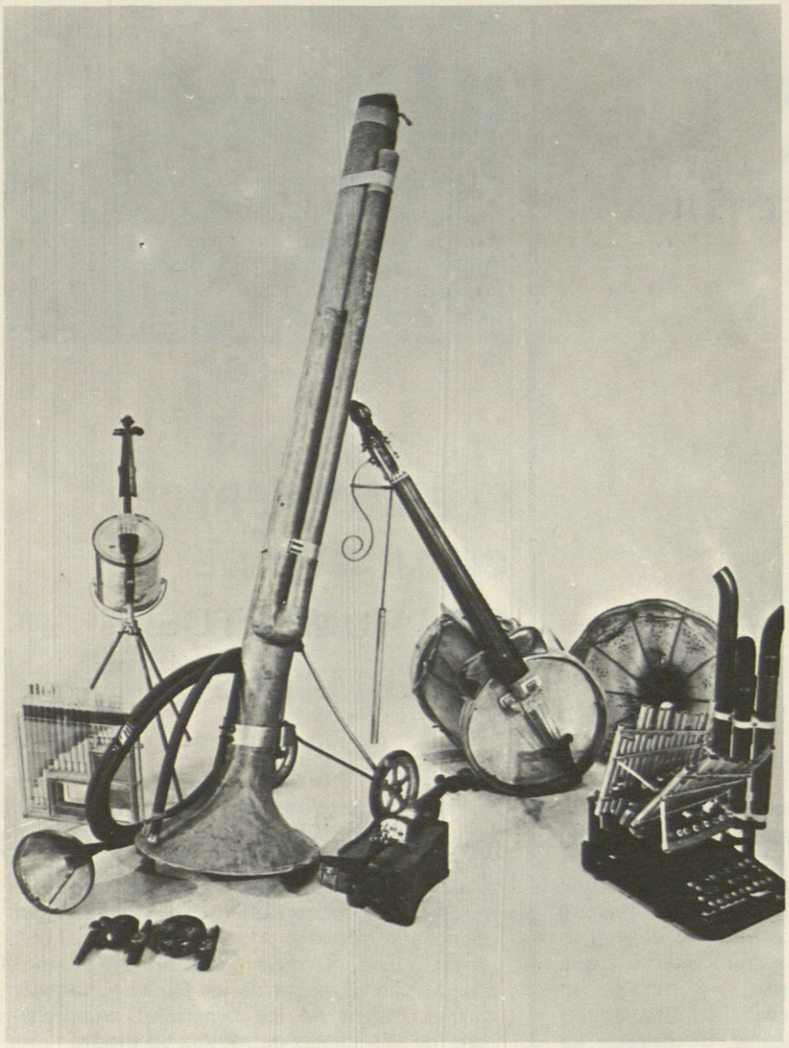


"LE LUTHIERS" CONJUNTO DE INSTRUMENTOS INFORMALES

No es frecuente el hecho de que dos arquitectos dejen la profesión de su carrera para dedicarse a la música profesional. Y menos frecuente, aún, que esta profesión musical esté polarizada en el decidido propósito de parodiar a tantos estúpidos conjuntos musicales como ahora proliferan por el mundo con el mayor de los éxitos y, también, con el mayor de los beneficios comerciales para los fabricantes de música en discos.

"Les Luthiers" es el nombre teatral de estos seis argentinos, que ahora realizan su primera gira europea y que por primera vez se han presentado en Madrid, en el teatro Marquina, con el más considerable de los éxitos. El conjunto nació en Buenos Aires, hace catorce años, entre los componentes del Coro universitario, algunos de los cuales, después de los ensayos "serios", se dedicaban a preparar bromas musicales para los fines de curso y demás fiestas universitarias. Desde entonces han ido teniendo tales éxitos que el resultado está a la vista: abandono de sus carreras universitarias para dedicarse exclusivamente a la música.

El grupo se llamó en un principio "I Musicisti" y "alma mater" del mismo fue el arquitecto Gerardo Masana, que perteneció al mismo hasta su fallecimiento en 1973. Masana fue el inventor de los "instrumentos informales" que constituyen una de las características fundamentales de este grupo singular, que viene a traer un mucho de alegría auténtica, de inteligencia caústica, de seria broma meditada, y que pone "en solfa" a los divos del micrófono y la publicidad desorbitada. Los instrumentos, diseñados y construidos por Gerardo Masana, están constituidos por elementos fuera de lo usual, utilizándose en ellos latas vacías, tuvos de goma de mangueras, cañerías, tubos de cristal de laboratorio, globos, etc. Sus nombres ya indican lo



Los instrumentos informales del conjunto "Le Luthiers"

intencional de su creación: "Latín, o violín de lata", "Violeta, o viola de lata", "Tubófono silicónico cromático", "Manguelódica pneumatica", "Bocineta", "Dactilófono o máquina de tocar", etc. y así por el estilo hasta completar los dieciséis "instrumentos informales" de este grupo único.

Pero no se piense que el éxito de "Les Luthiers" estriba sólo en la exhibición de unos instrumentos musicales fuera de lo normal, el verdadero secreto es que su espectáculo resulta divertidísimo, que el público pasa dos horas ininterrumpidas de inteligente pasatiempo, y que todos los jóvenes y entusiastas componentes son músicos y cantantes de gran valía. No sabemos lo que habrá perdido la arquitectura con la deserción de dos de sus profesionales, de lo que sí estamos seguros es de lo que ha ganado el espectáculo musical al uso con una crítica desde dentro, que contribuye con sus sanas ironías a desmitificar muchas cosas, desde la ópera vagneriana a los "chansoniers" y desde el "rock an roll" al tango. Hace falta mucha atenta observación de la realidad y unas cualidades interpretativas excepcionales, para poder lograr algo en apariencia tan liviano como lo que "Les Luthiers" nos brindan para nuestro regocijo y meditación. Bienvenidos.

PINTURA DE ANTONIO BLARDONY EN LA NUEVA GALERIA "AVIÑON"

Otra nueva Galería en Madrid, amplia, bien instalada, en la zona mejor para este tipo de establecimientos, en las cercanías de la la calle Serrano. "Aviñón". En ella se han celebrado ya dos exposiciones, la primera una colectiva de pintura española contemporánea conjuntada con criterio poco selectivo y con ausencias notables.

En la segunda exposición de "Aviñón" se nos muestra la pintura de Antonio Blardony que hasta la fecha era poco conocido en Madrid. Blardony tiene un mundo pictórico propio, realizado con toda honestidad y conocimiento del oficio. Un mundo de ensoñaciones, de misteriosas apariciones veladas, que no se sabe si llegan a surgir del todo en la penumbra de las habitaciones cerradas, encerradas, sin comunicaciones con el exterior.

Pintura introvertida, volcada hacia el recuerdo lejano, hacia el recuerdo de lo que tal vez se soñó y ni siquiera está presente. Una especie de tranquila tristeza se desprende de estas telas de Blardony, pintadas en gamas ocres y grises, apenas colorísticas, con leves materiales medio borradas. Rara vez se sueña en colores y por ello las pinturas de estos sueños de Blardony corresponden perfectamente a la mecánica onírica.

Blardony nos da un testimonio, uno de los testimonios más personales y profundos: el de los fantasmas que habitan en cada interior humano, aquellos que nunca nos abandonan por muchos años que pasen; los fantasmas de la desvalida niñez, cuando nada se comprende y todo nos hiere, nos deja perplejos y angustiados para mucho tiempo.

PONGA Scotchtint® EN SUS VENTANAS Y DEJE FUERA HASTA EL 75% DEL CALOR SOLAR

Franqueo
1,50

3M ESPAÑA, S.A.

DEPARTAMENTO CINTAS ADHESIVAS
INDUSTRIALES

Apartado 50656

Madrid.

Cambie la situación de sus empleados...

PELICULA DE CONTROL SOLAR
Scotchtint®

UNA PROTECCION EFICAZ CONTRA LOS EFECTOS NOCIVOS DEL SOL QUE AUMENTARA LA PRODUCTIVIDAD EN SU EMPRESA

"Scotchtint" es una finísima película de poliéster revestida con vapor de aluminio de densidad controlada que, aplicada en el interior de las ventanas, constituye una protección eficaz contra los efectos nocivos del sol. Una barrera de control que deja fuera el calor, los reflejos molestos, los rayos ultravioleta, etc... permitiendo una visibilidad y transparencia normales y consiguiendo un ambiente de trabajo más agradable y productivo, a la vez que proporciona protección contra la rotura del cristal.

TODAS LAS VENTAJAS DEL SOL...

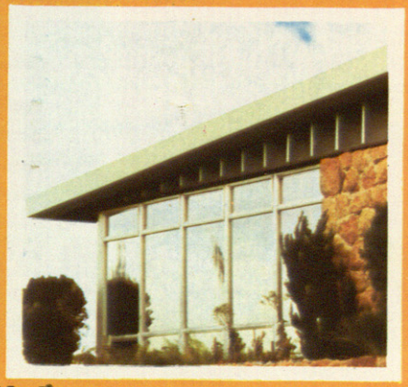
...SIN CALOR, que es rechazado por "Scotchtint" hasta en un 75% (*), consiguiendo un ambiente de trabajo a temperatura uniforme, climatizado, más agradable y productivo.

...SIN REFLEJOS MOLESTOS, que son eliminados por "Scotchtint"

hasta en un 82% (*), tanto los propios de las épocas estivales como los producidos por el sol rasante del invierno.

...SIN RAYOS ULTRAVIOLETA, que son filtrados por "Scotchtint" hasta en un 81% (*), evitando así la decoloración de muebles, moquetas, cortinas, etc...

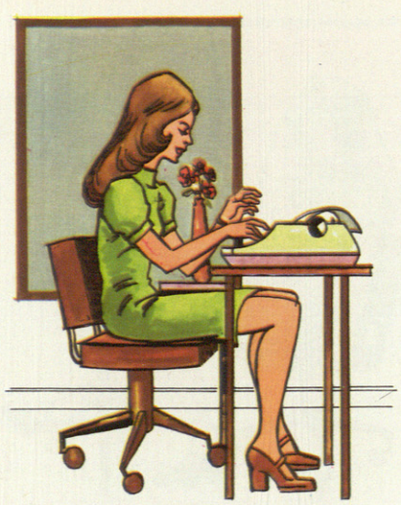
...CON LUMINOSIDAD Y VISIBILIDAD SIMILARES A LAS DE UN CRISTAL NORMAL, permitiendo en todo momento una cómoda y agradable visión desde el interior y, además, poniéndole a cubierto de miradas exteriores.



Película de Control Solar Scotchtint®

La mejor forma de aprovechar el sol sin que el sol se aproveche de usted

(*) Datos comprobados y certificados por los Laboratorios de Control Solar Yellott, de Arizona (USA).



...con "Scotchtint" en sus ventanas

SOLICITE INFORMACION MAS COMPLETA ENVIANDO ESTA TARJETA CON SUS DATOS

☐ Deseo recibir amplia información sobre la Película de Control Solar "Scotchtint".

☐ Deseo recibir la visita de un técnico de 3M ESPAÑA, S. A. para estudiar personalmente las necesidades de mi empresa.

Nombre.....

Empresa.....

Dirección.....**Teléfono**.....

Población.....**Dto. Postal**.....

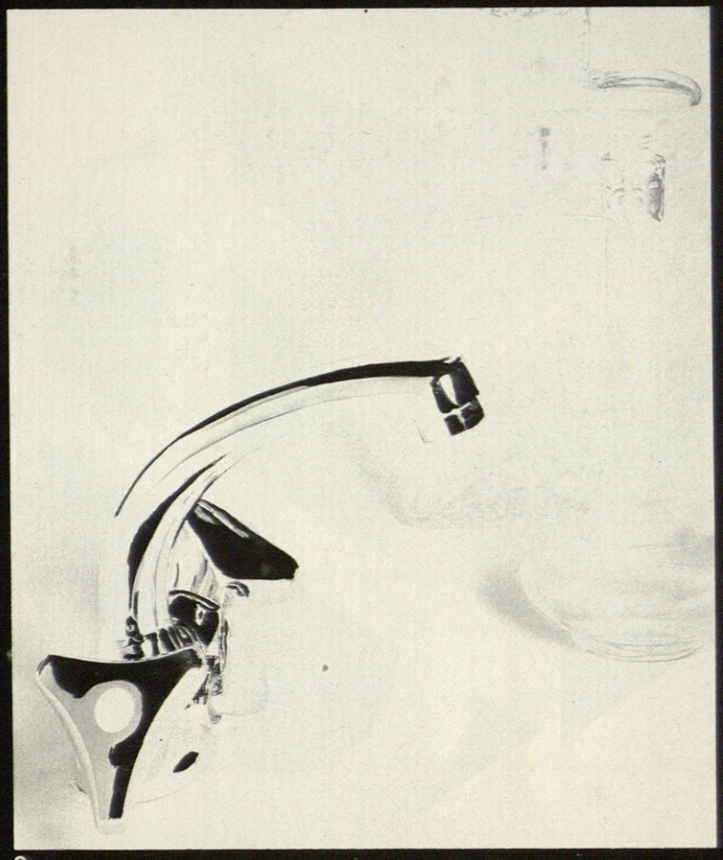
(A)

Depósito Legal: M. 16.588-1974 - Matesa Cromo, S. A. - Pinto (Madrid).

Ref. VST (105.000) 74.

donde hay agua hace falta Buades

1



2

El agua es principio y motivo de toda la actividad de Buades.

Crear belleza es uno de sus objetivos.*

Hablar de Buades, hablar de grifería, es entrar de lleno en el mundo de la armonía de los detalles, porque Buades cree que, a pesar de que la grifería sean objetos imprescindibles, no debe en absoluto dejar de ser bella.

Y todo ello a partir del agua, principio de vida.

(Por eso, donde hay agua hace falta Buades)

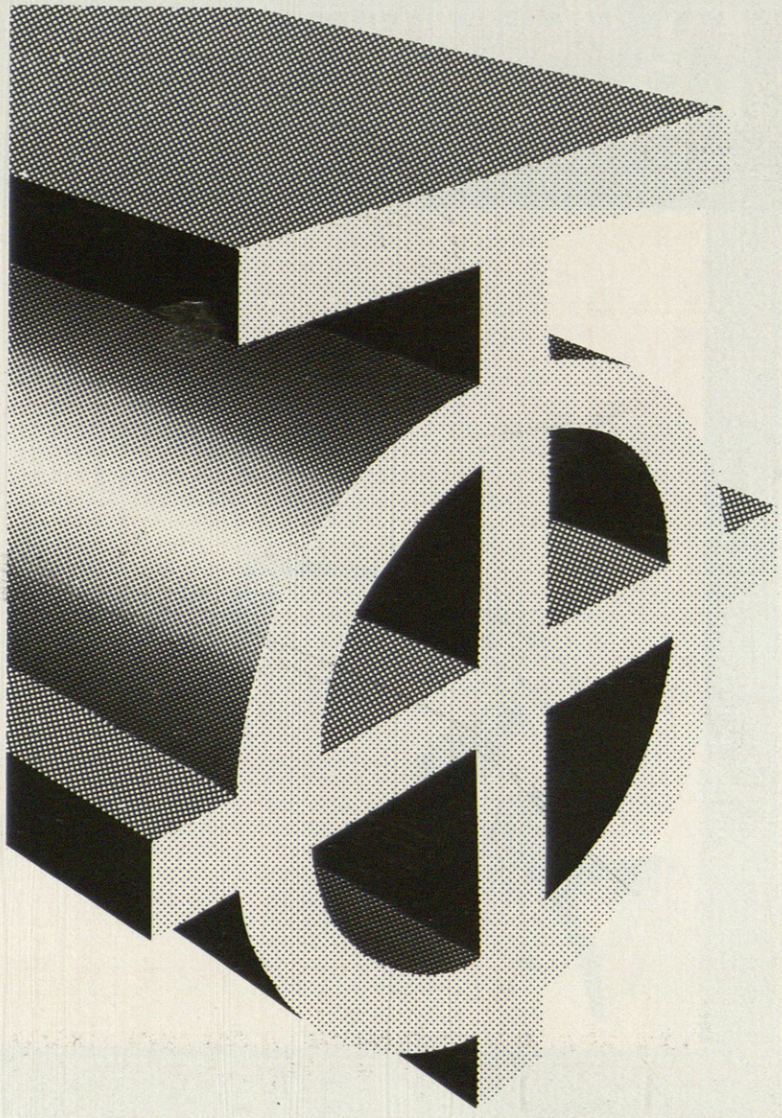
3

PULIDO

BUADES
grifería

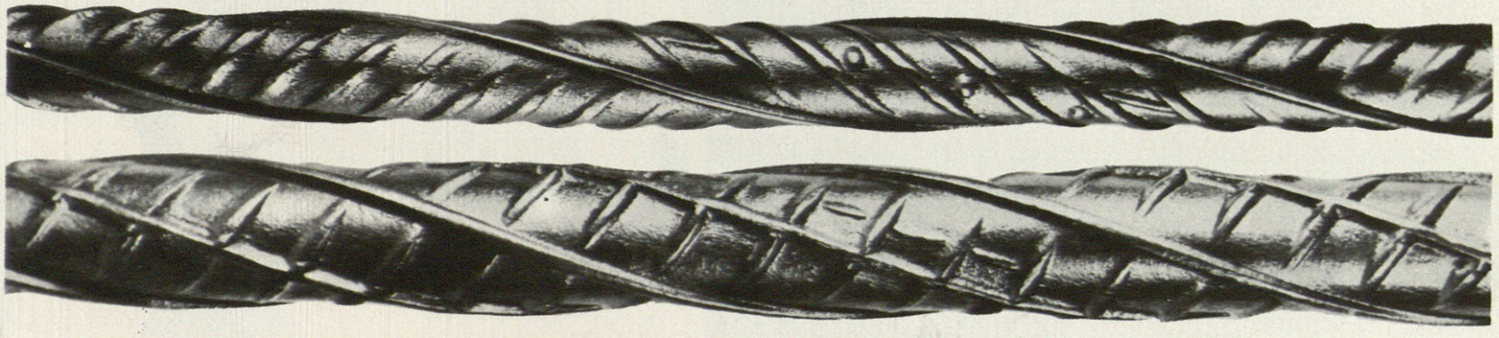
Palma de Mallorca

*1. Creación Serie Lux (Eurolux)
2. Creación Serie Lux (Mundilux)
3. Creación Serie Lux (Cristalux)



tetracero

ACERO CORRUGADO PARA ARMAR HORMIGON

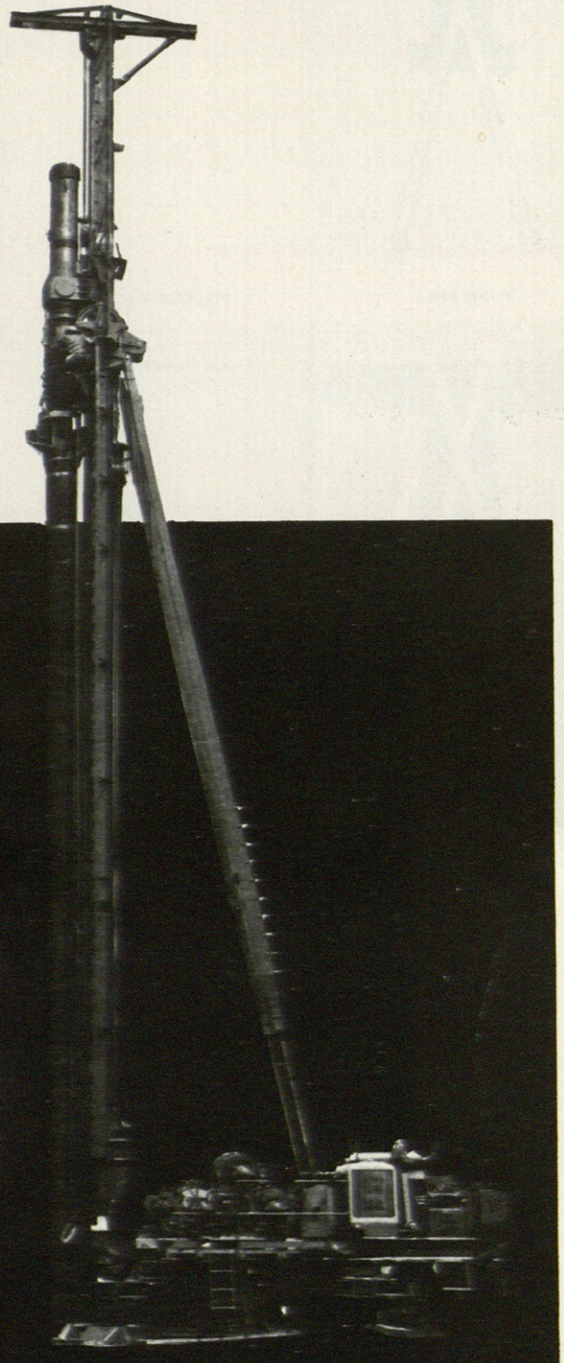


Fuencarral, 123 · Tels. 447 93 00 · 04 · 08 · Madrid, 10

xxx

LOS PILOTES AUTENTICOS

No es cuestión de pilotes a secas; usted, técnico experimentado lo sabe, sino de pilotes que respondan totalmente a las máximas exigencias. Por eso, los nuestros son auténticos, porque la hinca de los tubos, realizada por potentes máquinas, origina una compactación del terreno y una mejora del mismo. La obtención de los rechazos correspondientes asegura la longitud necesaria de cada hinca.
En los pilotes Franki, las bases ensanchadas constituyen el apoyo más perfecto y por compactación o vibración del hormigón dentro del tubo completamente estanco, se consigue un fuerte rozamiento lateral y la continuidad del fuste. Todo ello hace de nuestros pilotes; auténticos pilotes; lo cual constituye la mejor garantía para nuestros clientes.



PILOTES FRANKI

FRANKI

LA MAYOR ORGANIZACION MUNDIAL PARA EL ESTUDIO Y EJECUCION DE CIMENTACIONES

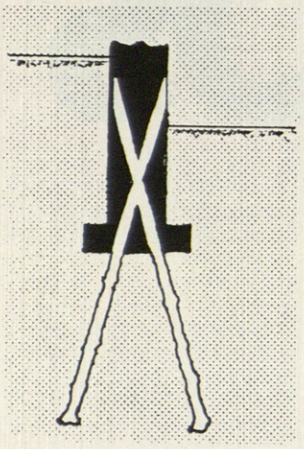
Magallanes, 1 - Tel. 448 60 00 (6 líneas) MADRID-15

CIMENTACIONES ESPECIALES

RECALCES.
PILOTES DE GRAN DIAMETRO.
PANTALLAS CONTINUAS.
INYECCIONES.
ANCLAJES.

SONDEOS.
TRABAJOS MARITIMOS.
RASTREOS GEONOSTICOS Y MINEROS.

EDIFICIOS

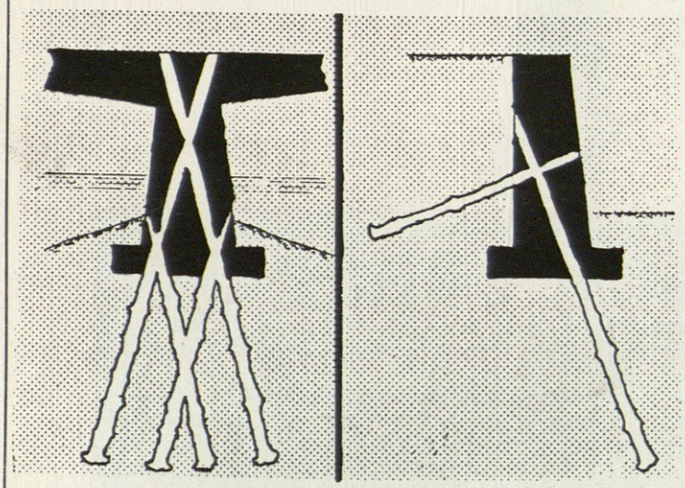


PALI

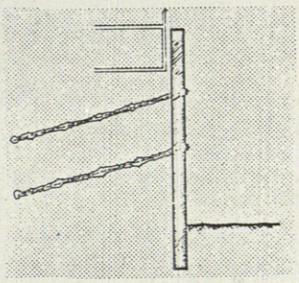
RADICE

PUENTES

MUROS Y MUELLES



PANTALLAS



FONDEDILE S. A. E.

MADRID-6.—Núñez de Balboa, 118.
Teléfonos: 262 29 92 - 262 29 93.—Telex: 23115.
BARCELONA-17.—Roberto Bassas, 26 (Sarriá).
Teléfono: 230 97 53.
AMBERES - NUEVA YORK - ROMA - NAPOLES - MILAN
GENOVA - PALERMO - ATENAS - LONDRES - PARIS

"G. de la C."—45

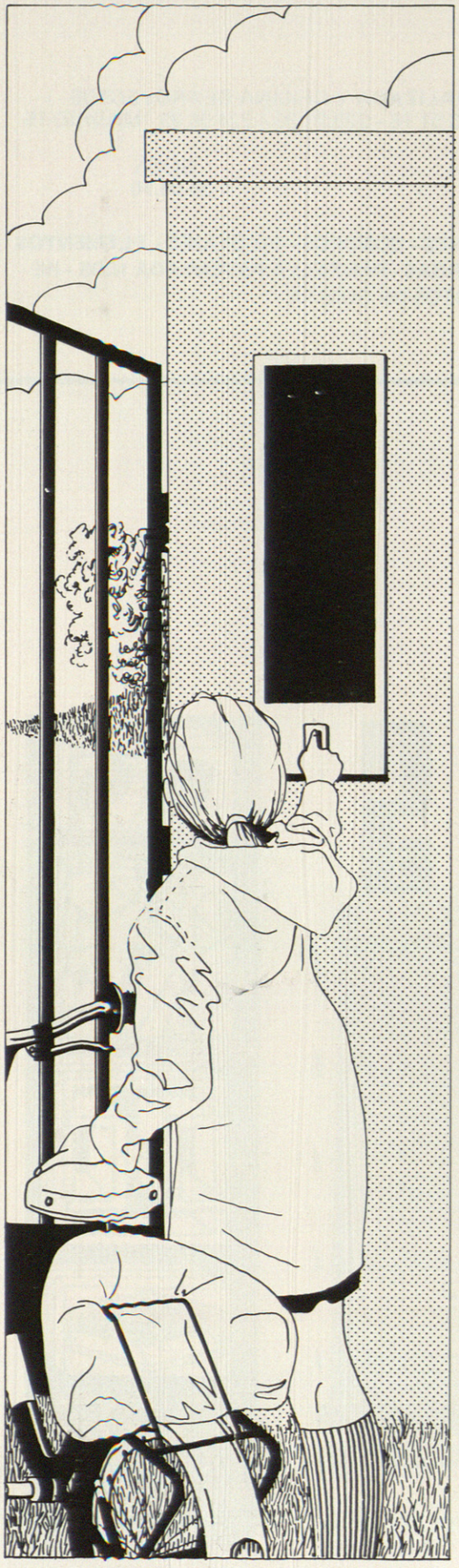
Juan Sorli s. a.

PINTURA - REVOCO
PAPELES PINTADOS

MODESTO LAFUENTE, 60 MADRID-3

TELS. 233 50 70-254 27 32

Ahora puede VER quién llama a su puerta



VIDEOPORTERO SELESI, le permitirá VER y oir a todos sus visitantes, sin ser visto. En el momento en que alguien pulse el timbre de su vivienda, aparecerá inmediatamente la imagen del visitante en la pantalla del monitor, pudiendo usted decidir si desea o no recibirle.
El Videoportero es una auténtica NOVEDAD que se está imponiendo arrolladoramente en la construcción de viviendas en Europa.
Existen dos modelos, el VP-200 U para viviendas unifamiliares, y el VP-200 C para comunidades y edificios de apartamentos.

Pida informes a:

IBEVISA

Ibérica de Videosistemas, S.A

Paseo de Calvo Sotelo, 16 - 1.° Tel. 276 39 17 - 225 39 44. MADRID-1.

Inyecciones y Construcciones de Obras del Subsuelo
S. A.

ICOS

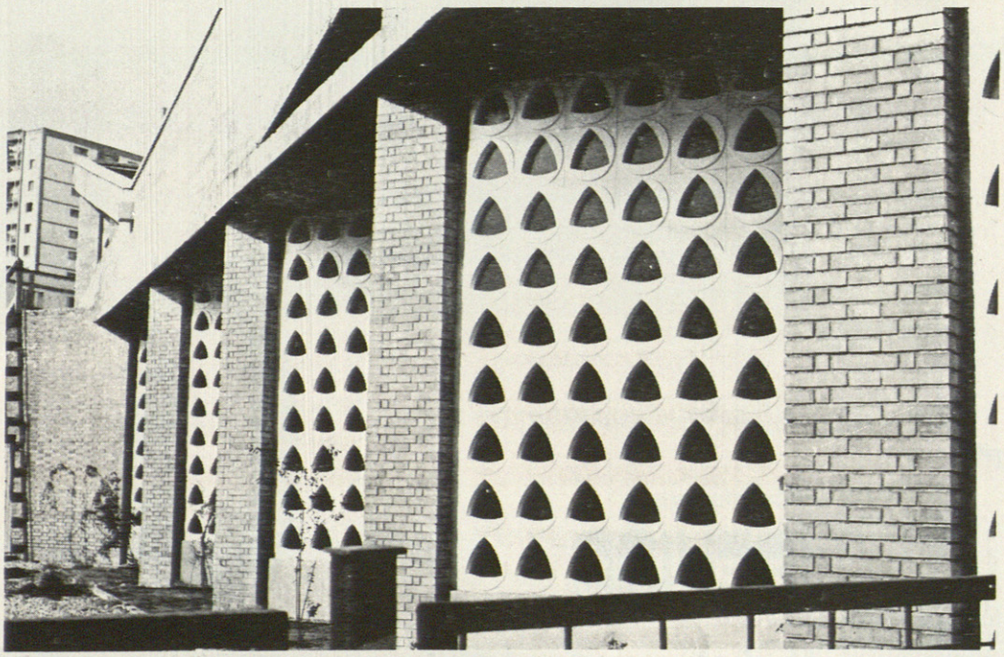
EMPRESA CONSTRUCTORA ESPECIALIZADA Y OFICINA DE PROYECTOS
ARAPILES, 13 - PL. 15-A - TELEFS. 223 51 16 - 223 23 35 - 224 05 93 MADRID-15

SEVILLA	BARCELONA	GIJON
27.65.86	321.16.88	35.04.70

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

CELOSIAS DE HORMIGON

SAS



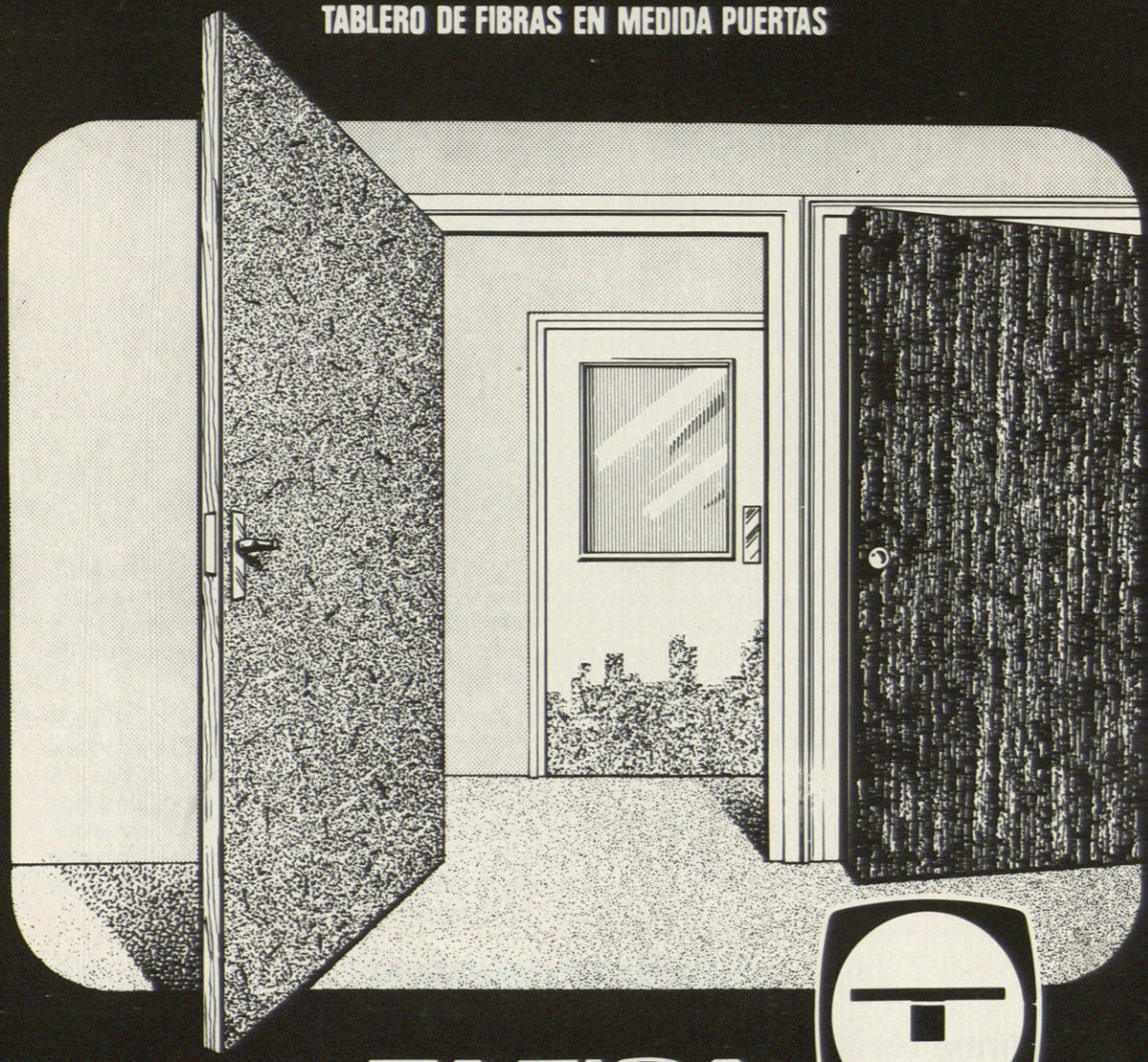
AMPLIA GAMA DE MODELOS CON Y SIN GALCE PARA ACRISTALAR

SE FABRICAN ADEMAS EN HORMIGON BLANCO
P.º Torras y Bages, 106. Teléfono 359 88 50.
BARCELONA – 16

ADUANA, 15 – TEL. 231 92 59
MADRID-14

PUERTAS
DE TABLERO DE FIBRAS

maderite
TABLERO DE FIBRAS EN MEDIDA PUERTAS

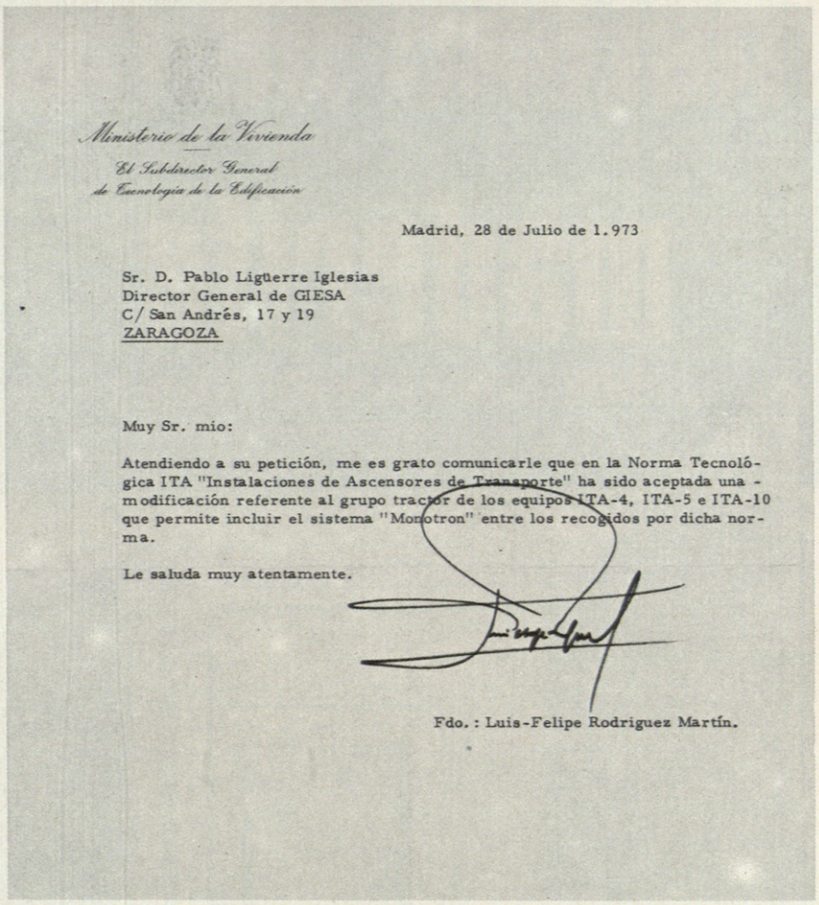


TAFISA

TAFISA ORGANIZACION COMERCIAL - Fernando el Santo, 20 - Telfs. 419 22 12 - 419 26 00 - TELEX 27200 - TABFI-E - MADRID-4

Los ascensores sistema **Monotrón** incluidos en las normas tecnológicas

ITA 1973



Ministerio de la Vivienda

El Subdirector General de Tecnología de la Edificación

Madrid, 28 de Julio de 1.973

Sr. D. Pablo Ligüerre Iglesias
Director General de GIESA
C/ San Andrés, 17 y 19
ZARAGOZA

Muy Sr. mío:

Atendiendo a su petición, me es grato comunicarle que en la Norma Tecnológica ITA "Instalaciones de Ascensores de Transporte" ha sido aceptada una modificación referente al grupo tractor de los equipos ITA-4, ITA-5 e ITA-10 que permite incluir el sistema "Monotron" entre los recogidos por dicha norma.

Le saluda muy atentamente.

Fdo.: Luis-Felipe Rodriguez Martín.

La Solución más moderna y racional de la tecnología mundial en equipos de tracción para ascensores de velocidad media MONOTRON, ha merecido la atención y aceptación del Ministerio de la Vivienda, en su norma Tecnológica NTE-ITA/1973 "Instalaciones de Transporte Ascensores".

El sistema de mando y control electrónico MONOTRON ha sido incluido en los Equipos Ascensores ITA-4, ITA-5, e ITA-10.

Cientos de instalaciones especiales MONOTRON-GIESA de la máxima responsabilidad, en servicio, en toda España y en el Extranjero, confirman la efectividad de nuestro sistema MONOTRON.

Adopte el sistema de tracción MONOTRON-GIESA, para Ascensores con velocidades comprendidas entre 1,20 y 1,75 m/seg. Complete su especificación con una maniobra ACONIC-GIESA, de circuitos lógicos, transistorizada, y dispondrá de la más moderna y eficaz instalación de transporte vertical.

Es un informe técnico respaldado por GIESA

giesa

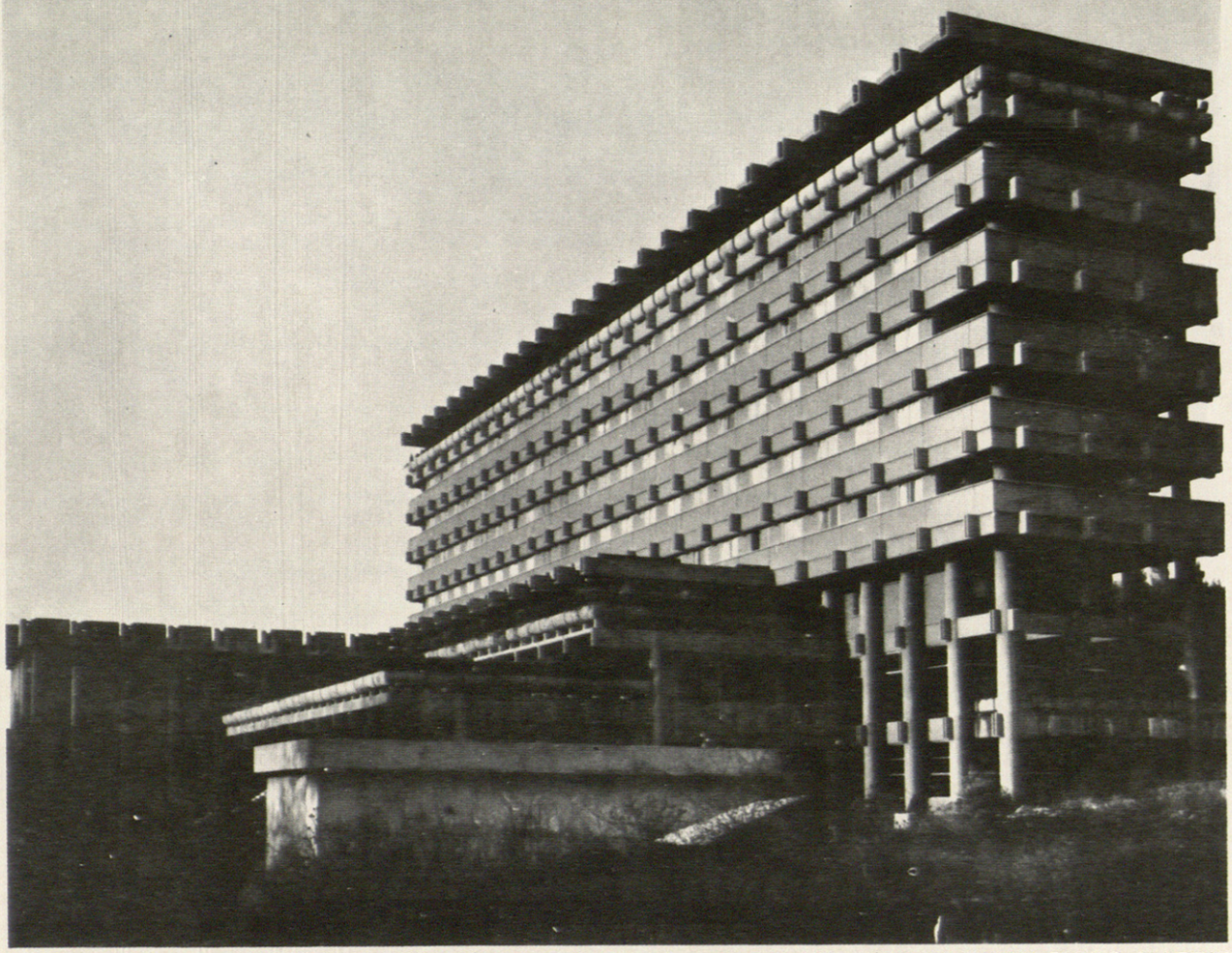
expertos en ascensores electrónicos

GUIRAL INDUSTRIAS ELECTRICAS, S. A.
San Andrés, 17 ZARAGOZA

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

texsa

TAMBIEN HA INTERVENIDO AQUI...



COLEGIO CHINO. MADRID

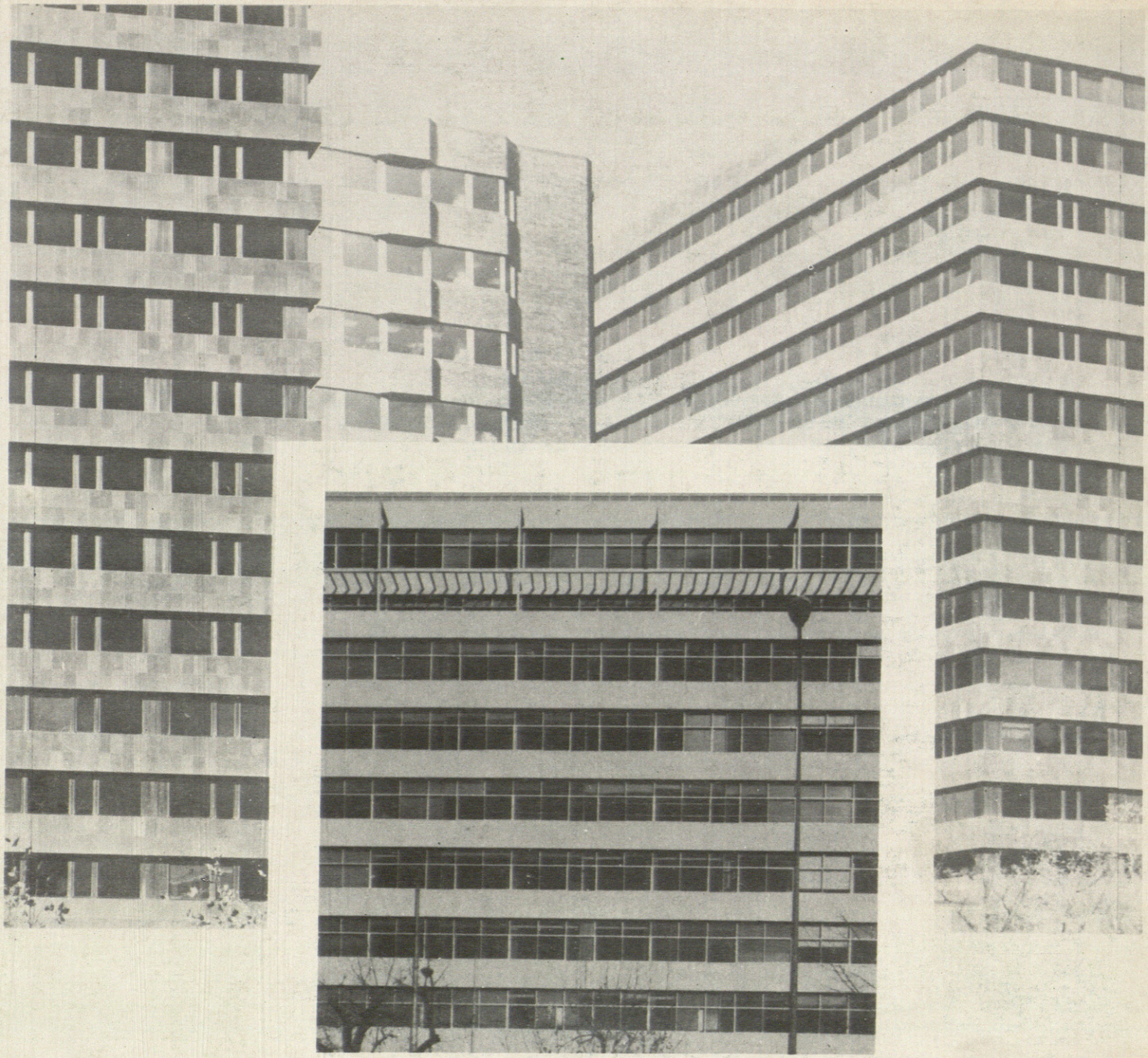
PRODUCTOS EMPLEADOS

MORTER-PLAS Láminas plástico-asfálticas continuas para impermeabilizaciones

EMUGRAVA Terrazo asfáltico especial

texsa

Pasaje Marsal, 11 y 13. Tel. 325 34 16* Barcelona-4
Alcalá, 202. 1.º A. Tel. 246 50 00 Madrid-2



PARSOL
luna de color
da distinción a los edificios

El acristalamiento con PARSOL, Luna de Color, proporciona, por su eficacia antideslumbrante, el máximo confort, al mismo tiempo que la más bella decoración. Y esto es importante al decidir la compra de un piso... si Vd. quiere vivir mejor.

Se fabrica en GRIS, VERDE y BRONCE.

CRISTALERIA ESPAÑOLA PARSOL

Para información técnica: **C.I.T.A.V.**
Serrano, 16 - Teléfs. 276 29 00 - 275 70 05
MADRID (1)
Galileo, 303-305-Teléf. 321 89 50
BARCELONA (14)

ES UN PRODUCTO DE CRISTALERIA ESPAÑOLA, S. A.