



NUM. 187

JULIO 1957

MOLDEADÓS
DE
ESPERANZA
S. A.

presenta
su nuevo modelo para tabiques

"GEMAX"




*De venta
en los
principales
almacenes
de cristal
plano*

decorativo por sus dos caras

El nuevo modelo «GEMAX», es muy luminoso por el dibujo de sus superficies, bastones y prismas entrecruzados, y ofrece, además, la característica de ser igualmente decorativo por ambas caras, por tener su tabique simétricamente centrado sobre su borde o nervio.

LUMINOSIDAD-BELLEZA-RESISTENCIA

REVISTA NACIONAL DE ARQUITECTURA

| | Recibida | Entregada | Visé | Conformidad anuncio |
|----------------|----------|-----------|---|--|
| D. Juan Giralt | | 23.8.57 |  | <i>Cambiando.</i> |
| D. C. García | | 15.11.57 |  |   |

Artículos de interés.-

alquier rama de la Industria, de la Edificación o de las grandiosas Obras Públicas de nuestros días, tiene el **asfalto** una
n concreta y trascendente que cumplir.

MOX, S. L., al ofertar sus asfaltos, lo hace con la certeza de poner en manos de los técnicos el insustituible material de
bre, beneficiado por el enorme avance de la técnica en los últimos años.

ro sistema de oxidación y polimeración, acrece al máximo las genuinas ventajas del asfalto, y suprime ciertos inconve-
es que habían limitado su campo de acción.

idad, ductilidad, poder dieléctrico y antiácido, inalterabilidad: cualidades básicas que hoy día se exigen a los asfaltos,
abarcar la enorme gama de aplicaciones a que están destinados, y que pueden asegurarles los **asfaltos polimeri-
s u oxidados BITUMOX**.

PINTURAS PLÁSTICAS: Un nuevo concepto de la decoración, del color y de la resistencia de materiales,
reunidos en esta nueva **pintura plástica BITUMOX**, lanzada al mercado cuando la práctica de estos últimos
años ha podido enriquecer al máximo nuestra experiencia sobre las pinturas plásticas.



asfaltos polimerizados, emulsiones asfálticas
pinturas plásticas

BITUMOX

AUSIAS MARCH, 49 - TELÉF. 37 43 47
BARCELONA





Productos

HIDRÓFUGOS E IMPERMEABILIZANTES

MEF

FUNDADA EN 1920

BARCELONA: MALLORCA, 406 - TELS. 25 55 07 - 25 56 90
MADRID: MARQUÉS DE CUBAS, 3 - TEL. 212030
VALENCIA: AVENIDA JOSÉ ANTONIO, 8 - TEL. 76423
ZARAGOZA: SANTA ISABEL, 14 Y 16 - TEL. 23712



Marmoles Aglomerados Barcelona, S.A.

LOSETAS DE MARMOL DE 40x40x2

Ausias March, 49-4º Tel 250314
BARCELONA

**CONSTRUCTORES:
ARQUITECTOS:
APAREJADORES:**

*Construyan con "MARMOL AGLOMERADO"
simbolo de una calidad milenaria
sumada a la técnica y estilo modernos.*

SPUMCEM

CEMENTO ESPUMOSO

*Aisla del calor,
frío y sonido*



DESPAC, S. A.

BARCELONA: Ausias March, 49
Tel. 22 23 67

OFICINAS:

Ferraz, 4 - 1.º - Teléfono 47 27 60

FABRICA: Tenerife, 50

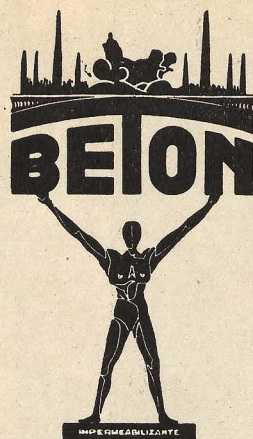
ALMACEN: Emilio Ferrari, 23

MADRID

Propiedades del BETON:

Impermeabilidad, Adherencia, solidez,
Duración, Inalterabilidad, Economía,
Toda gama de colores

PROTEJA SUS MUROS
CON PINTURA



Infinidad de referencias

General de Impermeabilizantes, S. L.
Auxiliar de la Construcción.
Director Gerente: Juan Muñoz Pruneda

Comprobada su perfecta impermeabili-
zación e inalterabilidad a las dife-
rencias térmicas por la dirección
General de Arquitectura (Cert. 75-55)

Patente n.º 226.578

CALIZA BLANCA MONTREY

La mejor piedra de construcción para escultura, re-
vestimiento de fachadas, decoración de interiores

MARMOLES DE TODO EL MUNDO
para muebles y gran decoración

DISTRIBUIDORES:

S. A. NICASIO PEREZ

M A D R I D

Apartado 3098 Teléfonos 33 28 06 y 33 28 07

BARCELONA

Avda. del Generalísimo,
593 al 597 Teléf. 39 36 27

VALENCIA

Luis Oliag, 83
Teléfono 72 2 68

ZARAGOZA

Apartado 159 Teléfonos
27052 y 28834

Rufino Martinicorena

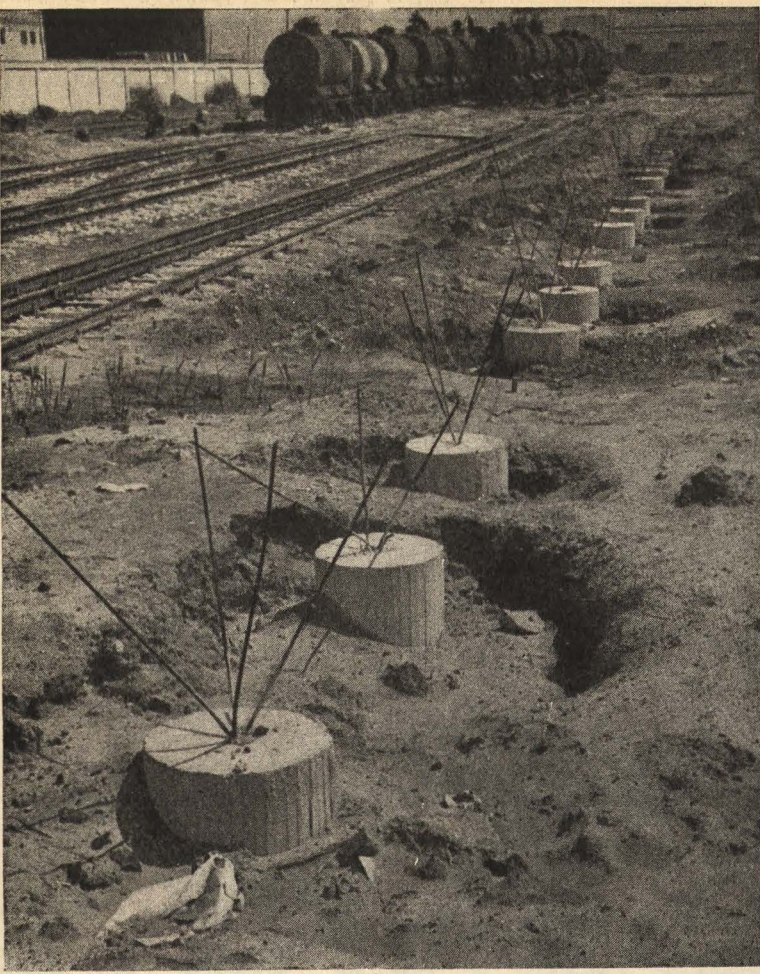
CONSTRUCCIONES EN GENERAL

Fábrica de mosaicos hidráulicos en

Pamplona y Miranda de Ebro (Burgos)

Oficinas en OVIEDO: Santa Susana, 3 - Teléf. 1905

Oficinas en PAMPLONA: Leire, 12 - Teléf. 1198



PILOTES RODIO

SONDEOS
INYECCIONES
CONSOLIDACION DE CI-
MIENTOS
GUNITA
POZOS FILTRANTES
ESTUDIOS GEOTECNICOS

Cimentaciones Especiales S. A.
Procedimientos Rodio

BILBAO
 GRAN VIA, 70
 TELEF. 19515

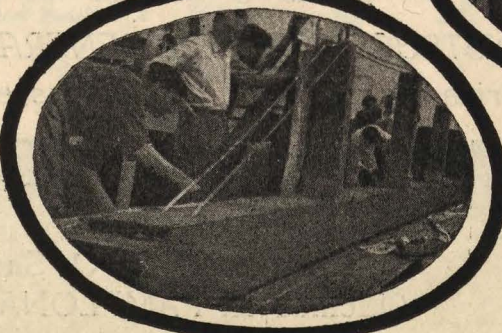
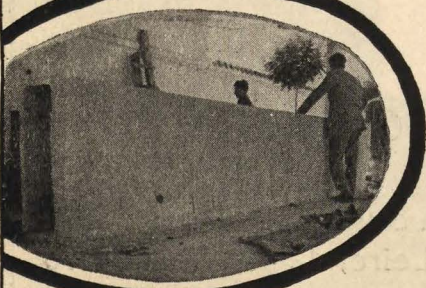
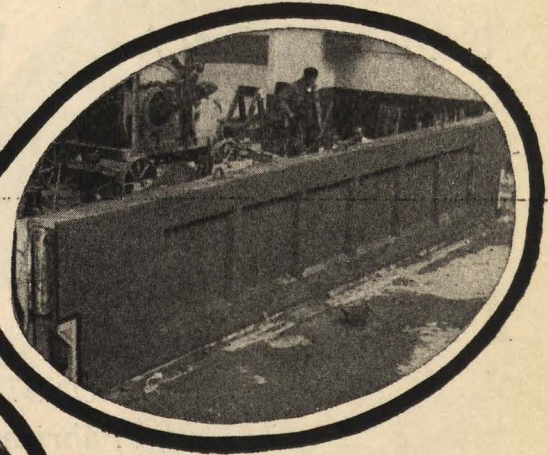
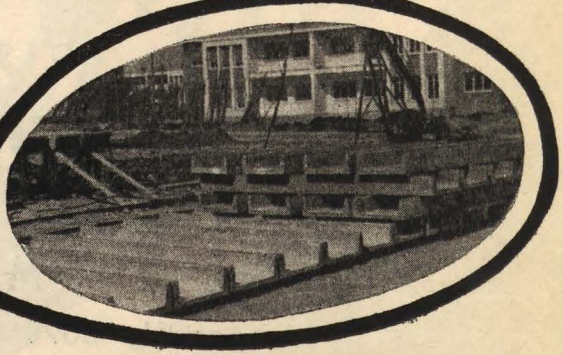
MADRID
 AV. JOSE ANTONIO, 31
 TELEF. 22 29 70

BARCELONA
 ROSELLON, 118
 TELEF. 30 33 23



363463

CONSULTENOS



VACO S.A.

CASTELLO 55
 MADRID

INNOVACION, S. L.

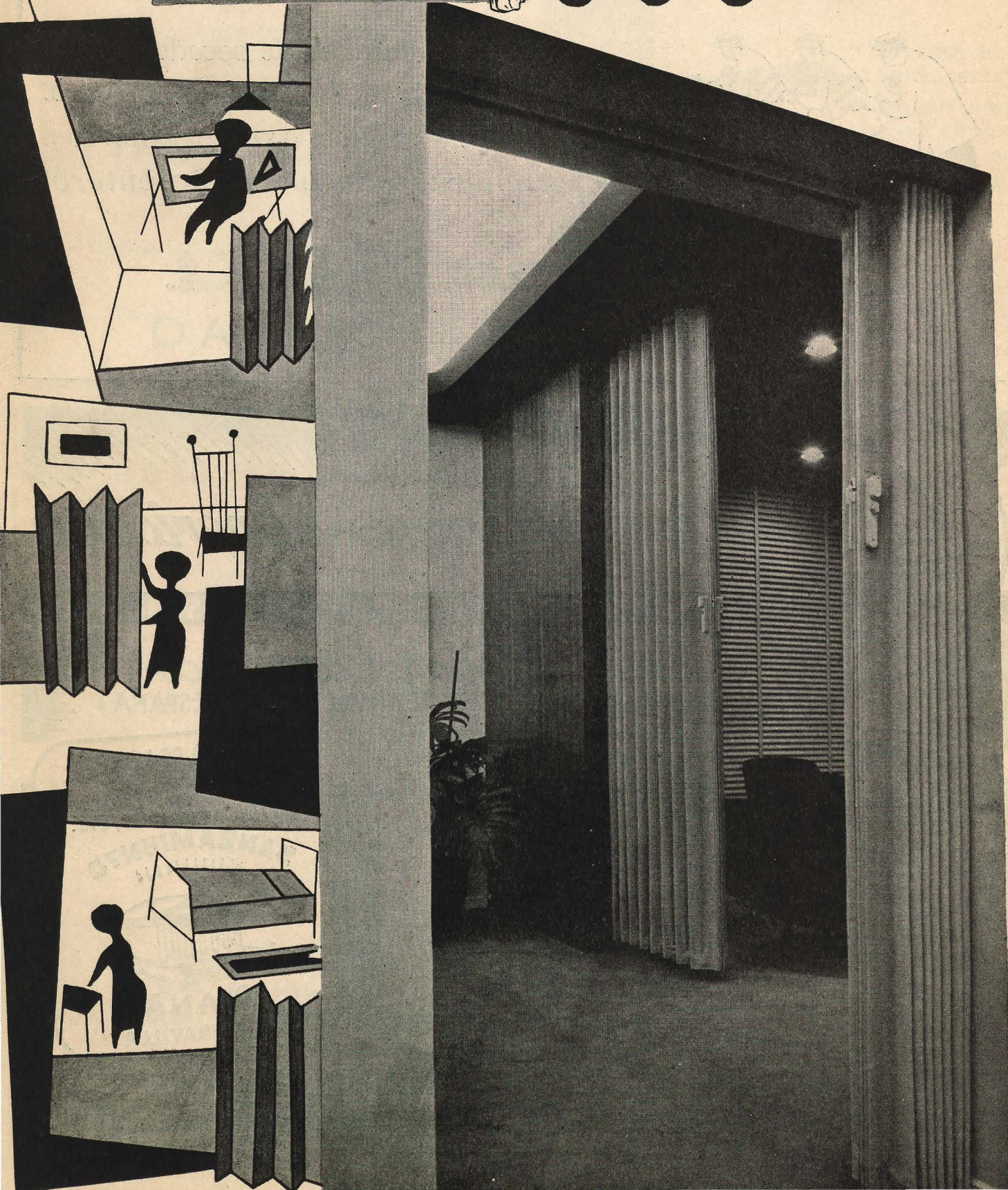
DISTRIBUIDORES de *HOME FITTINGS ESPAÑA, S. A.*

BARBARA DE BRAGANZA 8 TEL. 311443 · MADRID.

PUERTAS PLEGABLES



modernfold



RIPOLIN

EXPRESS



Esmalte sintético de secado rápido.
 Aplicación fácil - Gran rendimiento.
 Brillo y dureza extraordinarios.
 Empleado en el mundo entero.

Muñuzuri, Lefranc, Ripolin. S.A.

APARTADO 49 - BILBAO



La Azulejera Hispano-Americana

GRAN FABRICA DE AZULEJOS Y LOZA SANITARIA

Emilio Lovar Camuesco

SALAMANCA, 35 • Tel. 71927 • VALENCIA (ESPAÑA)

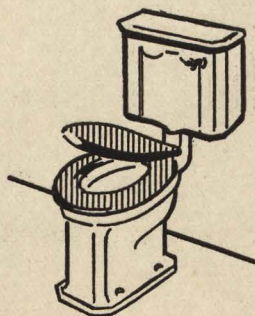
AZULEJOS

BLANCO, COLORES
 DECORADOS, ARTISTICOS
 Y TODA CLASE DE PIEZAS
 ACCESORIAS



MADE IN SPAIN

INCUARTEABLE



CON VARIOS MODELOS PATENTADOS

FABRICA DE LOZA
 SANITARIA
 WATER-CLOSETS, LAVABOS
 BIDETS, URINARIOS, ETC.

SANEAMIENTO

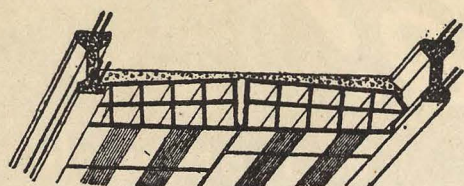


DIANA

"UNA MARAVILLA"

MARCAS DE PRESTIGIO MUNDIAL

MELLADO



VIGUETAS MADRID

ARMADAS Y PRETENSADAS

BOVEDILLAS CERÁMICAS ESPECIALES
PARA FORJADO DE PISOS

JAVIER SILVELA

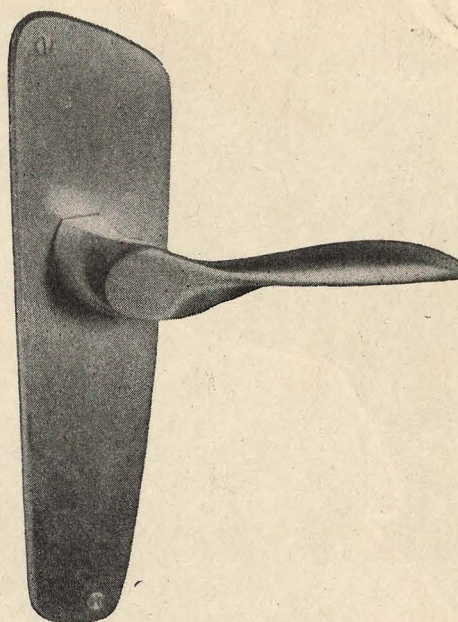
INGENIERO INDUSTRIAL

Oficinas: SAGASTA, 13 - TELEFONO 24-98-62

Fábricas: { MIGUEL YUSTE (Canillejas)
TELEFONO 35-58-90
CAMINO DE PERALES, 2
TELEFONO 27-31-15

Fernando de la Fuente

S. L.



ALMACEN DE
FERRETERIA
SUMINISTROS
PARA EDIFI-
CIOS, OBRAS
PUBLICAS, etc.

Almirante, 5 - Teléfs. 215935 y 313524 - MADRID

SOCIEDAD ANONIMA DE HORMIGONES ESPECIALES

s a h e

ELEMENTOS PRETENSADOS

Oficina administrativa:

JAVIER FERRERO, 6 - TELEFONO 337951

Fábricas:

JULIAN CAMARILLO, S/N.

Domicilio Social:

MARIA DE MOLINA, 16

Oficina Técnica:

TELEFONO 35 20 25

MADRID

No importa!

es inatacable a
cualquier mancha



4 veces mas resistencia al desgaste que el ACERO

Cuartos de baño

Salas de juegos de niños

Plantas generales de oficinas

Escaleras, vestibulos



Pavimento de Goma



TRADE

Dirijase a "TRADE". Elcano, 15 - Bilbao. Serrano, 91 - Madrid. P. Bayer, 11
Valencia.

.... y un Técnico le visitará.

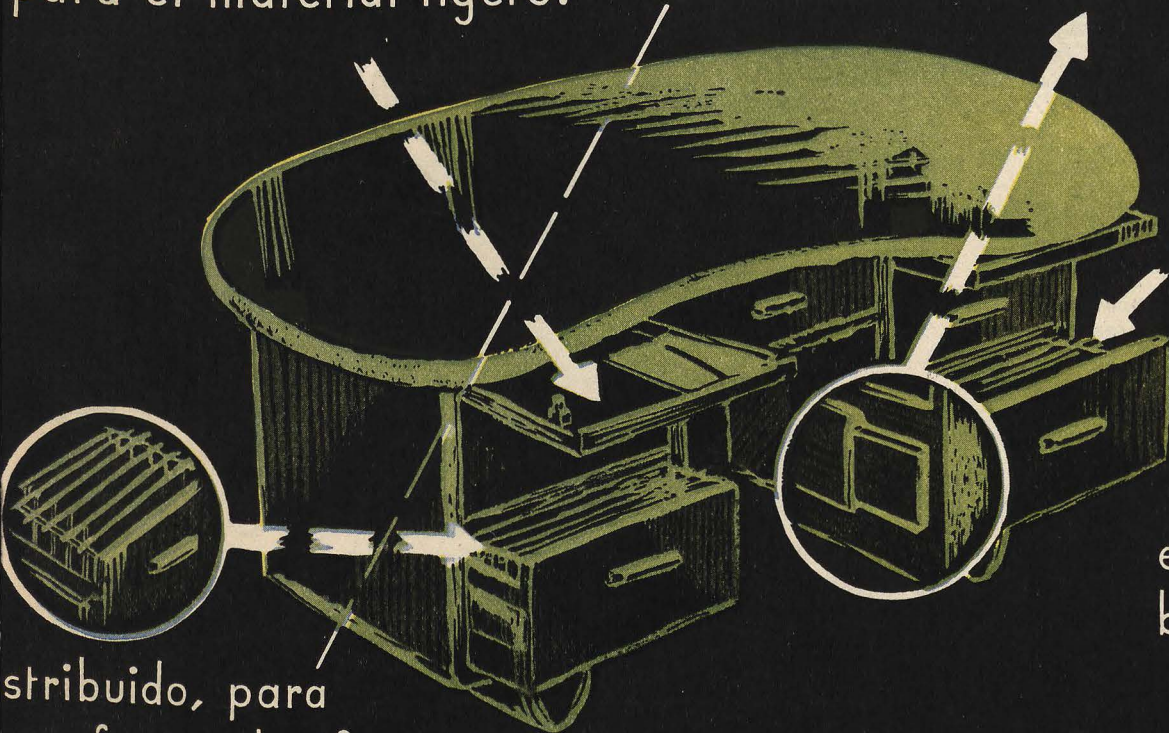


PRODUCTIVIDAD

del trabajo de oficina

Con compartimentos para el material ligero.

Montado sobre guías correderas sistema patentado con rodamientos S.K.F.



distribuido, para perfecta clasificación de un fichero.

Con un sistema especial, para sacar fácilmente el contenido de las bandejas.

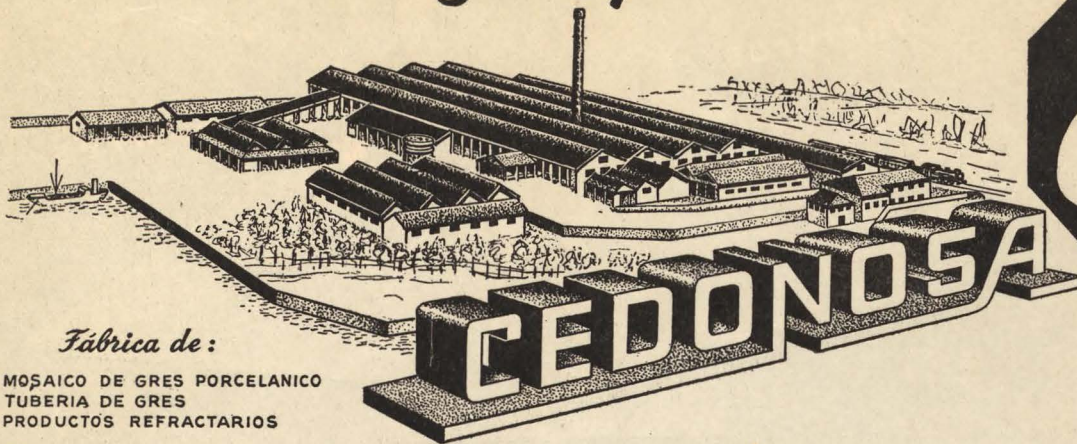
MOBILIARIO DE OFICINA

Universal "DEX" S.A.

FABRICA en BILBAO, AGUIRRE, 9. Tfno. 17613

Exposición Gran Vía, 44

Mosaico de gres porcelánico



Fábrica de:

MOZAICO DE GRES PORCELANICO
TUBERIA DE GRES
PRODUCTOS REFRACTARIOS

Catoira PONTEVEDRA
TELEFONOS NUMS.1Y2

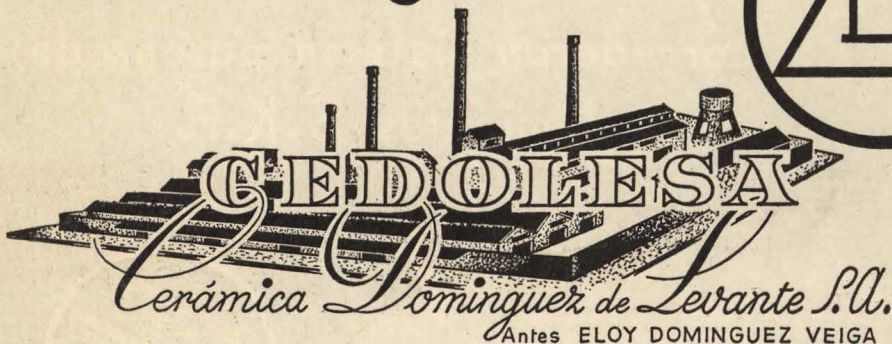
CERAMICA DOMINGUEZ DEL NOROESTE, S.A.
Antes ELOY DOMINGUEZ VEIGA

● Primerísima calidad

● Duración ilimitada

● En mate o brillo para suelos fachadas o decoraciones

Azulejos



OFICINAS:

Fábricas en:

Gobernador Viejo, 9
VALENCIA

MANISES
(VALENCIA)

Azulejos blancos, colores lisos.
Decorados y Jaspes madera.

Y ONDA
(CASTELLON)

SAN VICENTE
(ALICANTE)

Teja plana y curva.

ALCUDIA
(VALENCIA)

Baldosín
Plaqueta



Picazo

acierte en la elección de sus materiales

Almacenes

I.M.E.C.A. - S.A.

Antes ELOY DOMINGUEZ VEIGA

Suministros Generales para la Edificación

Un solo proveedor

grandes existencias

Un solo presupuesto

Mejor precio

Garantía de entrega

OFICINAS Y ALMACENES:
AV. CIUDAD DE BARCELONA, 80-82
TELEFONOS 392807 - 06-05

SUCURSAL:
ZURBANO, 65 - TELEF.248448 - Madrid

SUCURSAL EN Valencia:
Marchalenes frente a la estación
TELEFONO 53616

LA EXPERIENCIA DE CUARENTA AÑOS AL SERVICIO DE LA CONSTRUCCION

BANCO HISPANOAMERICANO MADRID

Capital Social 550.000.000 Pts.
Capital desembolsado 525.000.000 »
Reservas 857.500.000 »

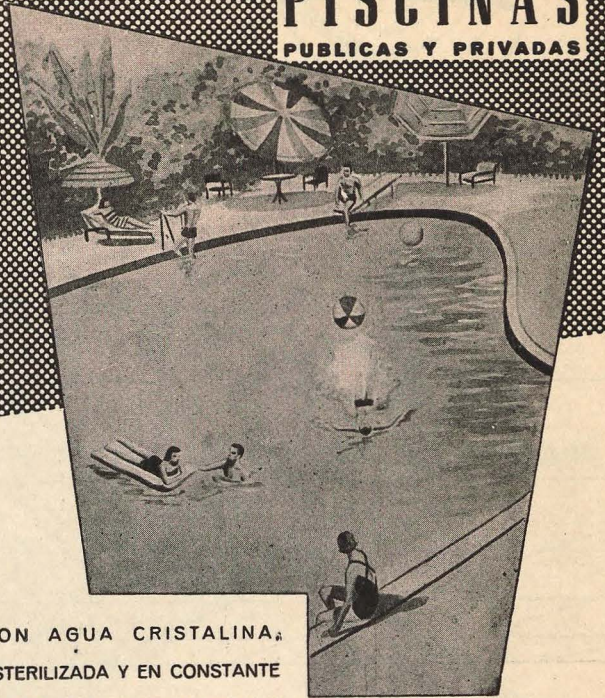
CASA CENTRAL Y DEPARTAMENTO EXTRANJERO
Plaza de Canalejas, núm. 1

SUCURSALES URBANAS

| | |
|---|---|
| Alcalá, núm. 68 | Lagasca, núm. 40 |
| Atocha, núm. 55 | Legazpi (Gta. Beata M.ª Ana de Jesús, 12) |
| Avda. José Antonio, n.º 10 | Mantuano, núm. 4 |
| Av. José Antonio, 29 (esquina a Chinchilla) | Mayor, núm. 30 |
| Avda. José Antonio, n.º 50 | Narvárez, 39 |
| Bravo Murillo, n.º 300 | Paseo General Martínez Campos, 31 |
| Conde de Peñalver, n.º 49 | P.ª Emperador Carlos V, 5 |
| Duque de Alba, n.º 15 | Pte. Vallecas (Avenida Albufera, 26) |
| Eloy Gonzalo, n.º 19 | Rodríguez San Pedro, 66 |
| Fuencarral, núm. 76 | Sagasta, núm. 30 |
| J. García Morato, 158 y 160 | San Bernardo, núm. 35 |
| | Serrano, número 64 |

(Aprobado por la Dirección General de Banca y Bolsa con el número 2.036)

PISCINAS PUBLICAS Y PRIVADAS



CON AGUA CRISTALINA,
ESTERILIZADA Y EN CONSTANTE
CICLO DE REGENERACION

REFERENCIAS MUNDIALES
CONSULTENOS

S. A. E. DE DEPURACION DE AGUAS

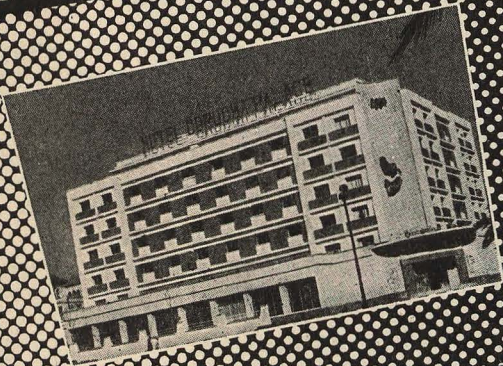
MADRID
MORETO, 7
TELEF. 39 42 08

BILBAO
APARTADO 1131
TELEFONO 13454

BARCELONA
Ronda Universidad 7 67
TELEFONO NUM. 77 88 71

Degremont

**¡MODERNOS,
SEGUROS, SILENCIOSOS!**



Ascensores
Giesse

INSTALACIONES DE GRAN
VELOCIDAD, MICROPARADAS,
CABINAS SIN PUERTA,
PUERTAS SEMIAUTOMATICAS

GUIRAL INDUSTRIAS ELECTRICAS, S.A.

S. ANDRÉS, 17 - TEL 26728 - APART. Nº 218 - ZARAGOZA

| | | | | | |
|------------------------------|---------------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|
| MADRID | BARCELONA | VALENCIA | SEVILLA | BILBAO | GIJÓN |
| Conde del Valle de Sábila, 9 | Latorre, 77 | Angel Cutumera, 34 | Arroyo, 18 | Colón de Larreategui, 2 | Marques de San Esteban |
| Teléfono 337203 | Teléf. 089079 | Teléfono 16704 | Teléf. 27470 | Teléfono 51626 | Teléfono 455- |
| Clase | Clase | Claseval | Clase | Clase | Clase |



Nuevos procedimientos decorativos comerciales

AISLAMIENTOS SUBERINA

CORCHO
MAGNESIA 85 %



AMIANTO
LANA MINERAL

O'Donnell, 44 - Teléf. 35 19 41 - MADRID



INSONA

PLACAS ABSORBENTES DE RUIDOS



FONEX



PRINCIPALES CARACTERISTICAS

- 1. Absorción del sonido.**
Obtenida por la asociación de la placa perforada, con un lecho de lana de vidrio. Combinación que asegura un coeficiente de absorción muy elevado.
- 2. Aspecto decorativo.**
La superficie de las placas es de yeso puro, aceptando cualquier clase de pintura. El perfecto ajuste de nuestras placas les confiere un acabado irreprochable.
- 3. Higiene.**
El yeso y la fibra de vidrio son inorgánicos no quedando, por tanto, a merced de los micro-organismos (moho, etc.).
- 4. Incombustibilidad.**
La combinación yeso-fibra de vidrio, productos esencialmente incombustibles, elimina todo peligro de incendio.
- 5. Indeformabilidad.**
Debido a estar fabricadas a base de yeso, resisten sin deformación las variaciones de temperatura o humedad.
- 6. Colocación.**
Sencilla, atornillando sobre listones. Las placas se cortan muy fácilmente con la sierra para la madera. El fondo de la junta en bisel se rellena con yeso puro y pelo.
- 7. Precio.**
El costo de la unidad de absorción, única base real de comparación, hace destacar más aún la economía de nuestros sistemas.

SESCO

Secc. "ISOLACION"

SISTEMAS ESPECIALES PARA LA CONSTRUCCION

JUAN GUELL, 185-187 - TELEFONOS 39 00 63 - 39 82 10 - BARCELONA

ALCALA, 178 - Teléfono 36 73 84 - MADRID



Aislar con es confort y economía



es confort:

- porque en verano impide la penetración del calor, y en invierno, la del frío.
- porque conserva y aumenta la eficacia de la calefacción.
- porque suprime las condensaciones y produce bienestar.

es economía:

- porque permite reducir la instalación de la calefacción.
- porque ahorra un 30 % del consumo de combustible en la calefacción.
- porque permite reducir el espesor de los muros.

**NO ES SUFICIENTE AISLAR TECHOS Y CUBIERTAS,
ES NECESARIO AISLAR TAMBIEN MUROS Y TABIQUES**

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

Goya, número 12 - Tel. 36 29 00

Provenza, 206 y 208 - Tel. 30 41 39

MADRID

BARCELONA

REPRESENTANTES TECNICOS EN TODAS LAS PROVINCIAS



BALDOSA
SIMPLEX
MODELO E-35

Vierma

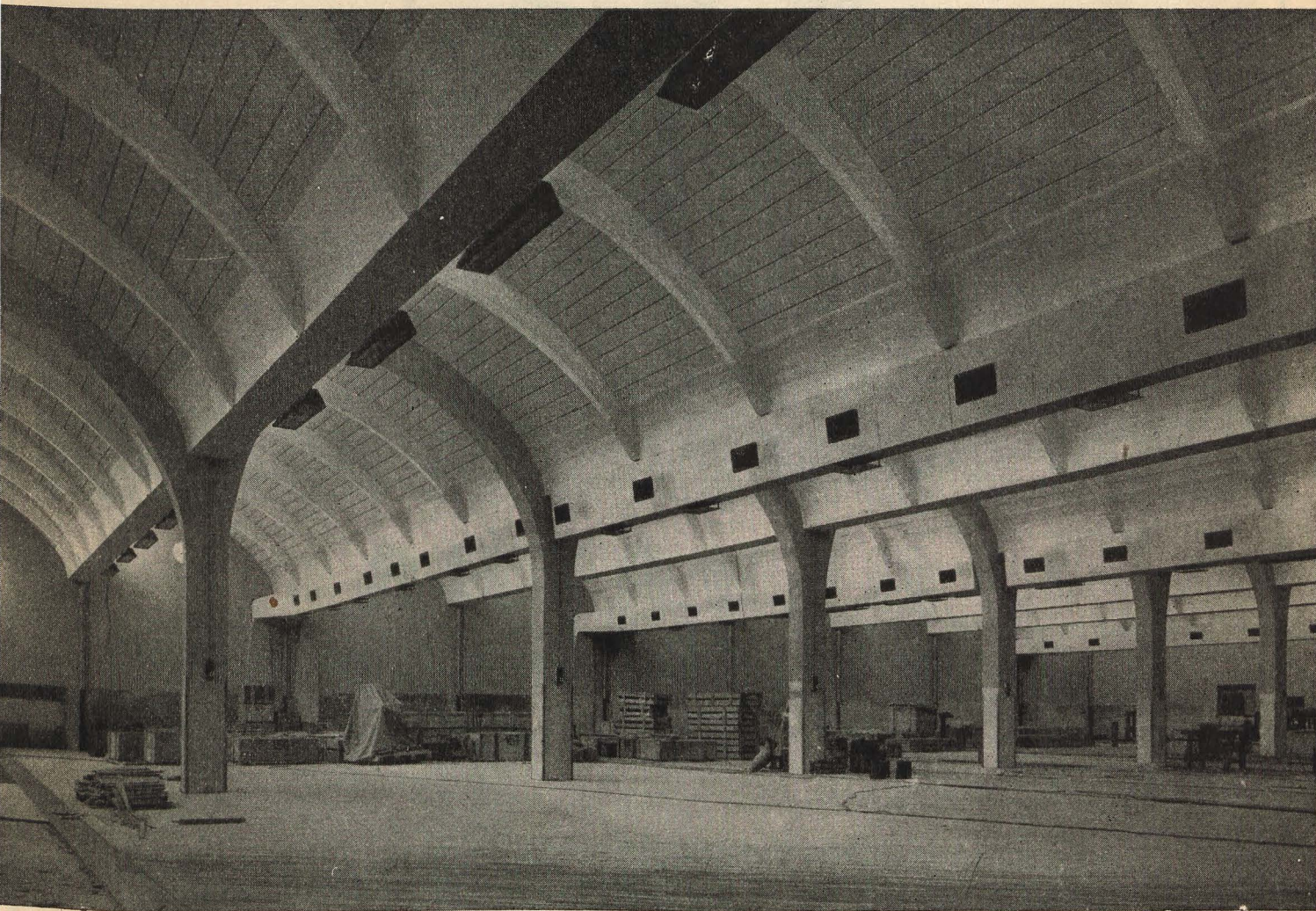
**MOLDEADOS DE VIDRIO PARA
CONSTRUCCION Y DECORACION**

**BLOQUES HUECOS
BALDOSAS Y PISABLES**

Ferraz, 35 - Teléf. 48 39 33 y 48 23 36 - MADRID
Balme. 258 - Teléf. 28 97 95 - BARCELONA

Durisol

PIEZAS MOLDEADAS PARA LA CONSTRUCCION



Fábrica de Tejidos - Barcelona
Cubiertas con placas DURISOL. T 12
Autoportantes - Aislamiento Técnico y fónico

Construya su edificio con DURISOL y compruebe sus ventajas

DURISOL SE FABRICA EN SUIZA, ALEMANIA, FRANCIA, BELGICA, AUSTRIA, HOLANDA, USA, CANADA, DINAMARCA Y JAPON

Durisol, S.A.E.

OFICINAS: PASEO DE GRACIA, 11 - A, 6.º, 3.º - TELÉFONO 320302

FÁBRICA EN SAN VICENTE DELS HORTS (Prov. Barcelona)

BARCELONA

**CIERRES Y PERSIANAS ENROLLABLES DE MADERA
MOSQUITERAS METALICAS ENROLLABLES**

PATENTADAS



Próspero Bofarull, 7

REUS

Teléfono 1312

DEVATRA

Menéndez Pelayo, 13

Teléfono 26 7128 MADRID

SUMINISTROS DE GRAVAS Y ARENAS A PIE DE OBRA

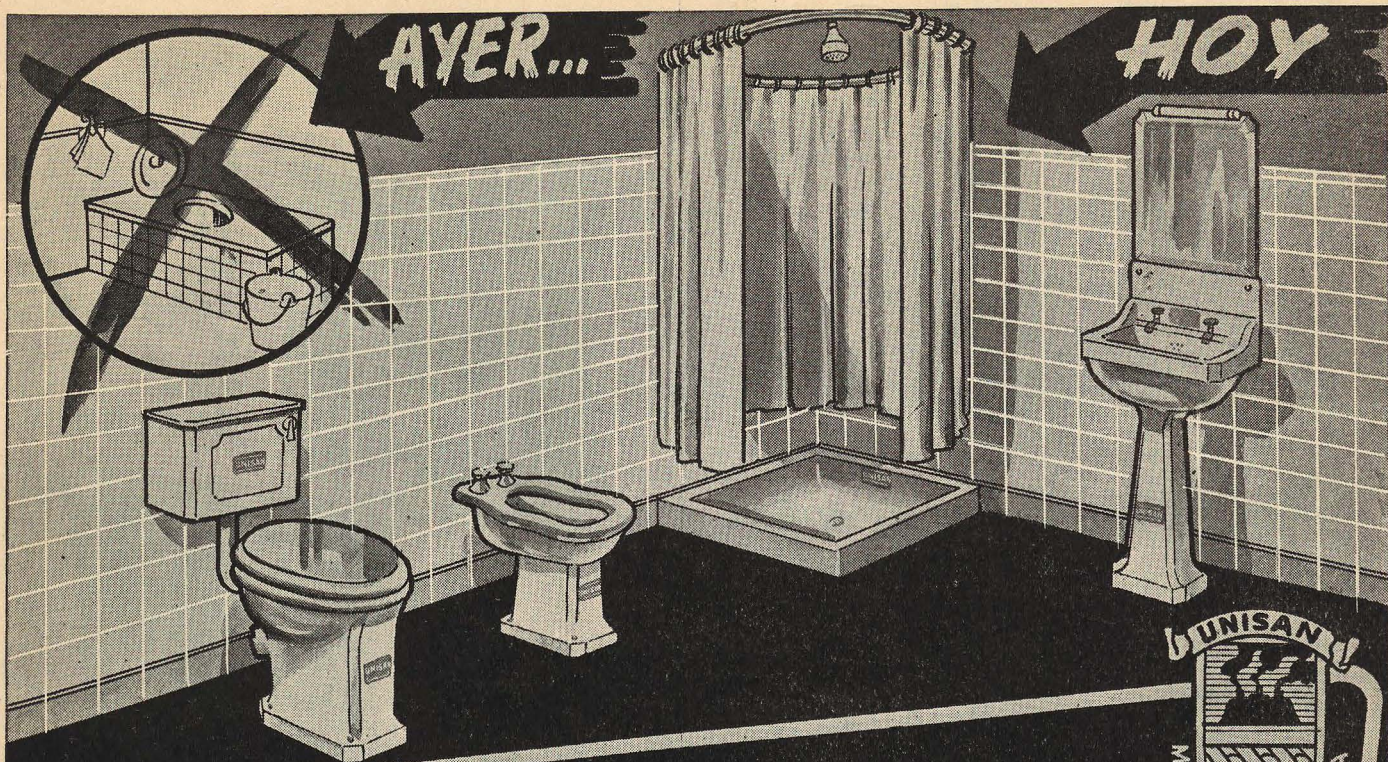
CANTIZALES PROPIOS

Aridos lavados para hormigonados especiales, delicados por sus espesores, resistencia o procedimientos (vibrados, pretensados, etc.)

IMPORTANTE: Nuestros materiales son exclusivamente de rio

CALIZA en grueso

POLVO, ARENAS Y GRAVILLAS ARTIFICIALES DE CALIZA



UNISAN, S.L.

ASOCIACION DE FABRICANTES DE LOZA SANITARIA

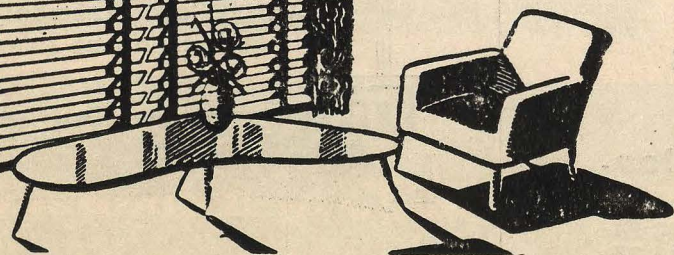
MANISES (VALENCIA)



PRACTICA
ELEGANTE
UNICA

Echecana

Persiana americana
Fabricada en España



Huertas de la Villa, 22
BILBAO

ESTUDIOS
DESSIN

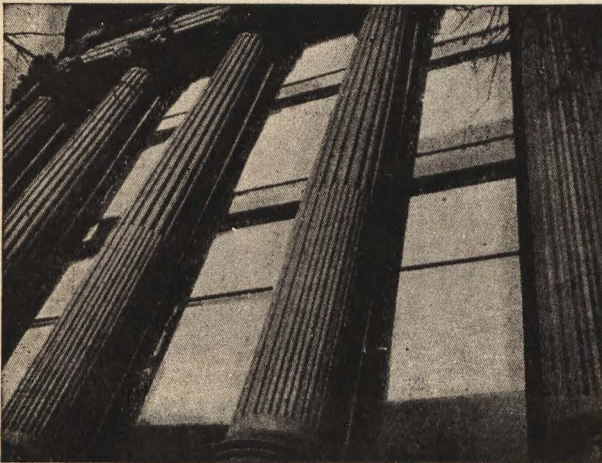


Cinaparejos de cable para andamios

MARCA ARCE

- **SEGURIDAD ABSOLUTA**
- **GRAN DURACION Y...**
- **MAS BARATO QUE LOS DE CUERDA**

PIDALOS EN TODOS LOS ALMACENES DE MAQUINARIA PARA OBRAS
MANUFACTURAS ARCE UNAMUNO 5, BILBAO



HIJOS DE FERNANDEZ, S. R. C.

ALMACENISTA DE LUNA PULIDA CRISTAÑOLA
ACRISTALAMIENTOS EN GENERAL

- **FACHADAS**
- **DECORACION**
- **INSTALACIONES COMERCIALES**
- **HORMIGON TRANSLUCIDO**



Mejía Lequerica, 10

Teléfonos { 24 86 23
24 86 24
24 86 25

M A D R I D



EL TUBO se acoplará a sus deseos

Gracias a nuestra capacidad de fabricación, aumentada con la inclusión de la única máquina en España capaz de laminar en frío Tubos sin soldadura.

Esta capacidad se refiere, más que al volumen de nuestra fabricación, a la capacidad de la misma, lo que nos permite poder suministrar tubos que respondan a las características del proyecto más exigente. Consulte a nuestro Departamento Técnico sobre nuestros tubos estirados y laminados en frío sin soldadura

TF **TUBOS FORJADOS, S. A.**
LA PRIMERA ESTABLECIDA EN ESPAÑA EN 1921
FABRICA Y OFICINAS: ZORROZAURE, 84 - BILBAO
APARTADO 100 TEL. EFONO 1153

no basta que sean

Ventanas Metálicas,

tienen que cerrar bien

LAS

VENTANAS
NORMALIZADAS

S. C. H.

CON PERFILES
CALIBRADOS

SON HERMETICAS

SOCIEDAD COMERCIAL DE HIERROS, S.A.

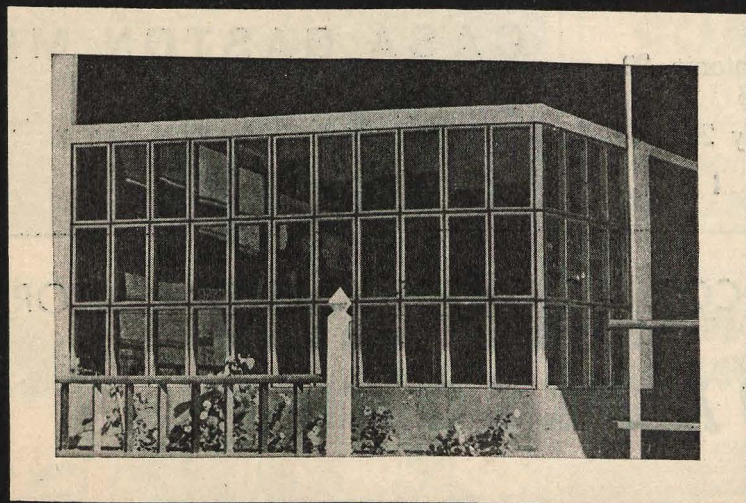
MENDEZ ALVARO, 104 TEL. 271520

MADRID



VENTANALES de HORMIGON

Sas



aplicados a grandes obras

Aragón, 268 BARCELONA - Aduana, 15 MADRID

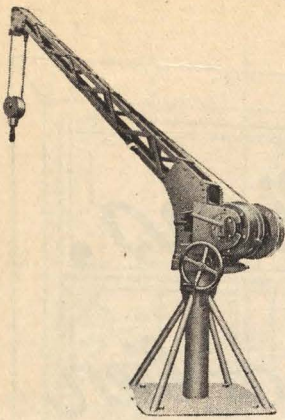
ELEVADORES TIPO GRUA, PATENTADOS

DATOS - GRUAS

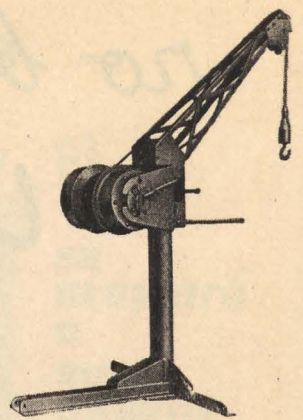
- ECONOMICO
- AUTOMATICO
- BLINDADO
- CUALQUIER PESO
- RAPIDO
- GIRO 360°
- PORTATIL
- GARANTIZADO

OTROS - VARIOS

- HORMIGONERAS
- CUBOS - BASCULANTES
- JAULAS y
- HERRAMIENTAS - GENERAL



Tipo 202



Tipo 200

MANUEL NOLLA GALIMANY

Industria, 340 - Teléf. 26 99 32 - BARCELONA



CONSTRUCTORA AZNAR

Oficinas:

San Agustín, 9

Teléfono 21 02 56 • MADRID

ASCENSORES "OTIS"

ROBERTO CHOLLET

Luchana, 31

Teléfono 23 19 15

MADRID

SUCESORES DE CASTAÑON Y COMPAÑIA, S. A.

INGENIEROS

Casa fundada en 1902

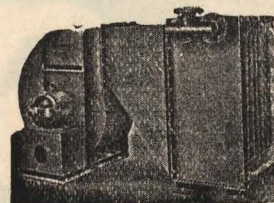


TOPOGRAFIA - DIBUJO
ESCRITORIO - REPRODUCCION
MECANICA PLANOS

Avenida de José Antonio, 20,
y Reina, 8

Teléfonos 21 60 46 y 22 21 60

MADRID



GEMER

Ventiladores a baja presión. Grupos aero-térmicos para calefacciones y secaderos

CASA GASTON MEYER

Oficina técnica: Murcia, 5 - Teléfono 27 72 63

MADRID

AISLAMIENTOS TERMICOS, ACUSTICOS Y ANTIVIBRATORIOS

L. E. JACKSON, Ing.

Distribuidor de

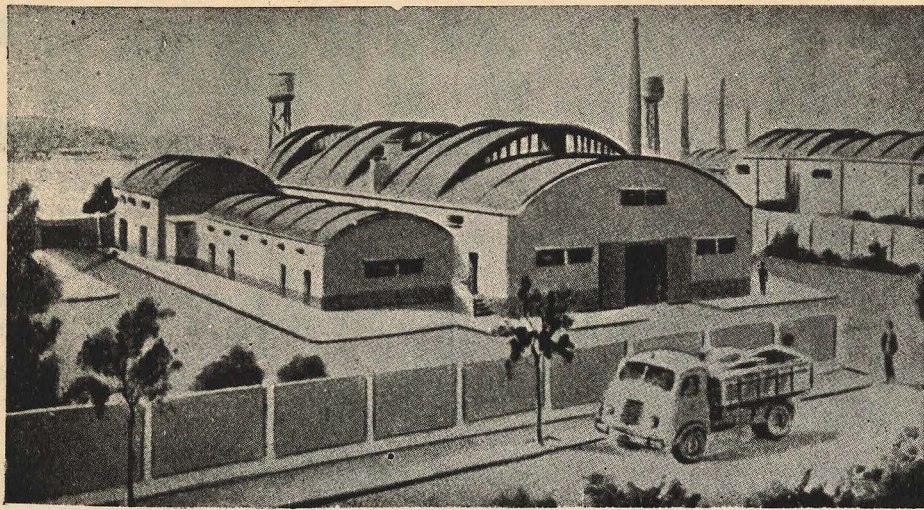


FIBRA DE VIDRIO

PLAZA CATALUÑA, 21, 3.º

Teléfonos { 22 09 02
22 90 26

BARCELONA



CONSTRUCCIONES
ABOVEDADAS

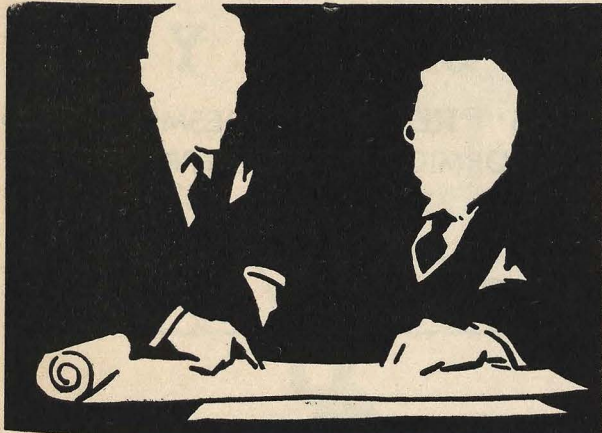
RIERA
PATENTADAS

PARA CUBIERTAS EN GENERAL A GRANDES LUCES

ISOTERMICAS - INCOMBUSTIBLES
ECONOMICAS - DURACION ILIMITADA

Ausias March, 21 - pral. 2.º - Tel. 313967

BARCELONA



QUIERE Ud APROVECHAR
NUESTRA EXPERIENCIA?

Llevamos más de cuarenta años haciendo instalaciones de:
Hospitales - Clinicas - Dispensarios
Centros de Higiene
y Desinfección, etc.

y nuestra colaboración puede serle muy útil para sus proyectos.

INDUSTRIAS SANITARIAS

SOCIEDAD  ANONIMA

"HARTMANN"

BARCELONA MADRID SEVILLA VALENCIA BILBAO
Av. J. Antonio, 843-857 Fuencarral, 43 Riojo, 18 Embajador Vich, 7 Aguirre, 16



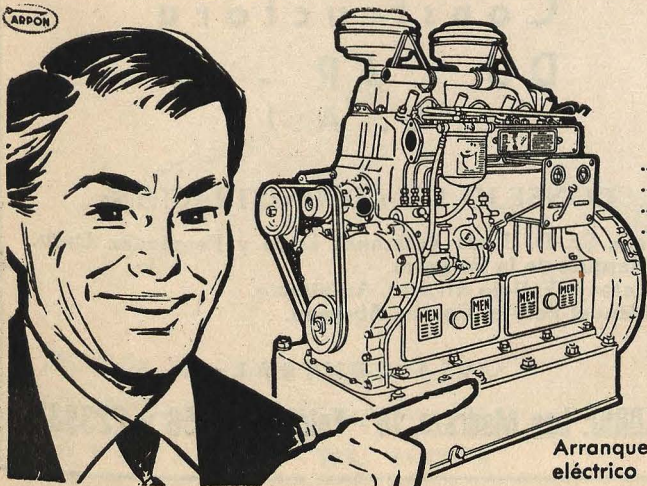
VALON

PINTURA PLASTICA SATINADA PARA DECORACION

SECADO INSTANTANEO
Y ADEMAS SIN OLOR

es un producto **VALENTINE**

Fábrica en Moncada (Barcelona) - Teléfono 26 28 93 - Madrid



**PROYECTADO Y CONSTRUIDO
PARA DAR BUEN SERVICIO**

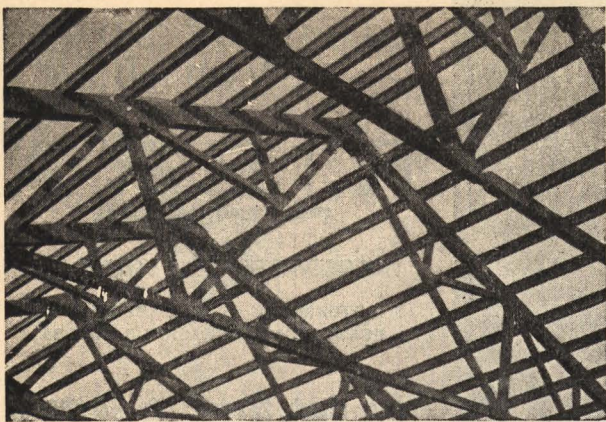
Por...
... su funcionamiento regular y suave a cualquier velocidad.
... su presión máxima de combustión moderada.
... sus velocidades lineales del pistón y de los cojinetes reducidas.
... estar totalmente protegido contra agua y polvo.



MOTOR DIESEL MEN "34"

CONSTRUIDO POR MOTORES MEN S. A. en
LA MAQUINISTA TERRESTRE Y MARITIMA, S. A.
Distribuidor exclusivo: E. y J. PUJOL-XICOY, S. A.
Vía Layetana, 167 - BARCELONA • Lagasca, 126 - MADRID

Arranque
eléctrico



Cubiertas de 20 metros para teja sobre bovedilla de rasilla

Cubiertas Pre-fabricadas de hormigón armado y vibrado

CUPRE

PATENTADAS

Fabricamos desde 5 a 25 m. de luz.
Aprobadas por la D. G. de Arquitectura.

IGOA Y MARTINEZ

Capuchinos Viejos, 12 - Teléfonos 3915 y 5834
VALLADOLID

La Cubierta Clásica compuesta de Cerchas y viguetas.

A. CABELLO Y COMPAÑIA

S. L.

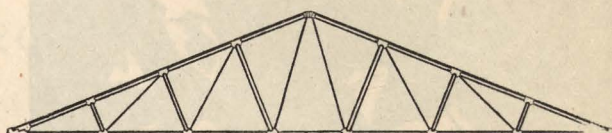
GANTERIA - MARMOLES

Talleres y oficinas:
Ramírez de Prado, 8
Teléfono 27 53 02

MADRID

BUTSEMS Y C.ª

CERCHAS "PRECOMSA" DESMONTABLES
DE HORMIGON PRECOMPRESO



PRECOMSA

PROCEDIMIENTO REGISTRADO

CALIDAD • ECONOMIA • ELASTICIDAD • LIGEREZA • ESBELTEZ
INCOMBUSTIBILIDAD • GASTO NULO DE CONSERVACION
GARANTIA DE PERFECTA FABRICACION EN TALLER

BARCELONA

Rambla de Cataluña, 35 - Teléfonos 32 14 00 - 23 15 99

MADRID

Calle de las Infantas, 42 - Teléfonos 32 39 00 - 21 20 26

VALENCIA

Camino Viejo del Grao, 126 - Teléfonos 30811 - 30997

ECLIPSE, S. A.

ESPECIALIDADES PARA LA EDIFICACION

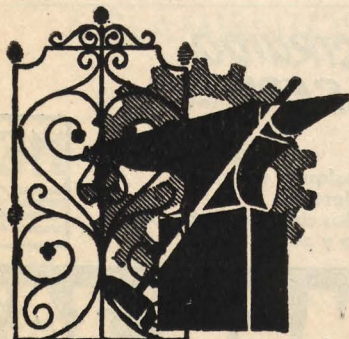
Av. Calvo Sotelo, 37 - MADRID - Teléf. 31 85 00

CARPINTERIA METALICA con perfiles especiales en puertas y ventanas

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

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

ESTUDIOS Y PROYECTOS GRATUITOS



JOSE VIDAL

CONSTRUCCIONES METALICAS

HIERROS ARTISTICOS

Cardenal Siliceo, 22 - MADRID - Teléfono 331155

Constructora DU - AR - IN (S. A.)

CONSEJO DE ADMINISTRACION:

Excmo. Sr. D. Jesús Velázquez Duro y Fernández Duro, Marqués de la Felguera.
D. Antonio Vallejo Álvarez, Arquitecto.
D. Manuel Perales García, Abogado.

CASA CENTRAL:

MADRID: Los Madrazo, 16 - Telés. 210956 y 223938

cubiertas curvas articuladas de hormigón armado vibrado

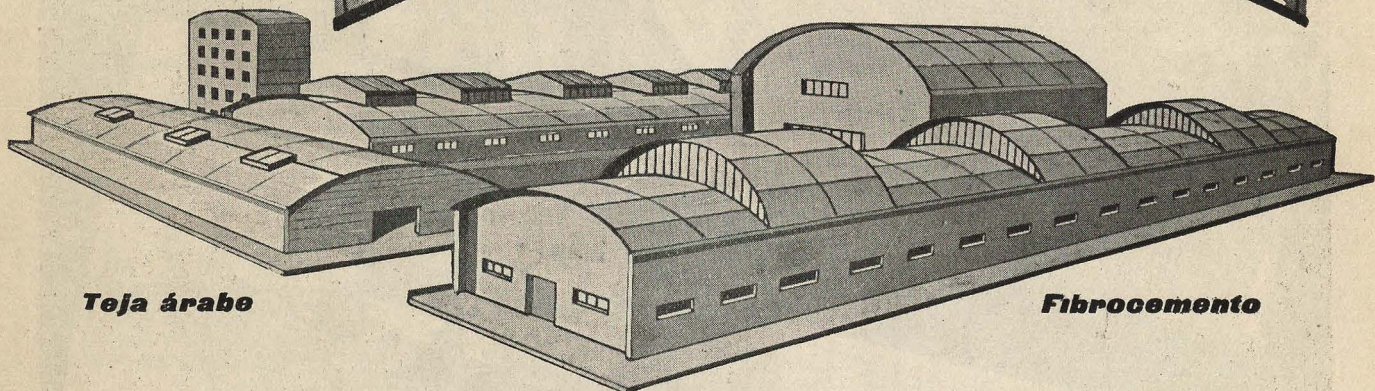
SISTEMA PATENTADO

incombustibles

Impermeables

inoxidables

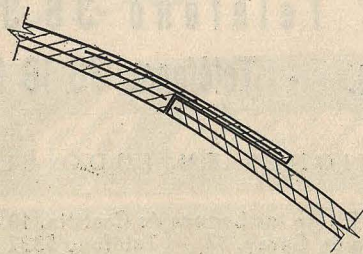
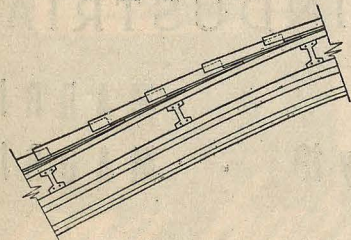
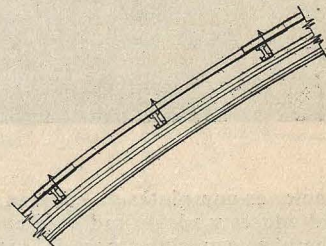
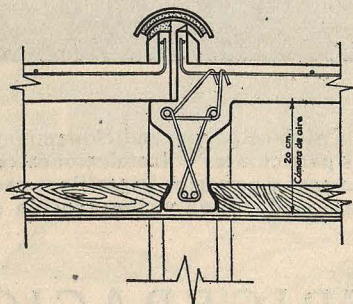
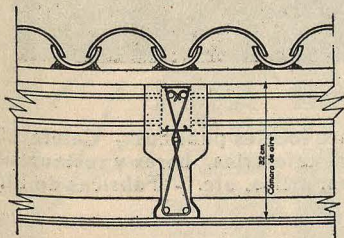
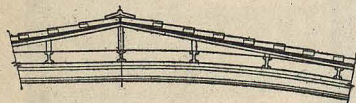
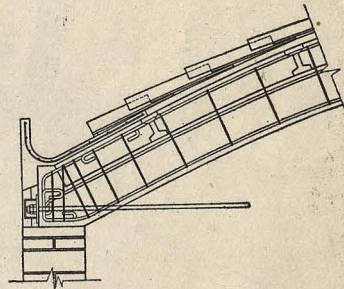
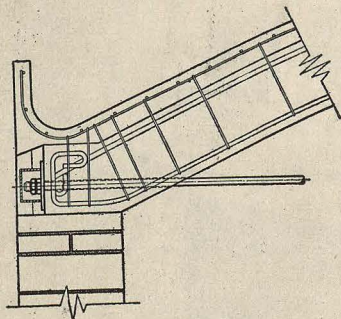
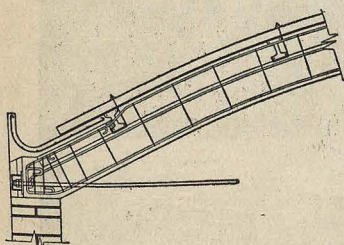
incorruptibles



Teja árabe

Fibrocemento

Hormigón armado

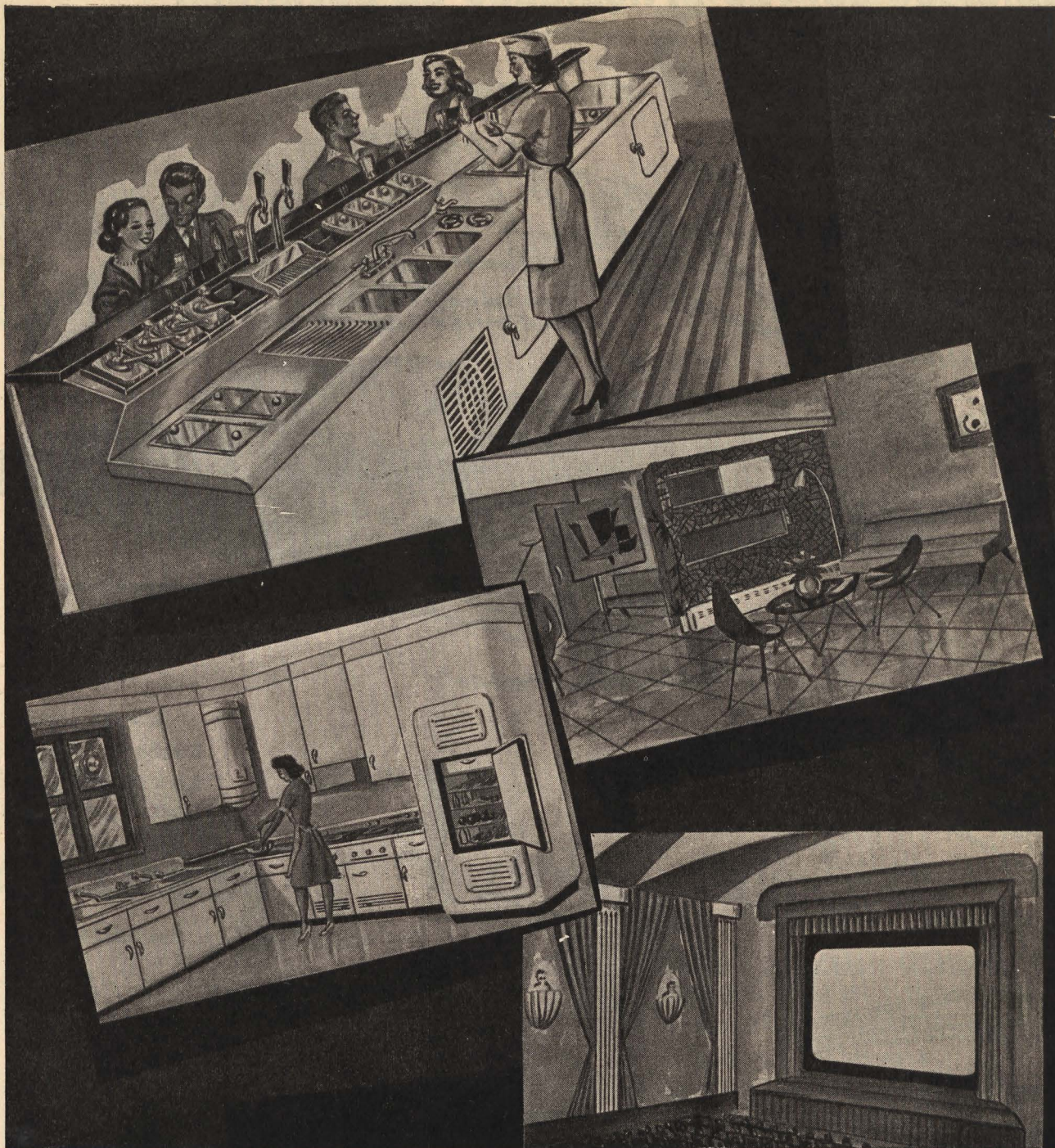


**Grandes locales en general
Salas de espectáculos
Naves Industriales
Almacenes
Hangares
Garajes**

TECNICA: Benedicto Mateu, 57 B. 1

COMERCIAL: Av. José Antonio, 479

BARCELONA - TEL. 24 02 03



Instalaciones completas de cocinas modernas - Calefacción y acondicionamiento de aire para locales públicos - Calefacción por radiadores y zócalo radiante para domicilios particulares - Instalaciones completas para cafeterías, bares y restaurantes
 Instalaciones especiales para laboratorios - Cámaras y armarios frigoríficos para residencias, asilos, etc. - Fábricas de hielo
 Cámaras para maduración y conservación de frutas

E. I. A. S. A. REFRIGERACION INDUSTRIAL

Villanueva, 16 - Teléfono 36 30 57 - MADRID

Central: Fernán González, 37 dup. - Teléfonos 36 16 10 - 18 y 19 - MADRID

SUCURSALES Y DELEGACIONES EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

VALLADOLID: Pl. de los Leones de Castilla, 10 - Teléfono 4410

MURCIA: Ronda de Garay, 33 - Teléfono 5332

LEON: Colón, 28 - Teléfono 4116

SALAMANCA: Gran Vía, 20 - Teléfono 49 40

zen

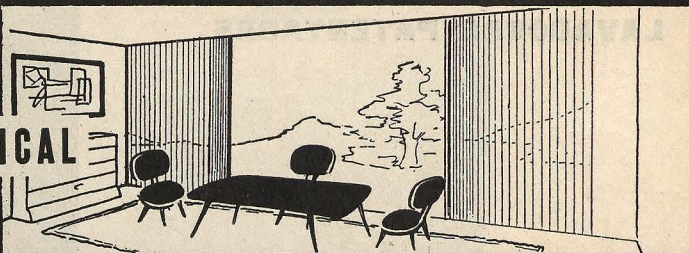
VENECIANA



Gradulux

la persiana de alta calidad
ofrece

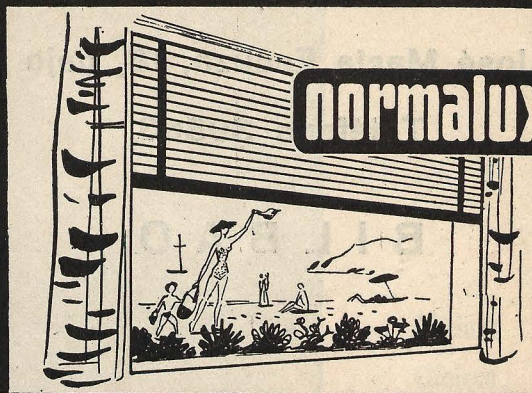
VERTICAL



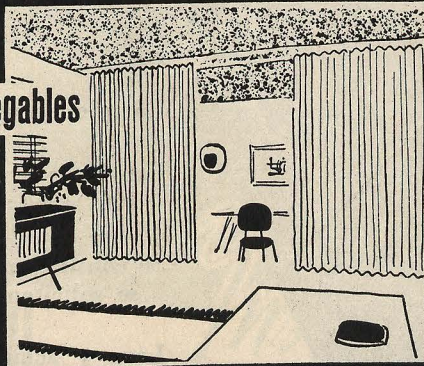
normaroll



normalux



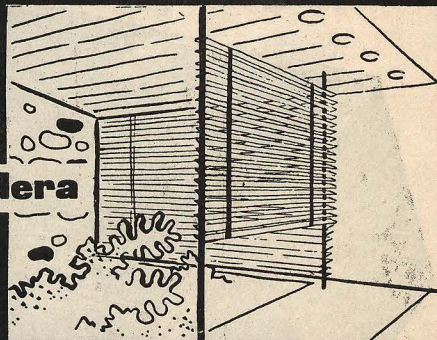
puertas plegables



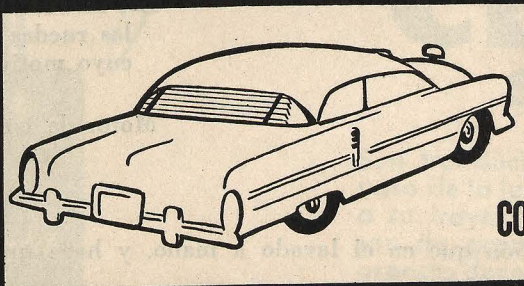
CINTA EMPRON



madera



COCHES



una baraja de buenas soluciones

Barcelona

Roger de Flor, 141. Tel. 26 9100

Madrid

Modesto Lafuente, 32. Tel. 34 66 76

Talleres Electromecánicos

"LASKA"

LAVADORAS PATENTADAS

José María Escuza, 18, bajo

Teléfono 39563

BILBAO



MODELO F

Completamente en mármol.

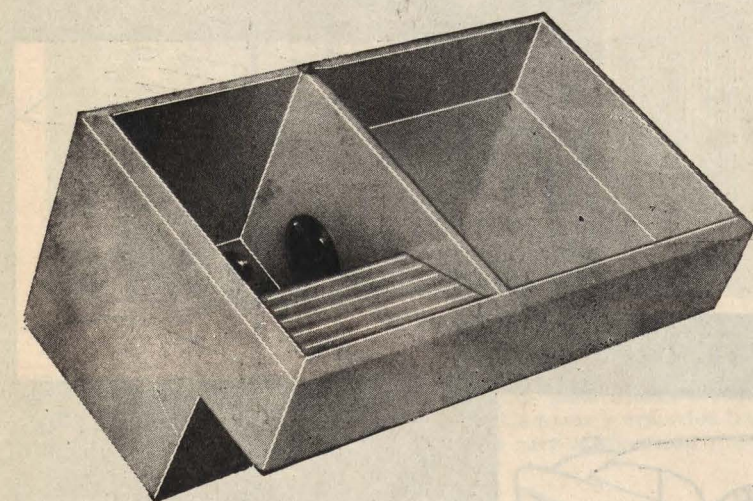
Fabricada normalmente en la medida de
100 × 60 × 40 cm.

Se construyen también en las medidas que
se soliciten.

Lava y aclara 25 kilogramos de ropa a
la hora.

Las lavadoras LASKA llevan el bronce de
las ruedas batidoras autolubricante, por
cuyo motivo no necesitan engrasarse.

Motor de 1/6 HP., 1.500 r. p. m.

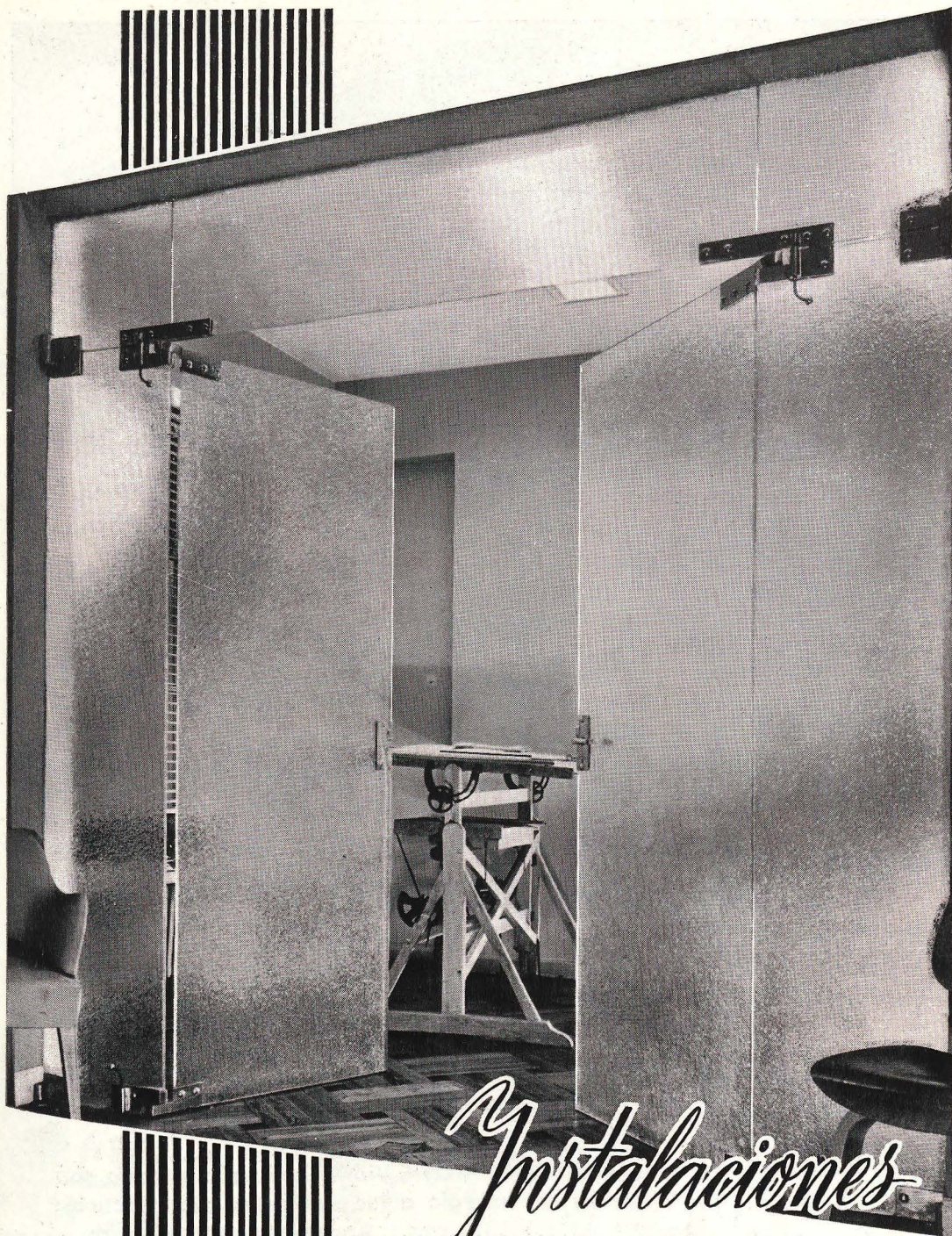


LASKA gasta menos de la mitad de jabón que en el lavado a mano, y hace que sus tejidos duren el doble de tiempo.

El material, de cinc o mármol, de sus depósitos para la ropa es completamente inoxidable.

Las lavadoras LASKA se amortizan por sí solas con suma rapidez.

PRACTICA, COMODA, ECONOMICA



Oficinas
Clínicas
Cocinas
Pasillos
Offices
etc., etc.

Instalaciones

CLARIT SECURIT

Son translúcidas, luminosas, permiten el paso de la luz, pero impiden la visibilidad a su través, y por su temple «SECURIT» son de gran resistencia, ofreciendo un aspecto decorativo gracias al dibujo diferente de cada una de sus caras.

★

*Filtran la luz
pero
detienen la mirada*

DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO



luminosas

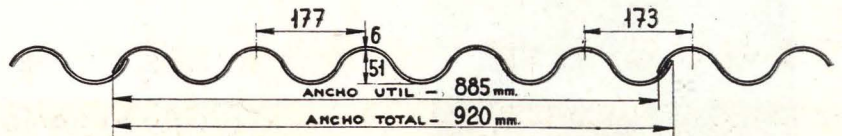
con **VERONDULIT**
VIDRIO ONDULADO ARMADO



"VERONDULIT" es la reproducción en vidrio armado de las placas onduladas de amianto-cemento, a las que se acopla perfectamente sin precisar bastidores especiales, permitiendo el paso de la luz natural a su través, sin que las cubiertas pierdan resistencia ni sobrecarguen su peso.

Las placas "VERONDULIT", Vidrio Ondulado Armado, son suministradas con arreglo a las siguientes características:

Largo total.... 131 cms. Ancho total..... 92 cms.
 > útil 117,5 > > útil 88,5 >
 Espesor 6 m/m.
 Peso por placa.. 23 Kilos



Las instrucciones para la colocación exacta de "VERONDULIT", Vidrio Ondulado Armado, están incluidas en el folleto técnico, que puede ser solicitado en los principales Almacenes de Cristal Plano.



SACONIA

EMPRESA CONSTRUCTORA
ALCALA, 1 - TELEFONO 319403 - MADRID

CABLES DE ACERO para minas e industrias, grúas, planos inclinados, excavadoras, pozos de extracción, ascensores, montacargas, cerrados y semicerrados para teleféricos y puentes colgantes,

CABLES ESPECIALES DE IGUAL PASO SEALE

WARRINGTON-DE ALAMBRES DE RELLENO-PREFORMADOS-

cables para la pesa de arrastre y usos marinos, alambre de acero cuerda de piano, especial para pretensado, para eardas, doble estañado para lizos, etc., clavazón, enrejados, telas metálicas, espino artificial, tubería centrífuga, construcciones metálicas, piezas fundidas de acero al manganeso, varillas y electrodos para soldadura autógena y eléctrica y otras manufacturas del alambre.



NUEVA MONTAÑA QUIJANO S.A.

FABRICAS DE FORJAS DE BUELNA Y NUEVA MONTAÑA

SANTANDER

PASEO DE PEREDA • 32

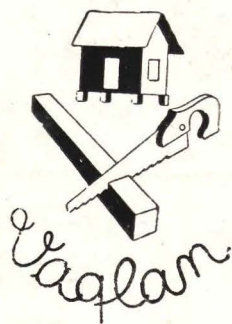
— APARTADO • 36

TELEFONOS • 3829 Y 3910

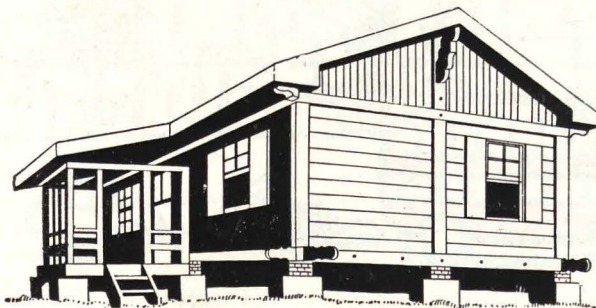
Viviendas prefabricadas de madera desmontables

SISTEMA «VAQLAN»

TODOS LOS TAMAÑOS



Arquitecto:
J. Vaquero



Viviendas, Chalets, Cuarteles, Campamentos, Capillas, Sanatorios, Comedores obreros, Garajes, Barracones, Almacenes, Oficinas de obras, etc., etc.

SOLICITE CATALOGO, PRESUPUESTO, REFERENCIAS Y CONDICIONES A

HIJOS DE LANTERO, S. A.

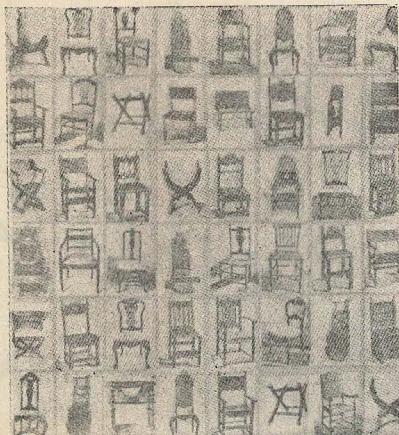
MADRID.-Serrano, 134 - Teléfono 33 16 06

GIJON.-Carretera de la Braña - Teléf. 3603

OVIEDO.-Almacenes Indus'riales, 22 - Teléf. 1888

SANTANDER.-Marqués de la Ensenada - Tel. 3972

ANTOLOGIA DE LA SILLA ESPAÑOLA. Luis M. Feduchi, Afrodisio Aguado, S. A. Editores. Madrid.



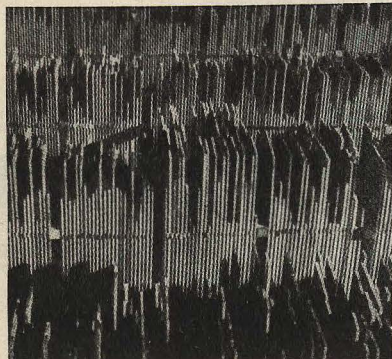
LUIS M. FEDUCHI
ANTOLOGIA DE LA
SILLA ESPAÑOLA

En las preguntas que se hace siempre respecto al urbanismo europeo—reedificación o edificación nueva, la ciudad de hoy, la ciudad de mañana—resuena en el mismo tiempo la preocupación de si “la ciudad” tendrá razón en general.

El trabajo presente tiene el objeto de encontrar el módulo en una “diagnos del espacio” con que se puede medir y apreciar formaciones de las ciudades y planos de creación. Estudios anteriores de las ciudades crecidas o fundadas, creaciones simétricas o asimétricas, se vieron en su mayoría desde el punto de vista histórico y retrospectivamente.

Este libro debería ser expuesto como guía en formación artística conjunta y trabajos de urbanización de formas en cada oficina que se ocupe de cuestiones de la arquitectura y de los planos.

BUILDING U.S.A. Los hombres y los métodos influyentes en la arquitectura actual de América. Por los editores de *Architectural Forum*.



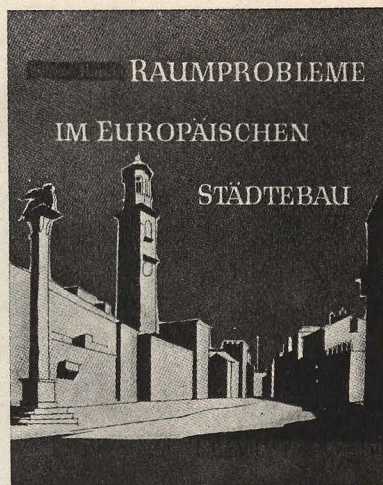
Es la silla el mueble que mejor revela la personalidad del artista. Su ejecución es la labor de artesanía; más difícil si se trata de una silla a juego con otros muebles (mesas, camas, arcones, etc.) que si se trata del caso inverso. Su propia forma y su función dan origen a un mueble que no está subordinado a la arquitectura.

Aunque ocupe un lugar secundario en la historia del mueble, y a pesar de la influencia de estilos y formas franceses e ingleses, España ha logrado crear algunos modelos de sillas de carácter universalista; y en los mismos derivados del extranjero ha conseguido ejemplares de gran originalidad.

La evolución y desarrollo de la silla ofrece dos aspectos: uno, estilístico, y otro, popular. El autor sigue esa evolución desde la antigüedad al Renacimiento, y desde éste hasta el siglo XIX.

El autor, Luis M. Feduchi, arquitecto, sobradamente conocido por su maestría en el arte del mueble, ofrece en esta Antología un tratado completo del tema, ilustrado con espléndidez. Todo ello en un volumen primorosamente impreso y presentado.

PROBLEMAS DEL ESPACIO EN EL URBANISMO EUROPEO. *El centro de la ciudad*. Dr. Ing. Wolfgang Rauda. Editorial Callwey-München.



Este libro trata de despertar en el americano medio, demasiado ajeno—según los editores—a lo que sucede de “puertas afuera”, el interés por cuanto atañe a la edificación en su país.

El público sólo se da cuenta del dinamismo vertiginoso de la arquitectura, sin par en el mundo. Sin embargo, desconoce por completo a qué se debe tan extraordinario como potente desarrollo. ¿Cómo se lleva a cabo? ¿Con qué medios y de qué fuerza dispone?

La respuesta a estas interrogantes lleva a la descripción del funcionamiento interno de la compleja empresa de la edificación; presentando a los hombres que tienen intervención y responsabilidad directa en aquélla, desde el registrador de la propiedad hasta el arquitecto, director de la sinfonía del edificio, y a quien consideran los autores como clave de todo el futuro edificatorio estadounidense. Según su criterio, el arquitecto es la primera figura que puede realmente crear arquitectura en América.

El texto, desde luego interesante, consta de un prefacio y diez capítulos, con ilustraciones, poco adecuadas al nivel del contenido.

Pequeñas viviendas

**SENCILLAS
COMODAS
ECONOMICAS**

**PLACAS
ONDULADAS**

**TUBERIA
DRENA**

CHAPA "B"

DEPOSITOS

CHIMENEAS

FIBROMARMOL

DEKOR

MATERIALES DE AMIANTO-CEMENTO

URALITA

Al construir pequeñas viviendas recuerde que con los materiales de amianto-cemento URALITA, se consiguen magníficos efectos decorativos y excelentes soluciones constructivas.

Son ligeros, resistentes, impermeables, inoxidables, imputrescibles e inalterables y la facilidad de su transporte y colocación reducen el coste de las edificaciones.



... y embellezca sus

JARDINES

con

ELEMENTOS DE JARDINERIA



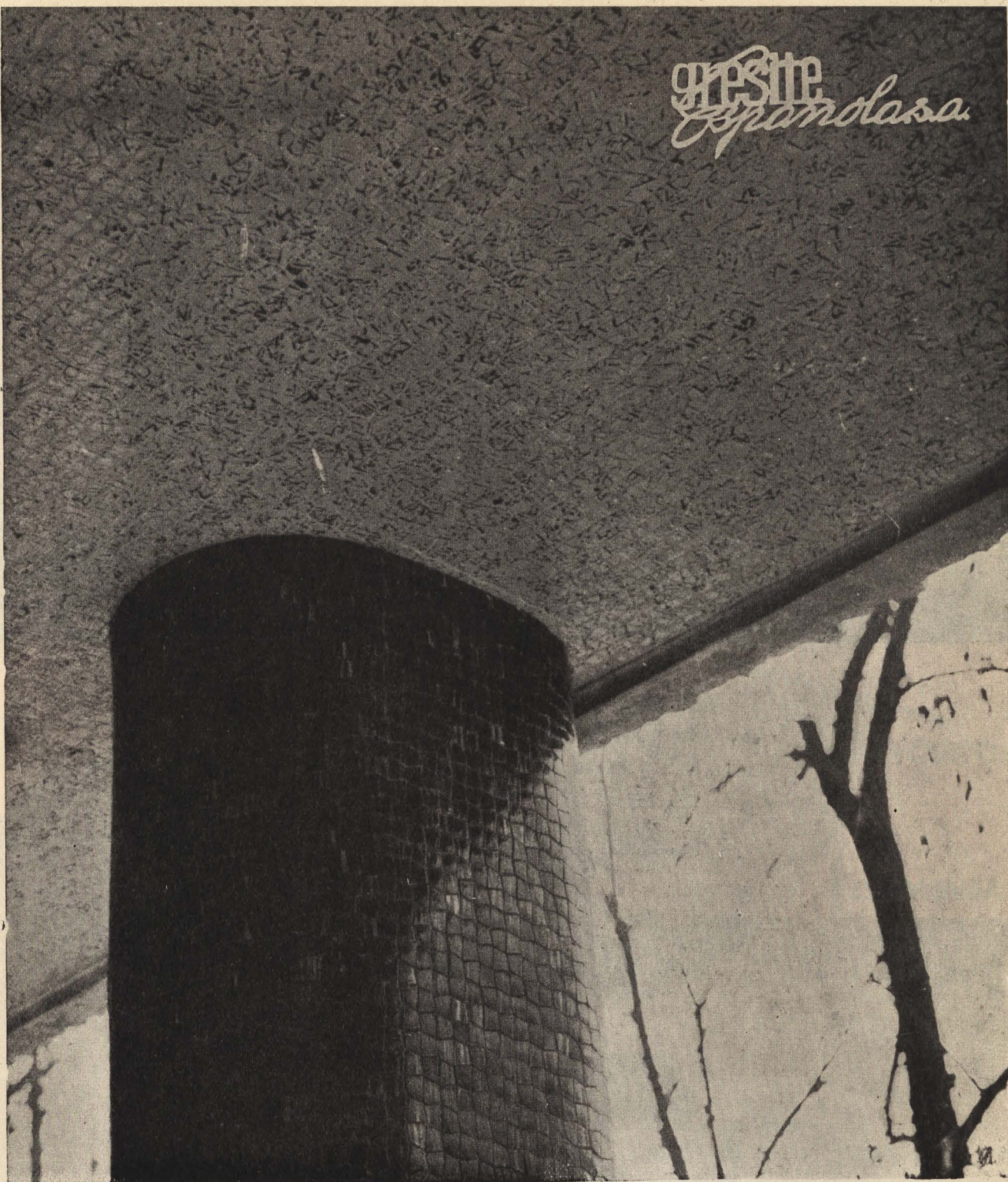
ARREGVI HNOS

DECORACION

DOMICILIO SOCIAL: TELEFONOS
CARTAGENA, 62 MADRID. 252854 · 251321



*Gresite
Española*



Instalación de Gresite en el paseo de Rosales de Madrid

R. Y R. CUMANI

REPRESENTANTES Y COLOCADORES ESPECIALIZADOS DE

GRESITE ESPAÑOLA

OFICINAS: Raimundo Fernández Villaverde, 36 - Teléfono 33 58 70

EXPOSICION: Galería San Bernardo, esquina Isabel la Católica (PROXIMA APERTURA)

MADRID

UN
BELLO
MATERIAL

GRESITE

«Gresite» es el material cerámico esmaltado de clase superior, estudiado para su aplicación con resultado insuperable en todas partes. Su composición resulta un GRES porcelánico de gran calidad.

IDEAL PARA:

- REVESTIMIENTOS EXTERIORES E INTERIORES.
- PISCINAS
- CUARTOS DE BAÑO
- PAVIMENTOS

La «Gresite» es ligera, muy adherente, no se deforma, inatacable por los ácidos, no necesita entretenimiento. Infinidad de tonos y formas.

PRÁCTICA ◆◆◆ HIGIÉNICA ◆◆◆ DECORATIVA

Características:

De los materiales normales: 2 x 2, encolado sobre papel.

Medida de las hojas: 32 x 32 cm. aproximadamente.

Se entrega en cajas conteniendo 32 hojas; lo que equivale a 3,20 m. aproximadamente.

DIRECCION:

Fábrica y Oficinas: **VICALVARO - Tel. 32 MADRID**

gresite
Española s.a.



Mármol y Piedras

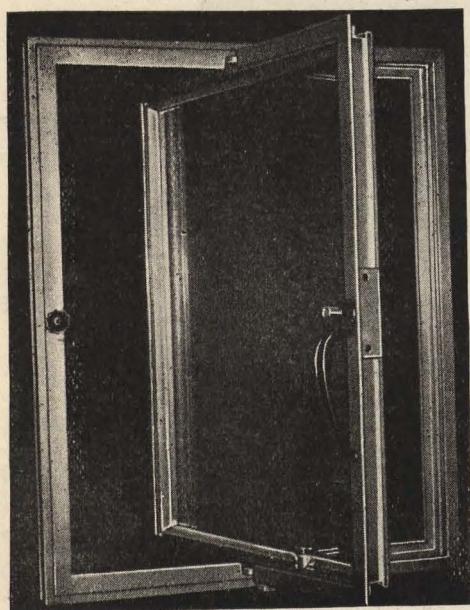


MADRID

Talleres, Exposición y Oficinas: Avenida del Doctor Esquerdo, 180 - Teléfonos 27 14 11 y 27 14 19

Mármoles, piedras y granitos naturales en todas sus variedades
Trabajos en mosaicos romanos y venecianos por especialistas italianos

PIÑAS



CARPINTERIA METALICA DE ALEACION LIGERA
"HIDUMINIUN 44"
Alpedrete, 34 - Tels. 396089 y 285160
MADRID

Fantástico

labral



PINTURAS PLASTICAS DYNAL
ALACETATO DE POLIVINILO

MARINA, CA
CASTAÑOS, 25
TLFS. 12045-16439-32226-BILBAO

COMO
DYNAL
NI MEJOR, NI IGUAL!

OBRAS

EN GENERAL



MONTERA, 34

MADRID

Teléfonos 31 62 47 y 22 06 83

LLOPIS

PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS Fábrica: Granada, 31 y 33 - Teléfono 28 63 00 - MADRID

R N A

ORGANO OFICIAL DEL CONSEJO SUPERIOR
DE COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE ESPAÑA

Editado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Calle del Barquillo, número 12.

Director: CARLOS DE MIGUEL, ar-
quitecto.

Redactor técnico: JAVIER LAHUERTA, ar-
quitecto.

Corresponsales: En Viena, ROBERTO KRAM-
REITER, Prof. arquitecto.

En París, PEDRO M. IRISA-
RRI, arquitecto.

En Roma, JOAQUIN VAQUE-
RO TURCIOS, estudiante de
Arquitectura.

En Milán, LETIZIA PONTI.

En Buenos Aires, IGNACIO
A. RAMOS, arquitecto.

Dibujante: JOSE LUIS PICARDO, ar-
quitecto.

S U M A R I O

NUM. 187

JULIO

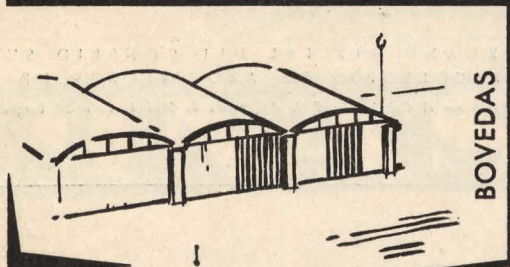
AÑO 1957

| | |
|--|---|
| Portada. | Carlos Jiménez, fotógrafo. |
| Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento. 1 | Gonzalo Echegaray y Manuel Barbero, ar- quitectos. |
| Frontal esmaltado de Silos. 8 | |
| Concurso para la Opera de Sidney. 15 | Jørk Utzon, arquitecto. |
| El escultor Angel Ferrant. 21 | |
| Exposición de escultura al aire libre. 24 | Jenaro Cristos, arquitecto. |
| El escultor Pablo Serrano. 27 | |
| Joyas 1957. 29 | J. J. Tharrats y Feliú Vía. |
| Coordinación medular. 31 | Luis Moya, arquitecto. |

SUSCRIPCIONES. — España: 295
pesetas los doce números del
año. Países de habla españo-
la: 330 pesetas. Demás países:
355 pesetas. Ejemplar suelto:
Número corriente: 28 pesetas,
y atrasado, 35 pesetas.

Talleres: Gráficas Orbe, S. L.
Padilla, número 82.—Madrid.

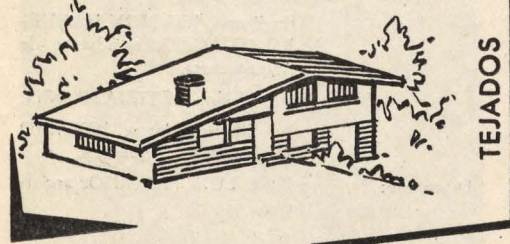
Los problemas de las cubiertas modernas los resuelve



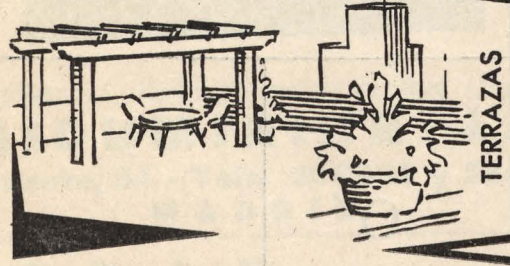
BOVEDAS



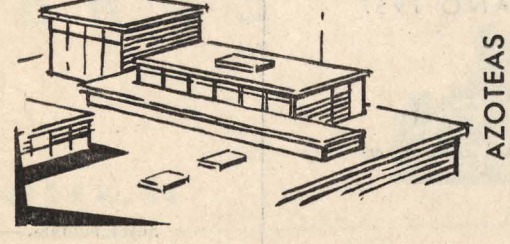
CUPULAS



TEJADOS



TERRAZAS



AZOTEAS

ASFALTEX

con sus materiales:

**Impermeabilizantes
aislantes
y de
pavimentación**



S.A.

Barcelona - Av. J. Antonio, 539 - Tel. 23 3121 (5 líneas)

Agentes de Venta en toda España

FABRICACION PARA ESPAÑA DE LOS PRODUCTOS.

RUBEROID



Fotos García Moya.

INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO

Arquitectos: Gonzalo Echegaray
Manuel Barbero

La complejidad de los diferentes elementos de que consta el programa ha hecho que se presenten considerables dificultades de orden estético y funcional. Para su resolución se ha contado, en todo momento, con la valiosa aportación en ideas y experiencia de nuestro director, Eduardo Torroja.

La investigación se desarrolla en dos campos íntimamente ligados, consecuencia uno del otro: el campo del estudio teórico de los problemas y el de los ensayos o experiencias que confirmen aquél. En el primer caso, el sujeto que se desenvuelve es el hombre; en el segundo, la máquina.

Esto supone la necesidad de dos tipos de locales distintos, con escalas de magnitud también diferentes: el tipo estudio-laboratorio de escala humana y las naves de talleres y experimentación de escala mucho mayor.

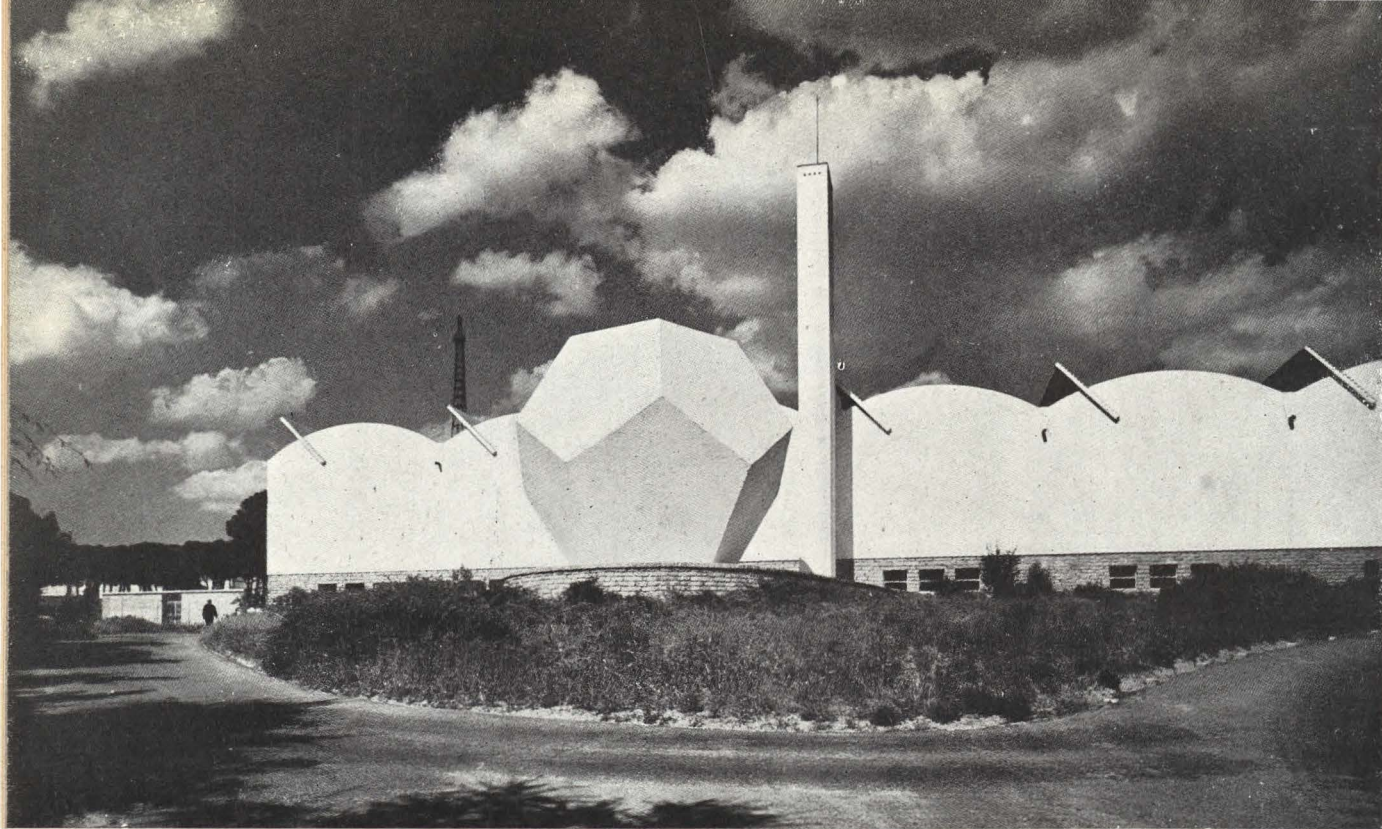
Por otro lado, el programa de un centro de investigación debe ser tan mutable como las ideas y teorías que en él se estudian.

De aquí surge la necesidad de prever una posible adaptación a las especiales circunstancias de todo momento.

En la zona de ensayos y estudios experimentales se consigue sencillamente con la construcción de grandes naves que eliminen el problema del espacio y permitan la facilidad de movimientos.

En la zona de estudios teóricos se necesita la completa libertad de distribución interior. Esto aconseja el empleo del módulo, célula independiente, reducida de tamaño, capaz de adaptarse a todo género de combinaciones con los módulos contiguos.

Finalmente, el factor económico exige abaratamiento, y, como consecuencia, se adopta el sistema de prefabricación, o mejor dicho *standardización*, del mayor número de elementos constructivos. Esto conduce, a su vez, al empleo del módulo repetido.



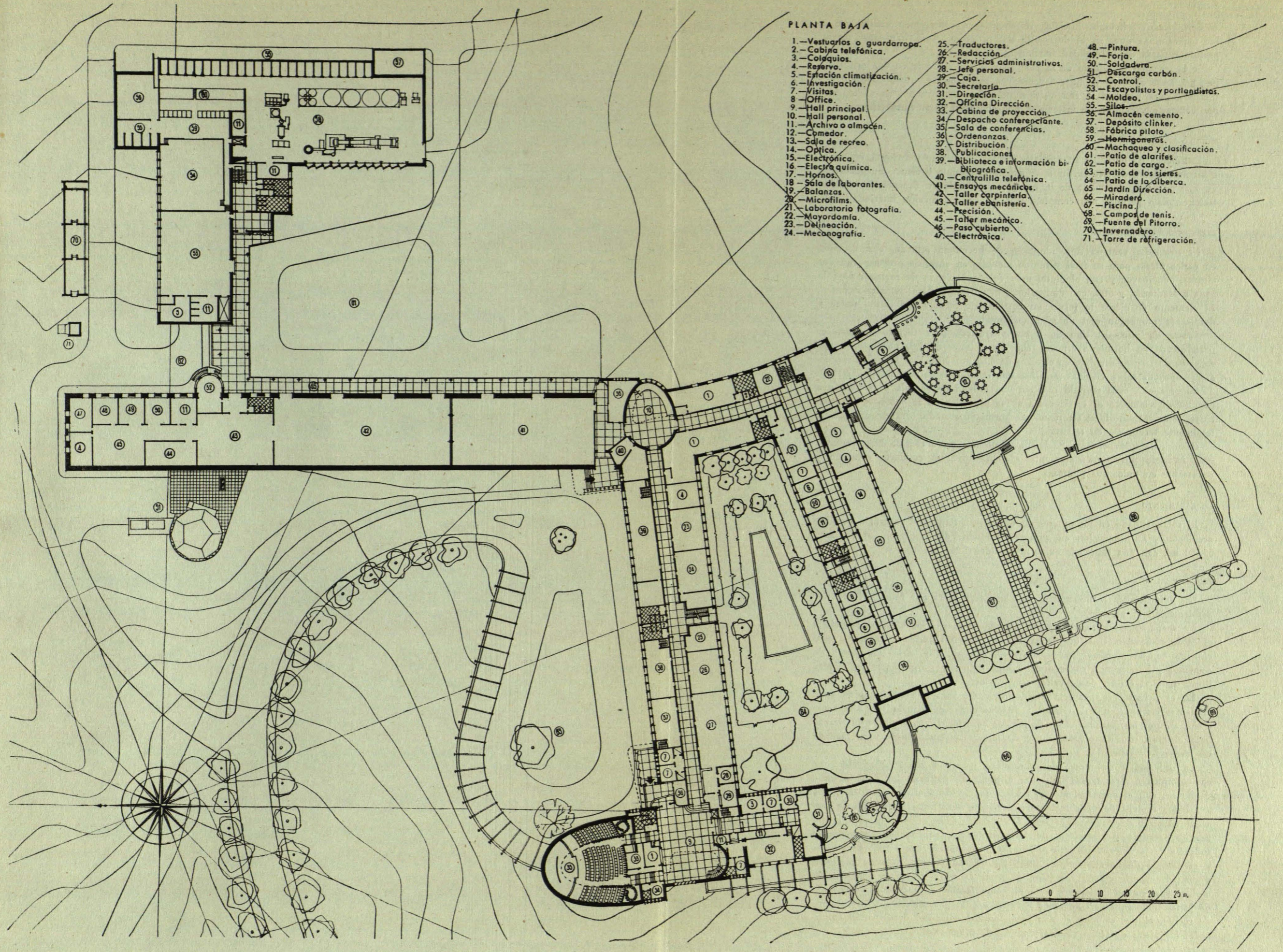
Silo de carbón y chimenea.



Plaza de los Siete.

PLANTA BAJA

- | | | |
|------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1.—Vestuarios o guardarropa. | 25.—Traductores. | 48.—Pintura. |
| 2.—Cajina telefónica. | 26.—Redacción. | 49.—Forja. |
| 3.—Coloquios. | 27.—Servicios administrativos. | 50.—Soldadura. |
| 4.—Reserva. | 28.—Jefe personal. | 51.—Descarga carbón. |
| 5.—Estación climatización. | 29.—Caja. | 52.—Control. |
| 6.—Investigación. | 30.—Secretaría. | 53.—Escayolistas y portlandistas. |
| 7.—Visitas. | 31.—Dirección. | 54.—Moldeo. |
| 8.—Office. | 32.—Oficina Dirección. | 55.—Silos. |
| 9.—Hall principal. | 33.—Cajina de proyección. | 56.—Almacén cemento. |
| 10.—Hall personal. | 34.—Despacho conferenciante. | 57.—Depósito clinker. |
| 11.—Archivo o almacén. | 35.—Sala de conferencias. | 58.—Fábrica piloto. |
| 12.—Comedor. | 36.—Ordenanzas. | 59.—Hormigoneras. |
| 13.—Sala de recreo. | 37.—Distribución. | 60.—Machaqueo y clasificación. |
| 14.—Óptica. | 38.—Publicaciones. | 61.—Patio de alarifes. |
| 15.—Electrónica. | 39.—Biblioteca e información bi-bliográfica. | 62.—Patio de carga. |
| 16.—Electra química. | 40.—Centralilla telefónica. | 63.—Patio de los sieres. |
| 17.—Hornos. | 41.—Ensayos mecánicos. | 64.—Patio de la alberca. |
| 18.—Sala de laborantes. | 42.—Taller carpintería. | 65.—Jardín Dirección. |
| 19.—Balanzas. | 43.—Taller ebanistería. | 66.—Miradero. |
| 20.—Microfilms. | 44.—Precisión. | 67.—Piscina. |
| 21.—Laboratorio fotografía. | 45.—Taller mecánico. | 68.—Campos de tenis. |
| 22.—Mayordomía. | 46.—Paso cubierto. | 69.—Fuente del Pitorro. |
| 23.—Delineación. | 47.—Electrónica. | 70.—Invernadero. |
| 24.—Mecanografía. | | 71.—Torre de refrigeración. |



Con estas condiciones iniciales se empieza a comprender cuáles van a ser los caminos que, en el desarrollo del proyecto, permitirán sacar mayor partido estético de la realidad funcional.

Se ha cerrado el camino de la composición por armonía en dos dimensiones, mediante el juego de huecos y macizos cambiantes en sus proporciones y tamaños, para pasar a la composición de masas en armonía en el espacio, por contraste y cambio de materiales que abarquen paramentos enteros.

MÓDULO

Estudiadas las unidades superficiales medias de trabajo individual, aplicadas a las necesidades de este Instituto, se adopta el módulo o célula independiente de 1,60 por 1,60, dotándole de la máxima autonomía en iluminación e instalaciones. Esto permite una completa libertad de distribución interior.

ELEMENTOS PREFABRICADOS

Ventana.—La ventana tipo adoptada, de hormigón armado, está dividida en varias piezas para su fácil y rápido montaje en obra. Se proyecta con dos alturas, una mayor y con el dintel muy volado haciendo de corta-sol para la zona a Mediodía, y otra, con dimensiones menores, para las restantes fachadas. El elemento de cierre lo forma un bastidor de madera con cristal único y desplazamiento según ejes de giro horizontal.

Loseta de piso.—El tipo de loseta proyectada para forjado de piso es prefabricada en hormigón armado, con dimensiones de 1,60 por 0,40 y capa superior de terrazo dividido en cuadros de 0,40 por 0,40. Esta loseta va simplemente apoyada sobre viguetas metálicas con separación de un módulo (1,60 m.).

Gárgola.—En cada módulo se sitúa una unidad de gárgola y canalón que expulse directamente al exterior las aguas pluviales de la cubierta. Se construye, como los anteriores elementos, de hormigón armado, con cemento blanco, totalmente terminada en taller.

Cámara de instalaciones.—Se ha dispuesto un zócalo corrido bajo ventanas que, formado por piezas desmontables, constituye un conducto continuo y registrable en todos sus puntos.

EMPLAZAMIENTO

El solar, situado en los pinares de Chamartín, tiene una superficie bastante accidentada. La dimensión en números redondos de la parcela es de unos 55.000 m², con una superficie cubierta de unos 7.000 m².

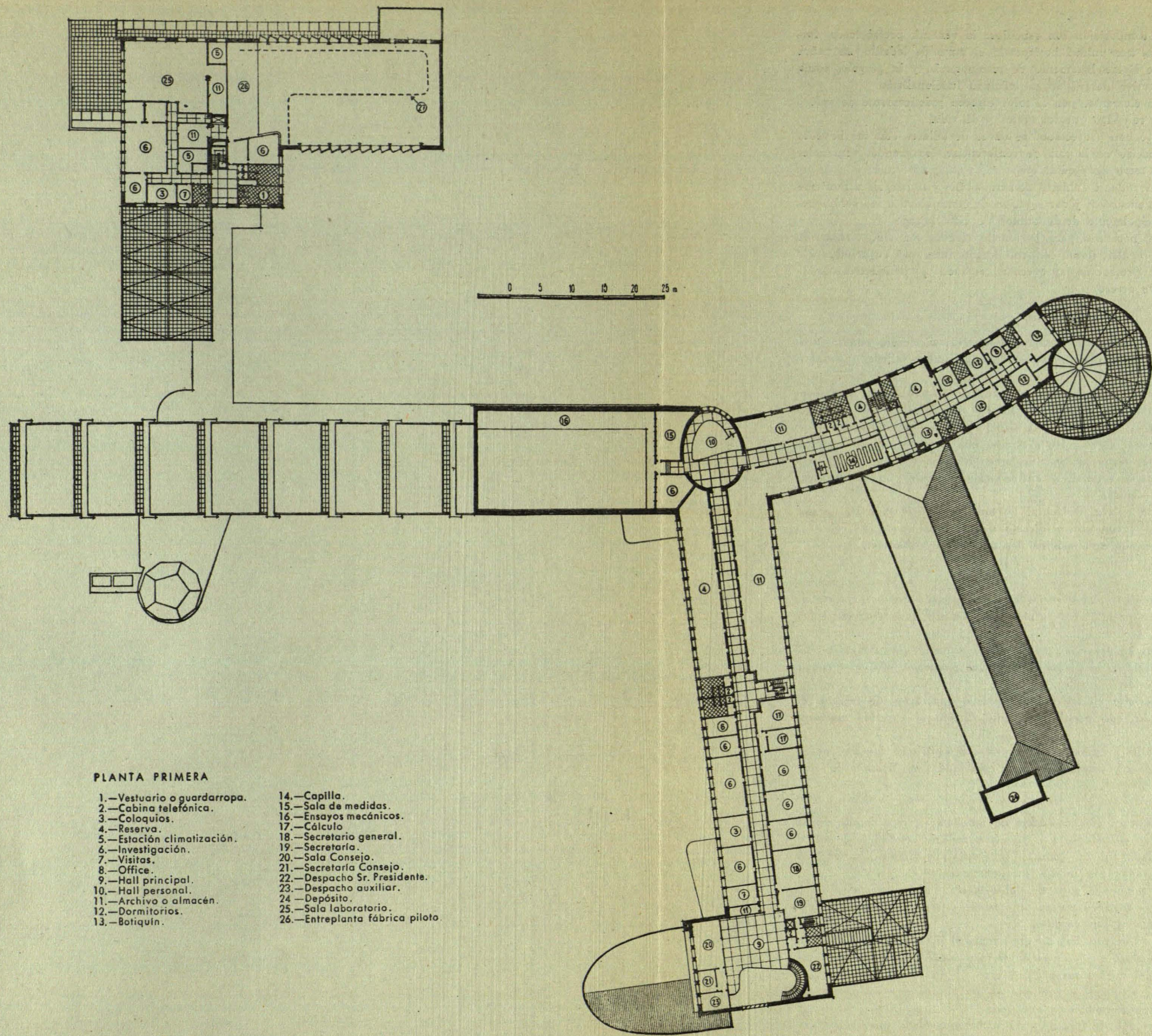
ESQUEMA DE VOLÚMENES

Las edificaciones se desarrollan en horizontal, tanto por función como por ambientación al paisaje.

No se pasa, en altura, de las dos plantas, apreciándose dos núcleos principales de edificación. Uno, que se ha dado en llamar Central, directamente relacionado con la gran avenida y zonas de jardinería, y otro, laboratorio de cementos y hormigones, rodeado del campo de ensayos experimentales al aire libre, de fácil acceso desde calles secundarias.

En el primero se proyecta una central térmica y de refrigeración para alimentar las estaciones de climatización encargadas de distribuir el aire acondicionado por las distintas zonas de los dos edificios. Dicha central está situada bajo el gran silo de carbón, capaz de almacenar combustible para más de un año.

La ordenación de masas delimita cinco patios o zonas principales que corresponden a otras tantas funciones distintas. El patio de los sietes o patio de honor, con el aparcamiento de coches que le da nombre, sirve de acceso a los dos centros de distribución definidos por *hall* principal y *hall* de personal. El patio de la alberca, al que dan los despachos de trabajo, es un patio interior, cerrado y silencioso, de forma trapecial, con un estanque central rodeado de jardinería. El patio de alarifes, encuadrado por el ala de talleres y el edificio de hormigones, es un patio de trabajo con paso de camiones y zona de experiencias al aire libre. El patio de carga, con paso a la nave de moldeo y al sótano de talleres, pone en comunicación el exterior con la galería de instalaciones que recorre todos los edificios. Y, por último, el patio o zona de recreo, al que se abre el gran ventanal del comedor, donde están emplazadas las pistas de tenis, piscina y mesas de *ping-pong*.



PLANTA PRIMERA

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1.—Vestuario o guardarropa. | 14.—Capilla. |
| 2.—Cabina telefónica. | 15.—Sala de medidas. |
| 3.—Coloquios. | 16.—Ensayos mecánicos. |
| 4.—Reserva. | 17.—Cálculo. |
| 5.—Estación climatización. | 18.—Secretario general. |
| 6.—Investigación. | 19.—Secretaría. |
| 7.—Visitas. | 20.—Sala Consejo. |
| 8.—Office. | 21.—Secretaría Consejo. |
| 9.—Hall principal. | 22.—Despacho Sr. Presidente. |
| 10.—Hall personal. | 23.—Despacho auxiliar. |
| 11.—Archivo o almacén. | 24.—Depósito. |
| 12.—Dormitorios. | 25.—Sala laboratorio. |
| 13.—Botiquín. | 26.—Entrepunta fábrica piloto. |

EDIFICIO CENTRAL

COMPOSICIÓN

Los elementos de composición son sencillos: la ventana, prefabricada, formando, por repetición, una unidad horizontal; el muro de ladrillo, en paños totalmente lisos sobre ligero basamento de mampostería, y la gárgola, como único elemento decorativo dentro de su señalado funcionalismo.

Sin embargo, estos elementos por sí solos carecen prácticamente de valor: hay que contrastarlos con algo que los realce y dé vida.

Con este criterio se han proyectado las naves de talleres con sus bóvedas repetidas, el muro macizo de la sala de conferencias, los grandes ventanales de los vestíbulos, la torre de piedra, etc.

La pantalla de aparcamiento cubierto de automóviles y la pérgola a Poniente cumplen la misión de encuadrar y dar solución de continuidad a los volúmenes de los edificios, principalmente desde puntos de vista lejanos.

El silo de carbón, necesario para la central térmica, ha sido tratado en forma de dodecaedro regular, forma estructuralmente funcional, cuyo indudable valor plástico se ha pretendido aprovechar cerrando la perspectiva de la carretera particular de acceso.

DISTRIBUCIÓN

En este núcleo está situada la zona representativa: dirección, estudios teóricos, laboratorios de física y química, servicios generales, talleres y ensayos mecánicos.

La circulación dentro del edificio, por su gran desarrollo, es fundamentalmente horizontal. Por ello se prevé el empleo de carretillas para el transporte de elementos de trabajo de difícil manejo por su peso o fragilidad.

La circulación vertical se resuelve mediante una rampa y varias escaleras, situándose en la zona representativa un ascensor para servicio de la sala de Consejo y Secretaría general, y en servicios generales un montacargas que recorre las tres plantas.

En sótano, y como enlace horizontal de todo el edificio central, va una galería de instalaciones, con acceso directo desde el exterior, que cruza al edificio de hormigones, uniendo así los dos núcleos de edificación.

ESTRUCTURA

En la zona de estudios y laboratorios se ha proyectado estructura metálica con forjados de losetas prefabricadas y cielo raso acústico independiente sobre viguetillas.

Las restantes zonas se proyectan de hormigón armado, por no existir las condiciones de regularidad de planta, sobrecargas pequeñas, etc., que concurrían en el caso anterior.

La cubierta es, excepto en talleres y pequeñas superficies de terraza, de fibrocemento acanalado, con pretil y desagüe directo al exterior mediante gárgolas.

Las bóvedas de talleres están formadas por una estructura laminar reticulada de perfiles metálicos, donde apoya un entablado para fijación de cinc.

DECORACIÓN INTERIOR

La sala de conferencias, con capacidad de 162 butacas, está dotada de un dispositivo de cortinas correderas que permiten reducir aquélla a la mitad.

Esta sala, proyectada sin luz natural, se ilumina mediante lámparas de luz fluorescente matizadas con puntos incandescentes.

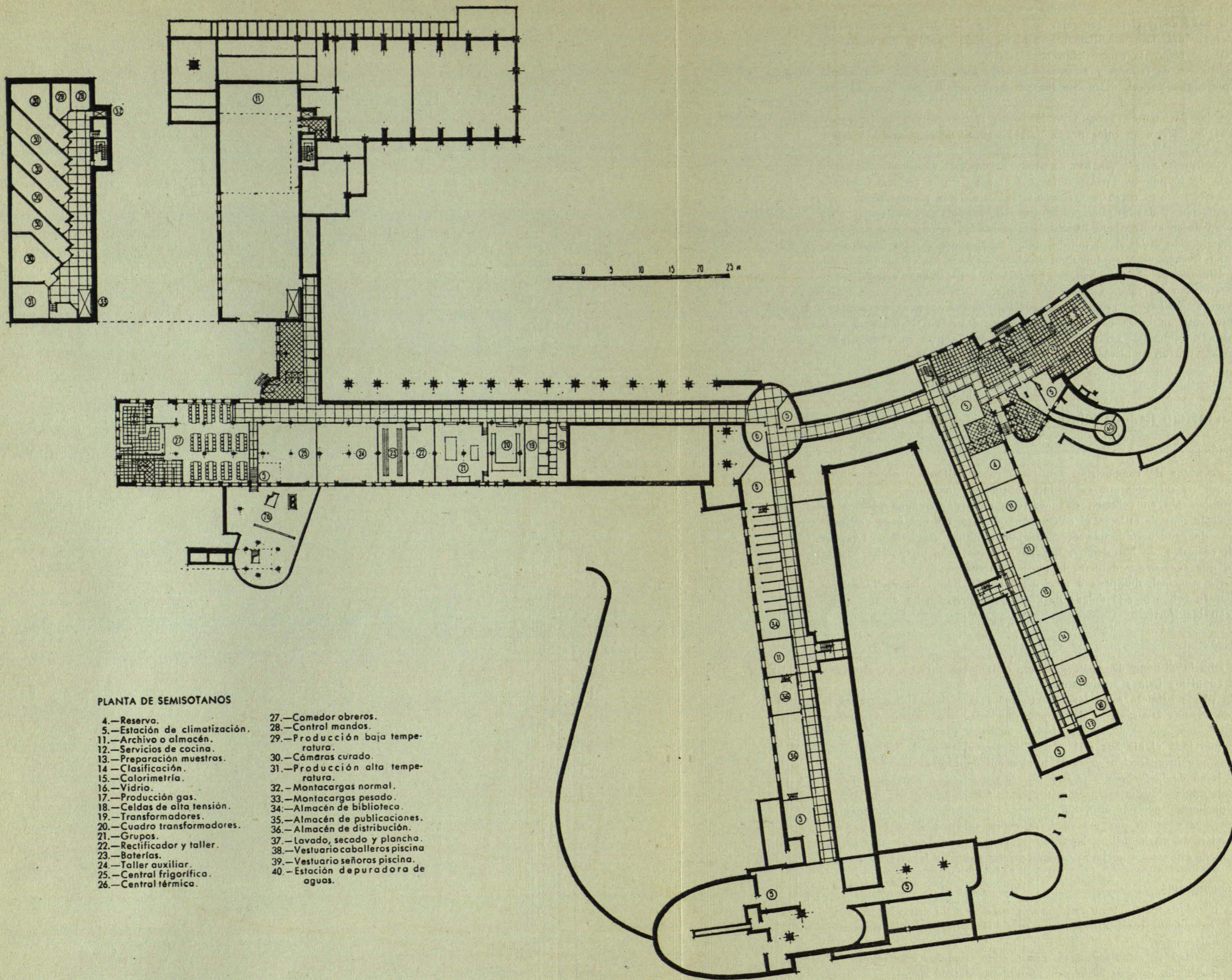
El *hall* principal tiene una zona de doble altura. El muro contiguo a la sala de conferencias se trata en madera de castaño estearinado con tablas verticales; el resto en faserit gris verdoso.

En su paramento a Poniente hay un gran ventanal dotado de un dispositivo parasol. El piso es en las dos plantas de terrazo verde oscuro enlazado por una escalera curva del mismo material.

En la iluminación artificial se combina la luz fluorescente en planta alta con puntos de luz incandescente en planta baja.

En el *hall* de personal, de forma curva, se ha proyectado una rampa que, adaptándose a ella, enlaza las dos plantas.

El comedor, de forma circular, tiene un jardín de invierno central, cubierto con una celosía que permite la iluminación cenital, rodeado de soportes que



PLANTA DE SEMISOTANOS

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 4.—Reserva. | 27.—Comedor obreros. |
| 5.—Estación de climatización. | 28.—Control mandos. |
| 11.—Archivo o almacén. | 29.—Producción baja temperatura. |
| 12.—Servicios de cocina. | 30.—Cámaras curado. |
| 13.—Preparación muestras. | 31.—Producción alta temperatura. |
| 14.—Clasificación. | 32.—Montacargas normal. |
| 15.—Calorimetría. | 33.—Montacargas pesado. |
| 16.—Vidrio. | 34.—Almacén de biblioteca. |
| 17.—Producción gas. | 35.—Almacén de publicaciones. |
| 18.—Celdas de alta tensión. | 36.—Almacén de distribución. |
| 19.—Transformadores. | 37.—Lavado, secado y plancha. |
| 20.—Cuadro transformadores. | 38.—Vestuario caballeros piscina. |
| 21.—Grupos. | 39.—Vestuario señoras piscina. |
| 22.—Rectificador y taller. | 40.—Estación depuradora de aguas. |
| 23.—Baterías. | |
| 24.—Taller auxiliar. | |
| 25.—Central frigorífica. | |
| 26.—Central térmica. | |

sostienen en voladizo la cubierta. El cerramiento exterior, de cristal, se puede desplazar lateralmente, de forma que el comedor quede totalmente unido al jardín exterior.

En la zona de servicios generales se ha proyectado una pequeña capilla particular, decorándose sencillamente con materiales nobles entonados de forma que se centre la composición en el altar.

En las naves de talleres y ensayos mecánicos los paramentos van simplemente pintados a la cal, dejándose los pavimentos de cemento continuo ruleteado.

Todos los pavimentos, excepto en los sitios reseñados, son de losas prefabricadas de terrazo, en color negro, para las zonas de circulación, y hueso para el resto.

Los cielorrasos, en general, son de piezas de escayola agujereada formando cuadrícula de 40 por 40. En las zonas a Mediodía, y por ser más ancha la cruzía, el cielorraso es curvo para aumentar la iluminación natural en el fondo de la habitación. Todas las puertas que dan a las galerías son vidrieras y están situadas en orden alterno para lograr una iluminación de éstas más uniforme.

La iluminación artificial en todo el edificio, excepto pequeñas habitaciones de uso no frecuente, va en luz fluorescente empotrada en el cielorraso con rejillas difusoras de chapa esmaltada. En las zonas de trabajo manual, semisótanos, etc., van los tubos vistos y sin rejilla.

En semisótano, bajo el comedor, se proyecta una cocina, que se enlaza con aquél mediante un oficio con montaplatos que se prolongan hasta la zona de residencia. Junto a la cocina va el lavado, secado y plancha, comunicando directamente con un montacargas que recorre las tres plantas.

EDIFICIO LABORATORIO, CEMENTOS Y HORMIGONES

COMPOSICIÓN

Los elementos de composición son los mismos utilizados en el edificio central, con las variantes que su distinta función originan.

La composición en volumen está ordenada alrededor de una plaza constituida por la zona de talleres, el edificio que nos ocupa y una nave destinada a ensayos de construcción, que se piensa como futura ampliación. Los dos edificios, central y de hormigones, quedan enlazados por un porche o paso cubierto, que encuadra y delimita la plaza de trabajo.

La nave principal, destinada a fábrica piloto, de gran valor en la composición por su volumen, está dotada de unos grandes ventanales de líneas verticales con luz Norte.

DISTRIBUCIÓN

Este edificio dispone de grandes naves, con acceso directo de camiones, situadas en planta baja y semisótano.

En la planta primera están los laboratorios y dirección, alojándose en la planta de sótanos las cámaras de curado, que permiten someter las piezas a las condiciones que se deseen de presión, humedad y temperatura.

Ocupando todo el ala Sur está situada la gran nave de la fábrica piloto para estudio e investigación sobre la producción de cementos.

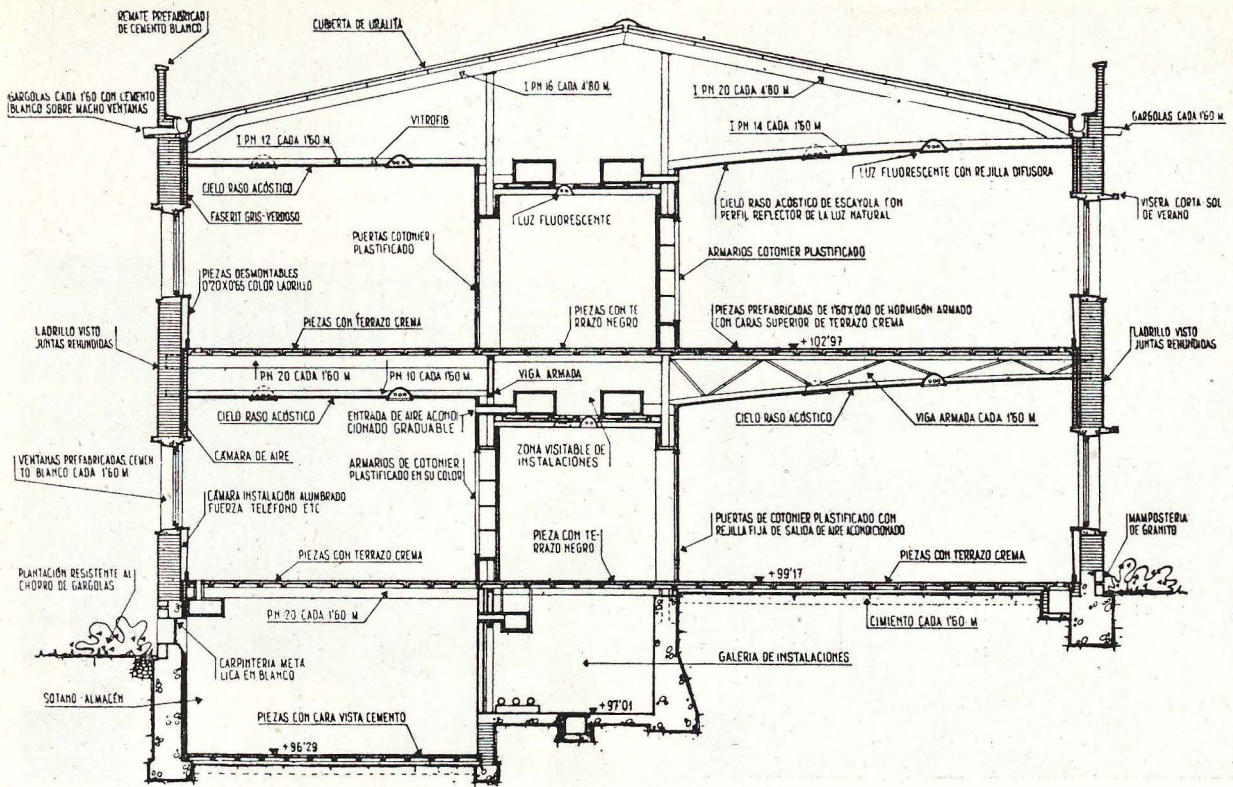
A lo largo de la fachada Este hay una hilera de silos, con carga directa de camión desde el exterior, para abastecer la fábrica piloto por un lado y la zona de hormigones por otro. En esta zona, escalonada para que todas sus operaciones se efectúen por gravedad, se retira el árido de silos, pasando a la estación de machaqueo y clasificación, donde queda en su silo correspondiente; de éste pasa a las hormigoneras, y éstas vierten a la nave de moldeo.

DECORACIÓN INTERIOR

Se ha tratado, con el mismo criterio que en el edificio central, pintándose a la cal, en muchos casos directamente sobre el hormigón, los paramentos de las grandes naves.

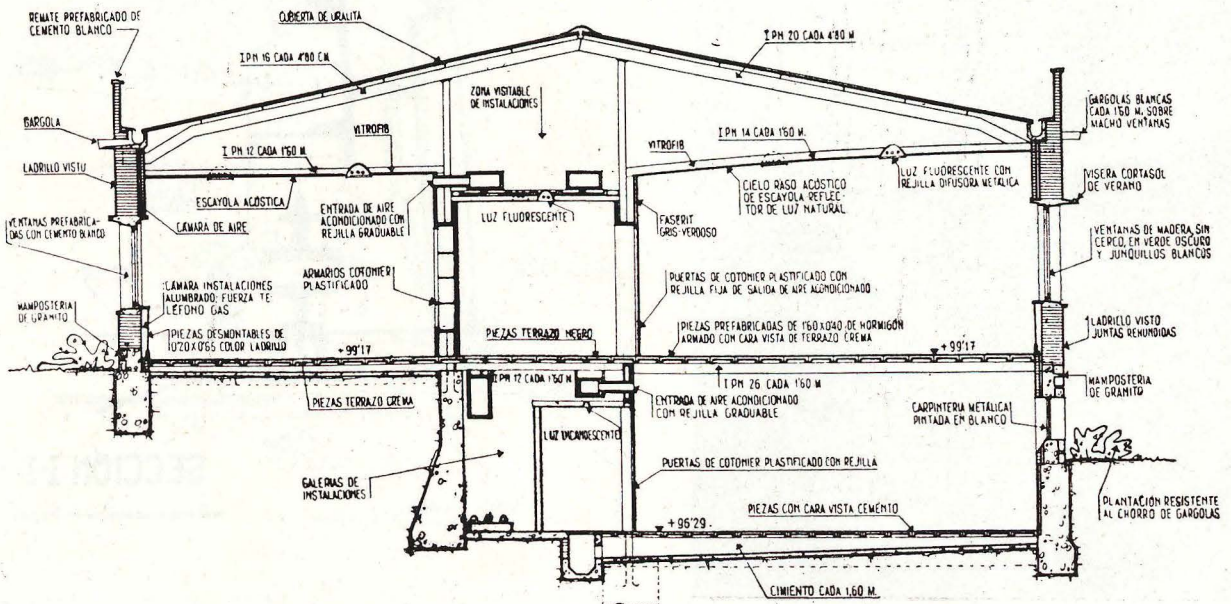
La iluminación es, asimismo, fluorescente, salvo pequeñas habitaciones.

Todo el edificio, excepto la fábrica piloto, está dotado de aire acondicionado, que proporcionan tres estaciones de climatización, disponiéndose de una instalación independiente para el funcionamiento de las cámaras de curado.



Sección de Estudios.

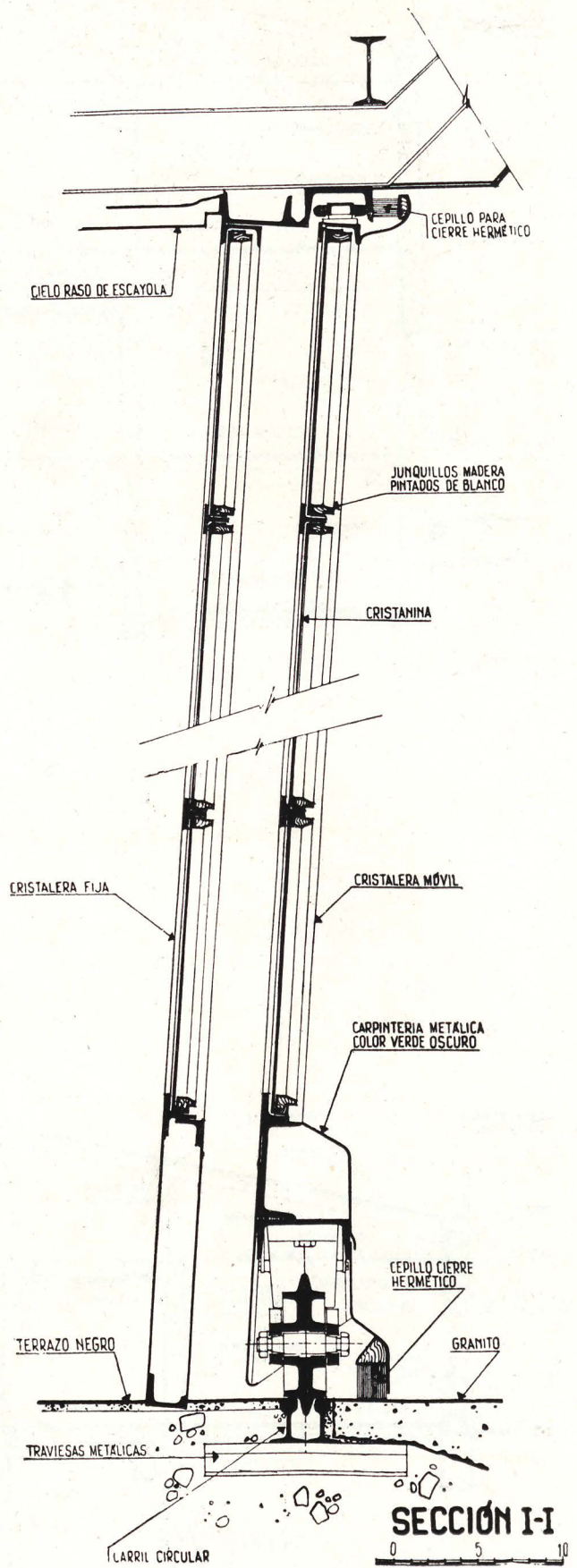
Sección de Laboratorios.

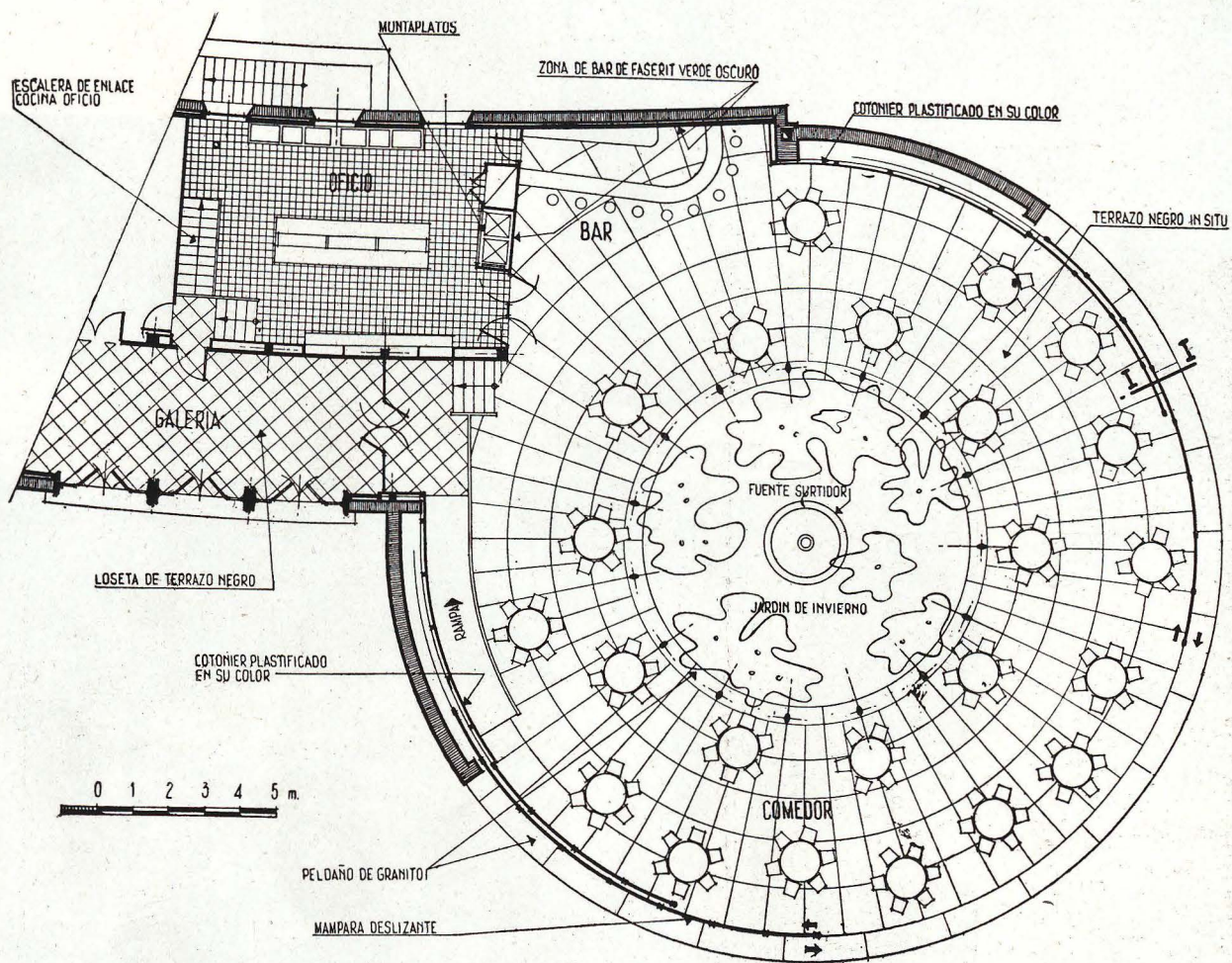
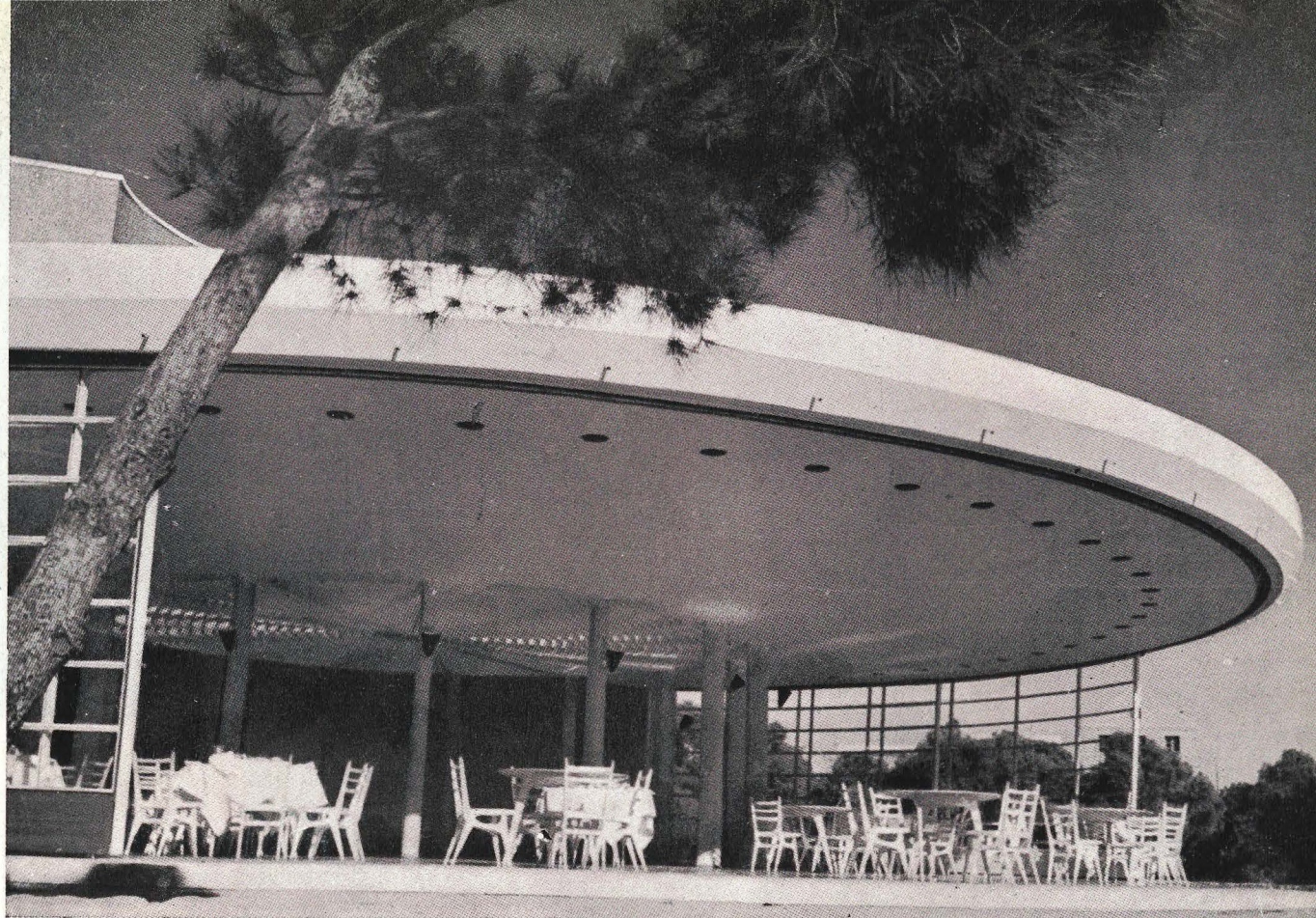




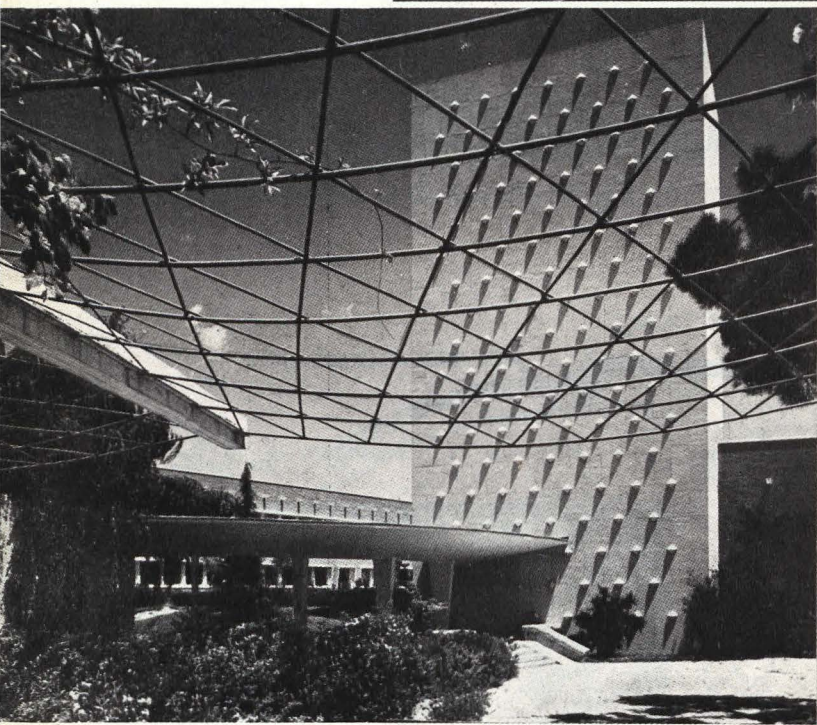
Vestibulo principal.

Vestibulo de empleados.





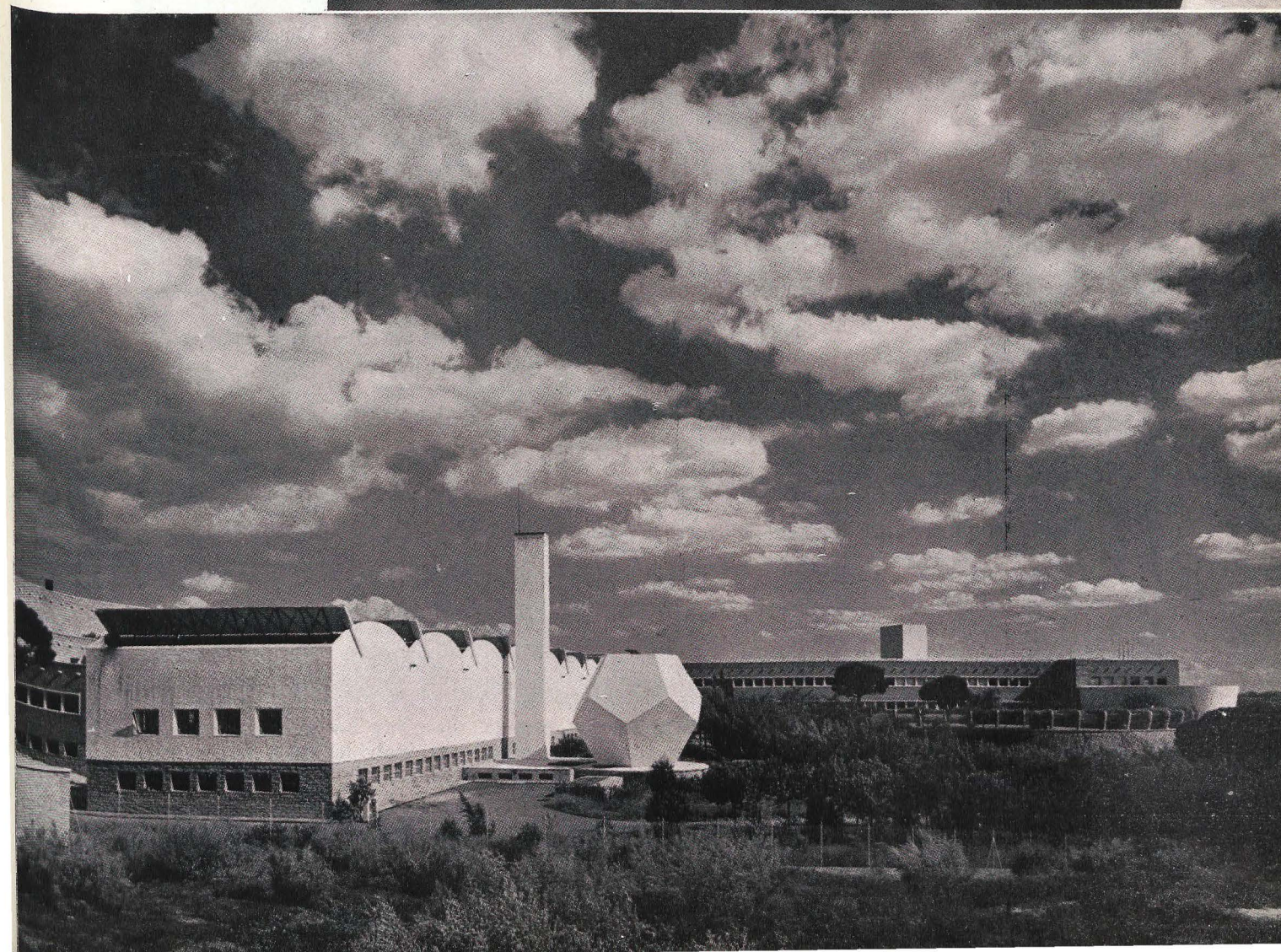
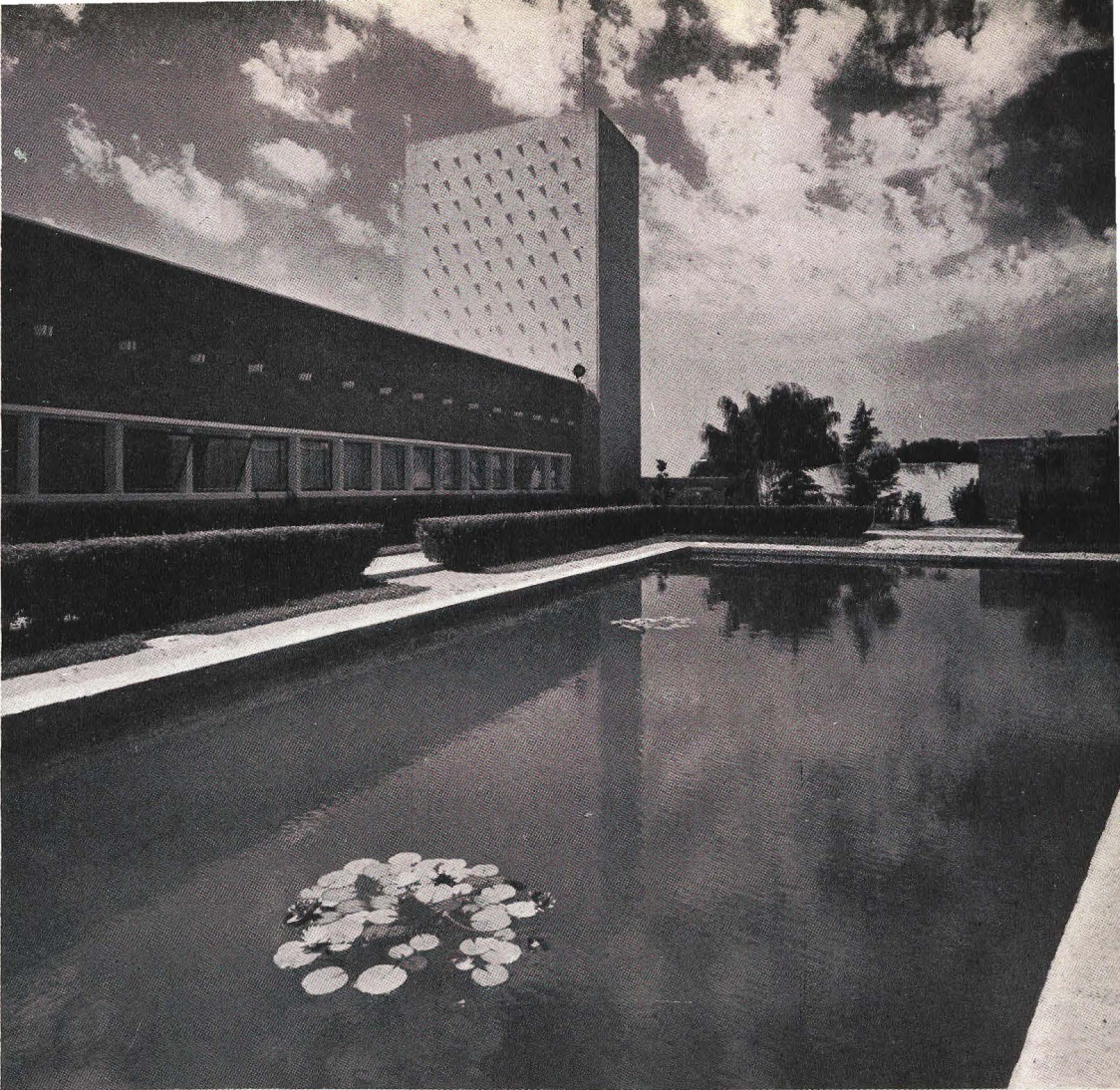
Planta y vista del comedor.



*Vistas del comedor, la torre depósito de agua
y el vestíbulo de dirección. Instituto Técnico
de la Construcción y del Cemento.*



Patio de la alberca y vista general.





Fotografías del Instituto "Diego Velázquez", del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

FRONTAL ESMALTADO DE SILOS

Comentario del escultor Amadeo Gabino

Acabo de estar en Burgos para colocar las estatuas que he terminado con destino a la Caja de Ahorros Municipal, y he visto una obra de arte que me ha dejado anonadado. Por la coincidencia de ser escultor y haber hecho un trabajo para esa ciudad castellana, Carlos de Miguel me ha pedido que escribiera algo sobre esa maravilla para unirlo a estas fotos y publicarlo en la REVISTA NACIONAL DE ARQUITECTURA.

Es muy difícil, con unas buenas fotos y unas malas palabras, como ocurre en este caso, intentar hablar sobre tan delicada e insuperable belleza. Este FRONTAL ESMALTADO, como se dice tan escueta y sencillamente en el fichero del Museo Arqueológico Provincial, procede del Monasterio de Silos, pertenece al siglo XIII y no se ha concretado todavía su origen,

ya que su estilo es similar o idéntico a las obras que salieron de los talleres franceses de Limoges; pero tiene características tan claras de dibujo y color, que casi podría afirmarse que fué completamente realizado en España.

La verdad es que yo sólo puedo decir la impresión que este formidable esmalte románico ha causado en mí. El color toma un papel tan importante con sus violetas, azules y verdes, que parece querer anular a las partes tratadas completamente en sentido escultórico. Pero hay tanta ponderación, tanto equilibrio entre él y la forma, que es imposible inclinarse hacia la elegancia y distinción de los cuerpos de cada una de las figuras, tratados en el verdadero sentido de esmalte, o hacia la fuerza rotunda de esas cabezas, que de por sí solas serían un curso de arte.

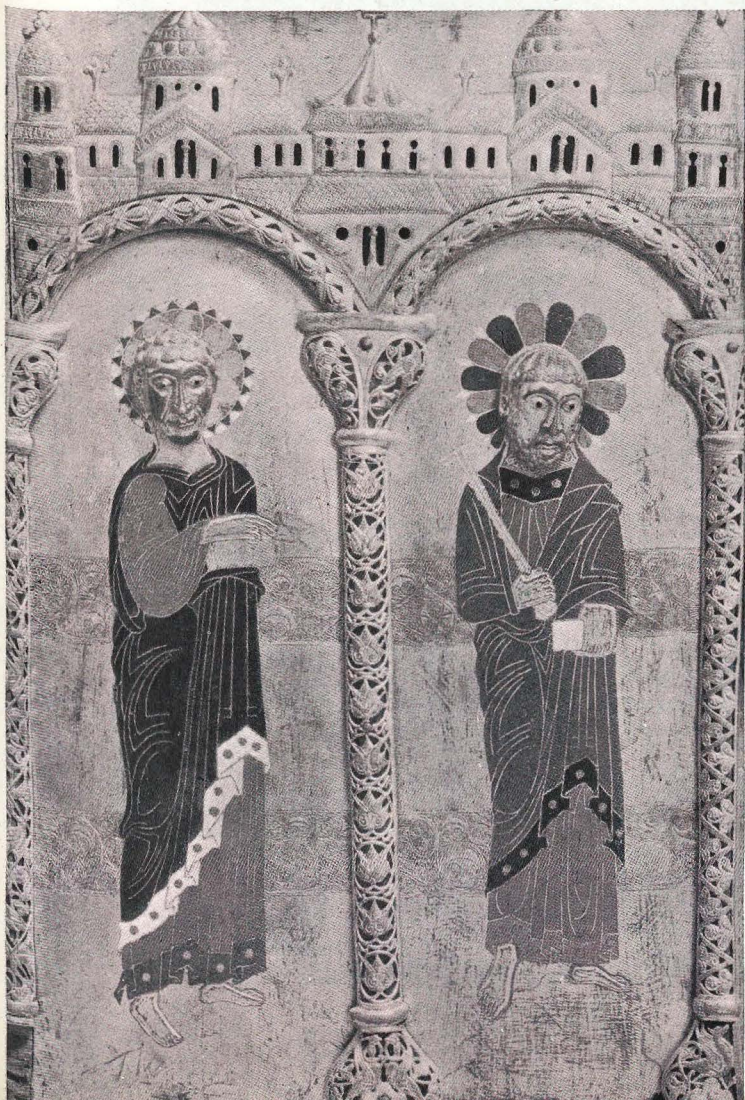
Nunca he visto tanta belleza y tanta armonía unidas, como son la pureza de las cabezas (cada una es como un retrato magnífico, inmejorable, tratado con mimo y con fuerza a la vez) y la gracia de ese ajedrezado, o la filigrana de las pequeñas columnas y capiteles.

Siempre he sido un gran entusiasta de las obras primitivas; pero después de contemplar este FRONTAL ESMALTADO y ver el tratamiento y calidades dado a las telas (que tanto se acercan a lo etrusco) o cada una de las cabezas, que son romanas, y griegas, y arcaicas a la vez (basta mirar a ese tercer apóstol empezando por la derecha), y las manos elegantes y sensibles, entonces mi entusiasmo se ha consolidado ante estas FIGURITAS (así, con mayúsculas), que han hecho tomar caracteres inolvidables a mi viaje a Burgos.

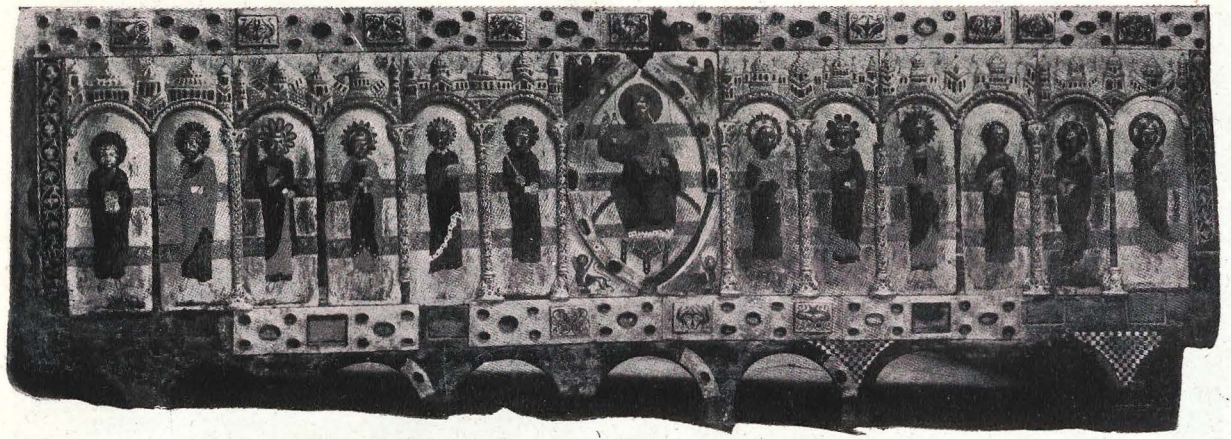


*Detalle de los Apóstoles
del Frontal de Silos.*









Delantera de la urna de Santo Domingo de Silos. Museo Provincial, Burgos. Abajo: Detalle del Pantócrator.





Frisos en piedra de Hontoria para la Universidad Laboral de Córdoba. Amadeo Gabino, escultor.



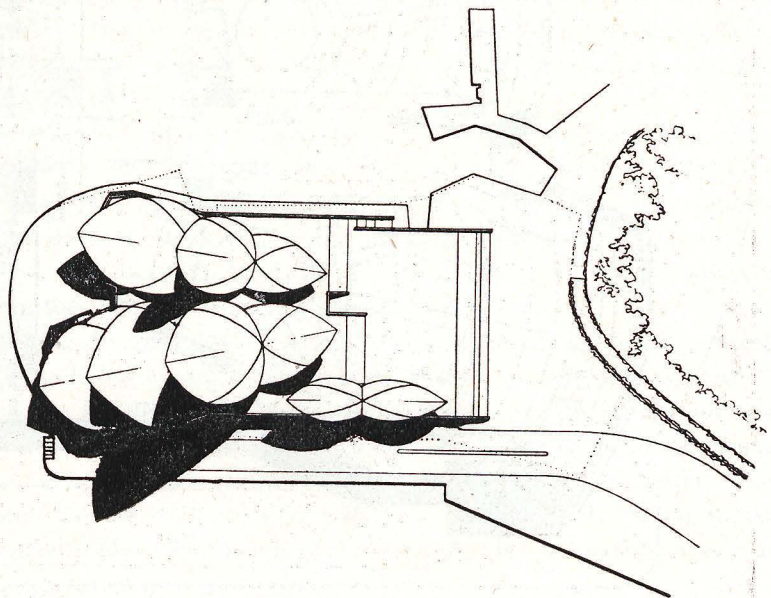


Vista del puerto de Sidney.

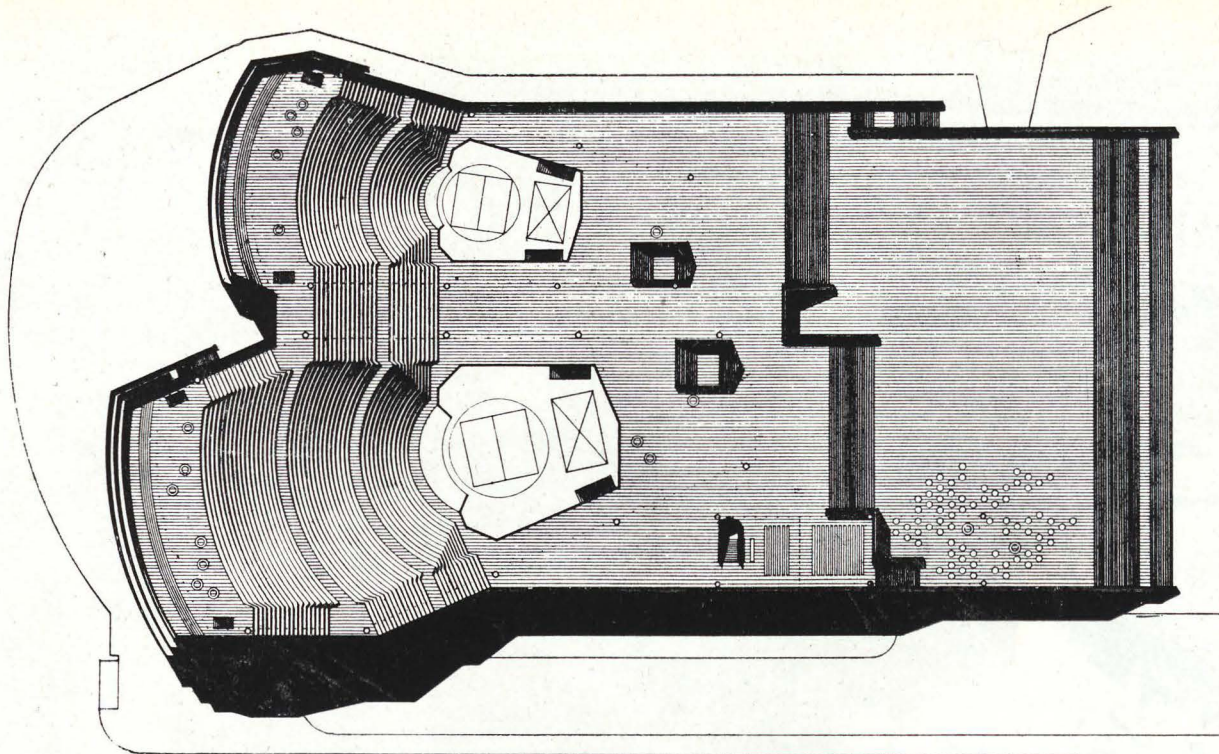
CONCURSO PARA LA OPERA DE SIDNEY

Las bases del concurso destacan que el proyecto premiado habrá de ejecutarse sin variaciones, y que su principal propósito es seleccionar un anteproyecto con unos conceptos sanos y originales y un arquitecto competente. A causa de este hecho, las bases fueron, deliberadamente, muy simples y escuetas. Se reconoció que, con ello, los proyectos iban a ser muy diferentes, pero se daba posibilidad a los arquitectos para expresar sus ideas con libertad. Esto ha traído, sin embargo, como consecuencia un trabajo excepcionalmente difícil para el Jurado.

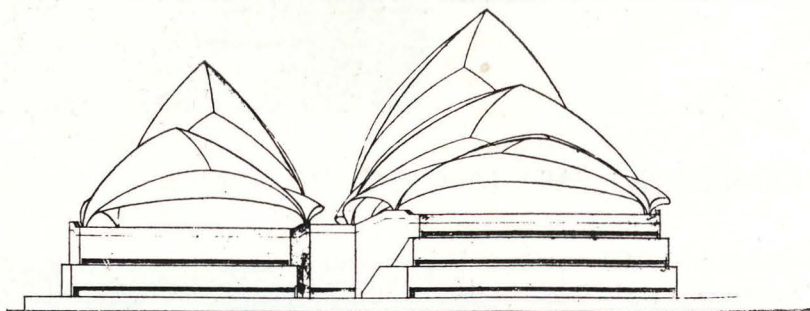
PRIMER PREMIO
Jork Utzon, arquitecto



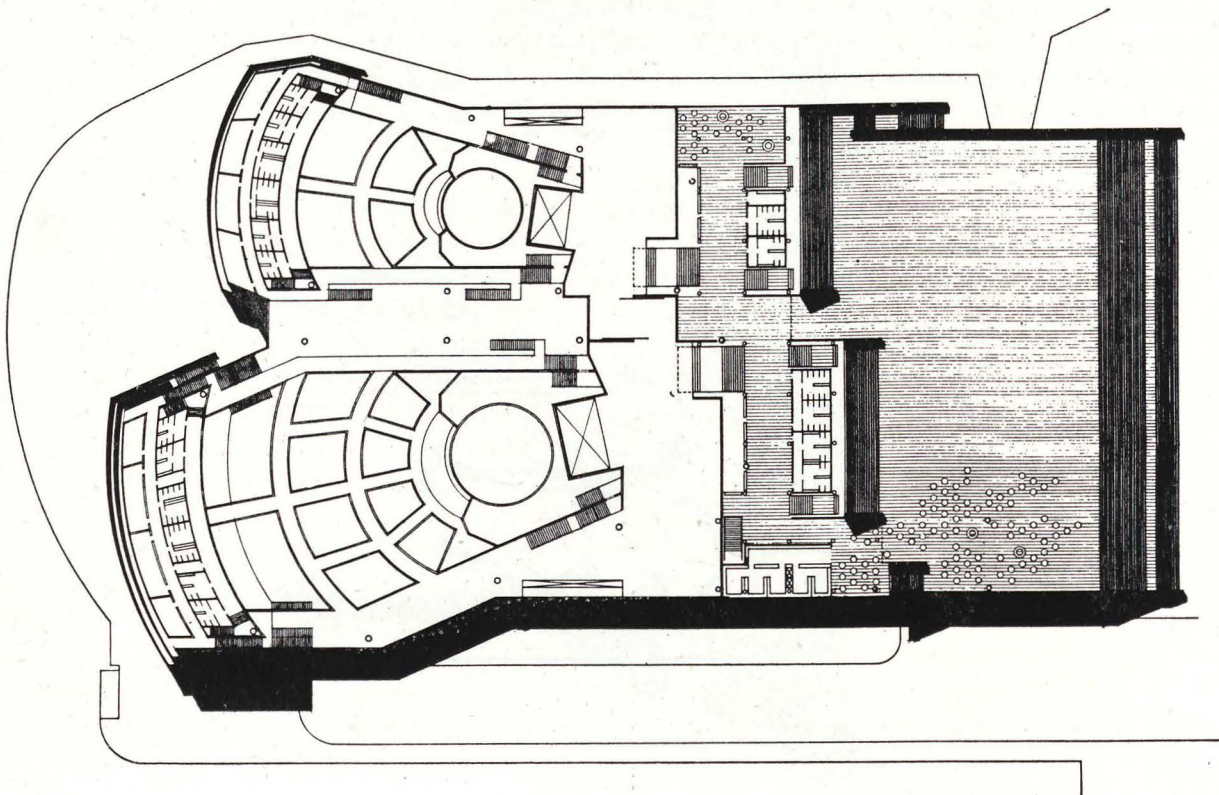
Planta de emplazamiento del nuevo teatro de la Opera en el puerto de Sidney.



Planta de las dos salas, a nivel del auditorio.



Planta del piso segundo. Arriba, fachada Norte.



El Jurado ha empezado por considerar todos los proyectos desde el punto de vista de alojamiento de espectadores, circulaciones interiores y urbanización, y después ha estudiado la significación arquitectónica de cada trabajo.

Nos han impresionado la belleza y las excepcionales posibilidades del lugar en relación con el puerto, y estamos convencidos que la silueta del futuro edificio es de la mayor importancia. No podemos admitir un edificio macizo y pesado, por muy bien resuelto que esté.

Nuestro comentario general es el siguiente:

1. Respecto a circulación de tráfico y aproximación de coches, hemos llegado a la conclusión de que, en general, el número de vehículos y los problemas de la circulación han sido subestimados.
2. Las necesidades de la escena han dado lugar a soluciones ingeniosas, que han variado considerablemente de unos a otros proyectos. En general, las soluciones son desorbitadas.
3. La proporción de espacio destinado a vestíbulos, bares y circulación, dentro del edificio, difiere de modo enorme entre los distintos proyectos. Muchos de éstos presentan soluciones excesivamente ambiciosas.

Observaciones del Jurado con respecto al proyecto premiado

Los dibujos enviados al concurso por este arquitecto han sido simples esquemas. Pero después de haberlos reexaminado tantas y tantas veces, hemos llegado a la conclusión de que representan el proyecto de una ópera que puede ser uno de los más grandes edificios del mundo. Consideramos este proyecto como la aportación más original y creadora. Y, precisamente por su gran originalidad, es un proyecto que despertará las mayores controversias. Nosotros, sin embargo, estamos plenamente convencidos de sus grandes méritos.

En primer lugar, tiene el mérito de su gran sencillez de disposición.

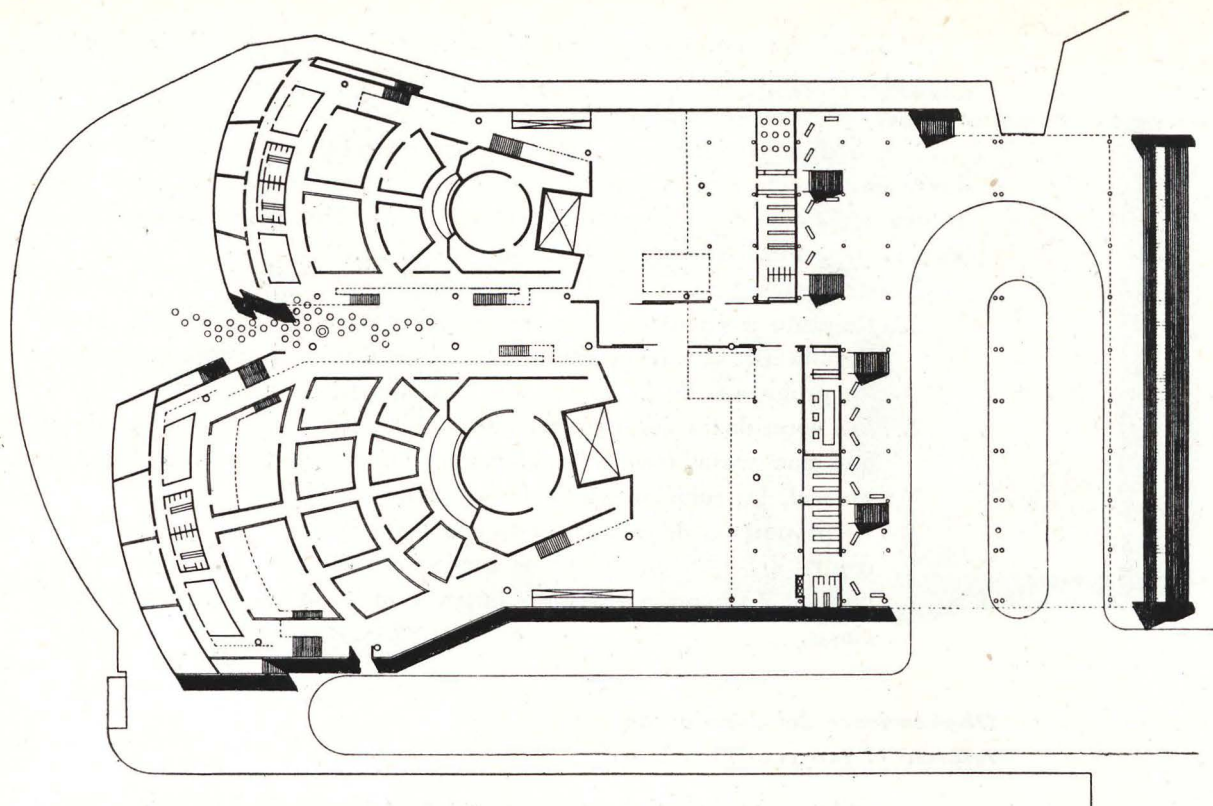
Un macizo basamento acentúa el carácter de Bennelong Point.

Las salas de espectadores están dispuestas como las de los teatros griegos, con este basamento elevado, y tienen un acceso subterráneo para el público que llega en coche, así como otro acceso exterior que convierte la llegada del público en una magnífica ceremonia. Este segundo acceso y los escalones de las salas de espectadores forman una superficie que se eleva en una meseta, cuyo asiento más alto se halla a unos 12 metros sobre el suelo.

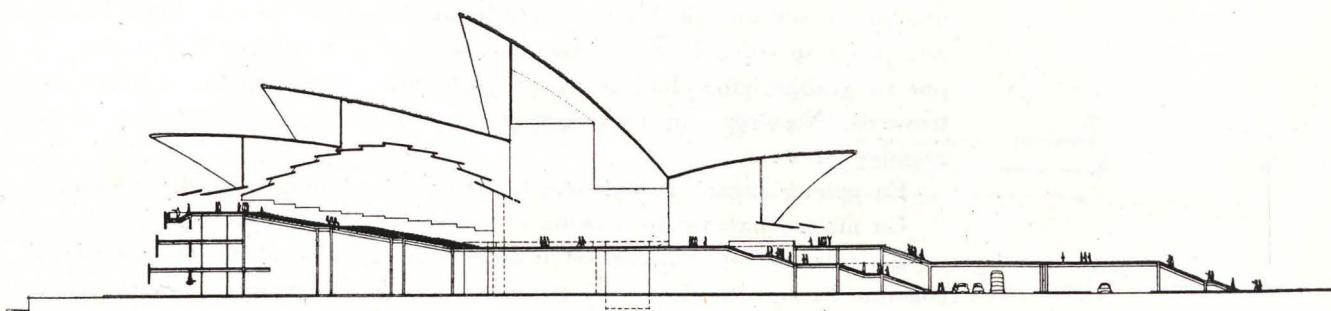
Esta solución resuelve por eliminación todas las complejas necesidades de salidas de escape en caso de incendio, que exigen tanto espacio muerto en los edificios de varias plantas.

Dentro de esta meseta se encuentran los talleres, los camarines y los locales destinados a ensayos. Los talleres son muy adecuados y están bien situados con respecto a los escenarios. El salón de descanso para los actores, que da al nivel inferior de Bennelong Point, está bien concebido, pero hay que señalar que los espacios destinados a los camarines y a los ensayos necesitarán algunas correcciones al desarrollar el proyecto.

El gran mérito de este edificio es la unidad de su expresión estructural. Uno de los más difíciles problemas de los proyectos para óperas consiste en relacionar bien la parte tan elevada del escenario con los demás cuerpos del edificio, y en el terreno presente adquiere este problema una importancia especial. La solución que presenta este proyecto consiste en que las dos salas de espectadores han de cubrirse con toda una serie de bóvedas en forma de conchas, entrelazadas, de las cuales la parte alta del escenario no es más que una de estas series de conchas separadas.



Planta baja y sección longitudinal.

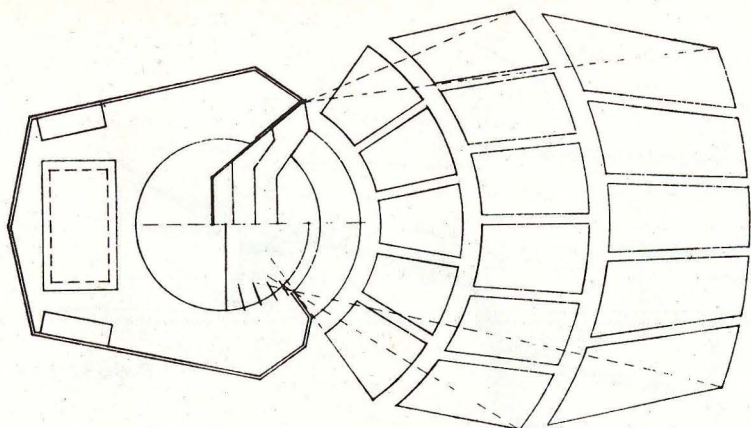


Esto crea una magnífica composición arquitectónica que se ajusta maravillosamente al Bennelong Point. Las formas de las bóvedas, que parecen velas blancas, relacionan el edificio con el puerto, con tanta naturalidad como las velas de sus yates. Es difícil pensar en una silueta mejor. La forma dinámica de la configuración de sus cúpulas contrasta con los edificios del fondo y proporciona un significado especial a este proyecto dentro del paisaje total del puerto.

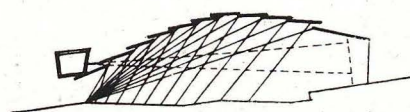
Hay que mencionar que la técnica de la construcción de las bóvedas de concha ha sido desarrollada ahora en muchos países del mundo, especialmente en los Estados Unidos, Italia, Inglaterra, Alemania y Brasil. La aplicación de esta forma de construcción nos parece especialmente apropiada.

Aunque el presente proyecto está en completa conformidad con las bases del concurso, sabemos que será criticado y que habrá de sufrir algunas correcciones; pero su concepto general está por encima de menudas controversias.

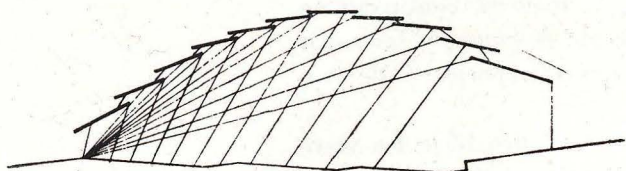
Finalmente, queremos mencionar que se han examinado los avances de presupuestos de todos los proyectos del concurso, y que este proyecto, que recomendamos para el primer premio, ha resultado el más económico de todos.



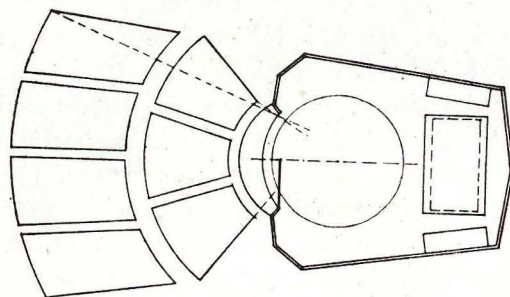
Butacas y ordenación de la escena para ópera y concierto.



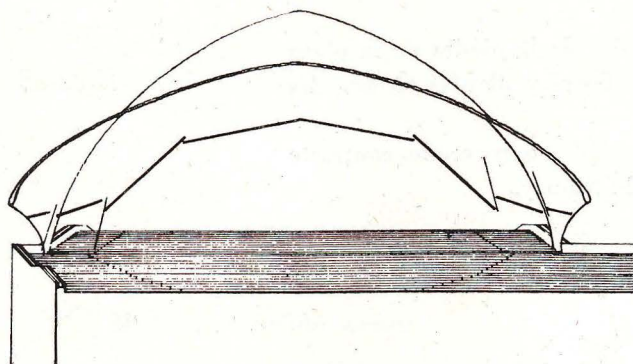
Sección acústica.



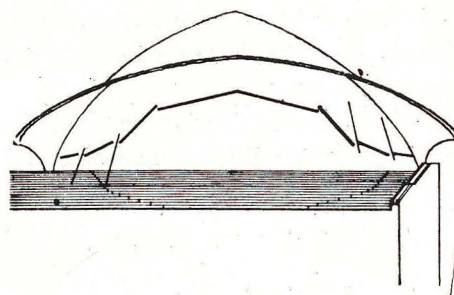
Sección acústica.



Butacas y ordenación de la escena para "ballet" y música de cámara.



Sección transversal.



Sección transversal.

La especificación del arquitecto

La arquitectura del presente proyecto acentúa el carácter de Bennelong Point, aprovechando las perspectivas que depara el lugar.

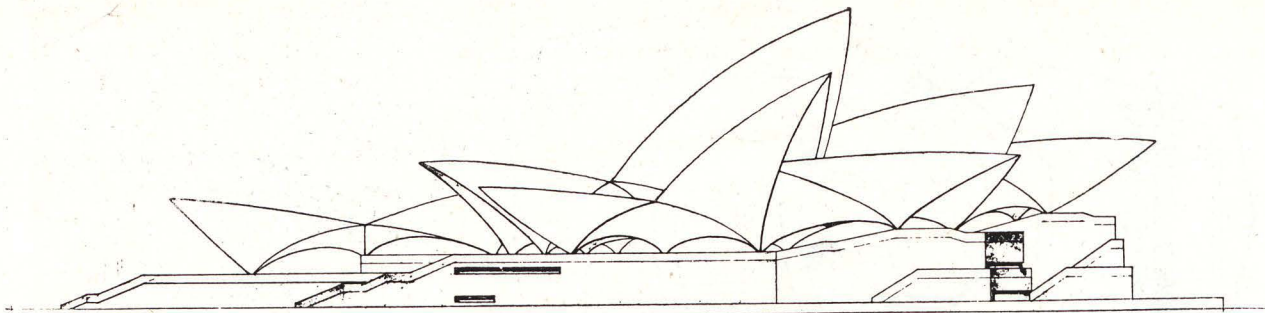
El acceso del público es sencillo y tan visiblemente marcado como ocurría en los teatros griegos mediante cuerpos de escaleras sin complicación alguna.

Con toda claridad se distinguen en el proyecto las diferentes funciones, en cuanto al sonito, la seguridad contra incendios, la técnica teatral, lo mismo que las relaciones entre el público, los actores y los técnicos del escenario.

Escenarios laterales, rebajados, de una sola planta, resuelven las dificultades acústicas durante la representación.

Las necesidades de los reglamentos contra incendios han sido cumplidas, construyéndose salidas rectas sobre terrazas desde cualquier parte de las plantas del edificio, evitándose la pérdida de espacio para escaleras de salvamento.

Al salir de sus coches, trenes o embarcaciones se congrega al público para ser conducido, en una festiva procesión, al vestíbulo correspondiente, gracias a la clara solución de las escaleras.



Fachada Este.

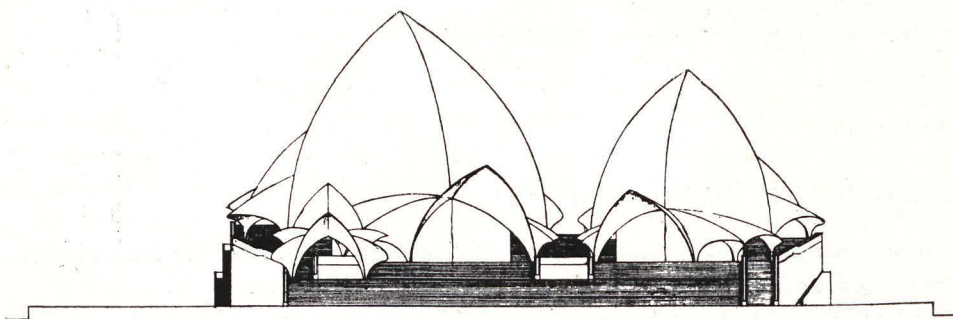
Existe una comunicación cubierta entre las diferentes partes del edificio. Ligeras conchas de hormigón suspendidas aumentan el efecto y el carácter de las escaleras.

El techo y las paredes, de paneles acústicos de madera, continúan en puertas "superiores" que conducen hacia las salas de descanso, y las zonas de entrada, a su vez, conducen, a través de las puertas "superiores" de cristal, hacia los espacios al aire libre.

Esta disposición permite la posibilidad de abrir al aire libre los vestíbulos, salas de descanso y demás espacios, si lo permite el tiempo, durante los descansos, de manera que el público, paseando bajo la luz de las conchas suspendidas, podrá disfrutar de la magnífica vista del puerto desde los amplios pasillos y salones de descanso.

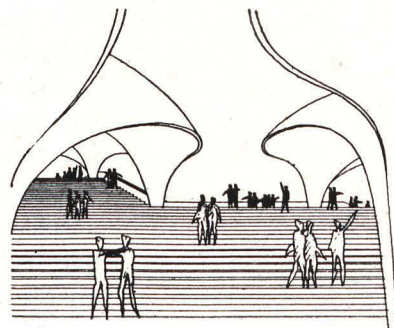
El resto del terreno se caracterizará por el color de la piedra de la plaza enlosada enfrente de la escalera de entrada, con flores y plantas en grandes cajas y jarrones.

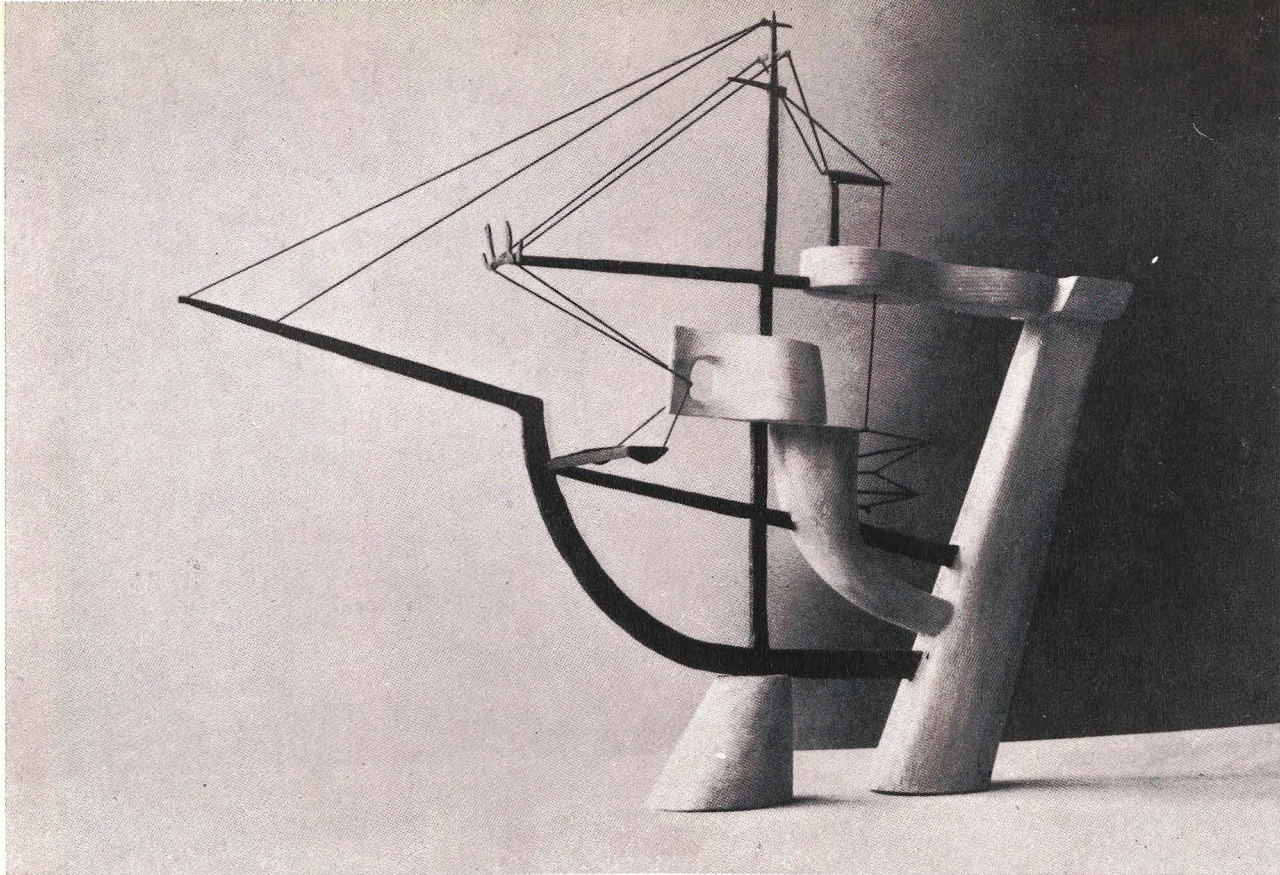
Toda la parte exterior irradiará luz y festividad, en marcado contraste con los pesados edificios cuadrados del puerto de Sidney.



Fachada Sur.

Jork Utzon. Arquitecto danés de treinta y ocho años de edad. Graduado en la Real Academia de Arquitectura de Copenhague en 1943. Tiene reputación como proyectista de diseño industrial en el proyecto de lámparas y otros materiales eléctricos. Se ha presentado a muchos concursos en su país y obtenido bastantes premios. Sus soluciones, sin embargo, han sido consideradas como excesivamente originales. No se ha construido ninguno de estos proyectos, con excepción de un depósito de agua, elevado, que tuvo gran éxito. En 1954 entró en colaboración con una firma sueca, y a poco ganó un concurso nacional sueco para un importante grupo de viviendas en bloque, que está construyéndose en Helsingborg. El premio de la ópera de Sidney le ha valido para merecer la consideración de sus paisanos, y, como consecuencia, ha recibido el encargo de un gran proyecto de viviendas de renta reducida. Asimismo, ha recibido invitación de una Universidad de los Estados Unidos para dar un curso de Arquitectura el próximo año 1957-1958.





Madera y hierro.

EL ESCULTOR ANGEL FERRANT

Se ha celebrado en Barcelona una exposición de las últimas obras del escultor Angel Ferrant, que fué galardonado con el premio "Julio González" por la Asociación de Artistas Actuales.

Con este motivo hemos solicitado del ilustre artista unas opiniones, que nos envía en una cordial carta. Mejor que darlas un arreglo (?) para que resulte un artículo—que Dios sabe cómo quedaría—, preferimos transcribir la carta que recibimos.

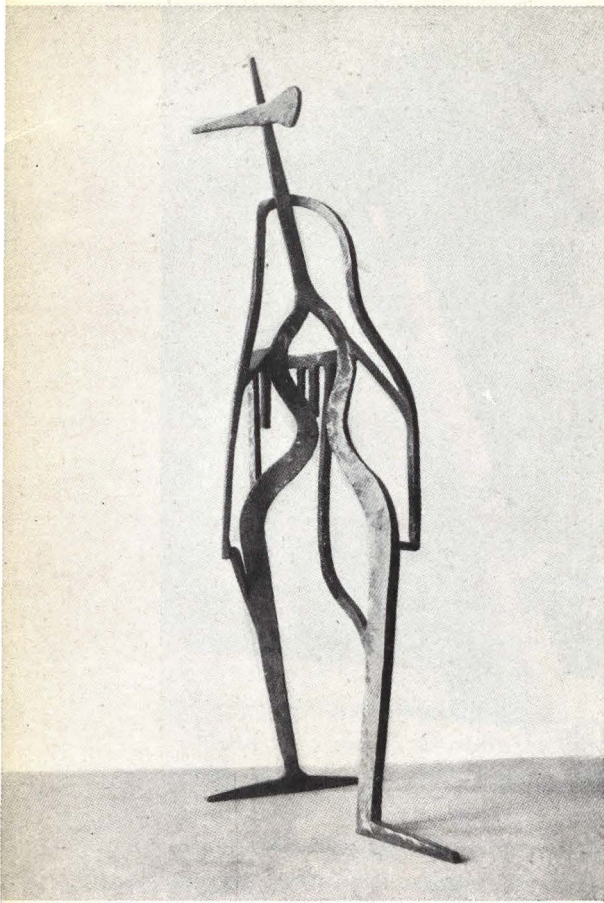
Mi muy estimado amigo:

Muy agradecido a su enhorabuena. Efectivamente, recuerdo nuestro rápido encuentro en la rambla de Cataluña, en el que cruzamos unas frases de elogio al aire que allí se respiraba.

Me pide usted una foto de la obra que me premiaron, y mi opinión sobre el "planteamiento barcelonés de incorporación de la alta sociedad a las manifestaciones artísticas". Como más bien la obra que motivó el premio fué la exposición que tuve en Barcelona, le envié varias fotos, que dejo a su elección. Y en cuanto al interés por el arte de la sociedad catalana, creo que obedece, principalmente, a razones de idiosincrasia y a una excelentísima voluntad deliberadamente cultivada, por lo cual, las costumbres adquieren siempre un tono de superior distinción. En rigor, lo que puedo decirle es tan sólo algo de lo que vi, de lo que aconteció a mi alrededor, con algún antecedente, y que me pareció ejemplar. Son simples datos que, muy gustosamente, le envío, para que los utilice como crea conveniente en su REVISTA.

Al cumplir sus primeros veinticinco años, la Galería "Syrá", que al fundarse abrió sus puertas en Barcelona, y en otro local, con algunas obras mías, su dirección me invitó a exponer ahora, en el aniversario. Y del 30 de abril último al 13 de mayo, estuvo abierta en sus salas del paseo de Gracia, en una de las más típicas casas de Gaudí, una exposición de mis esculturas recientes. Constaba de 24 piezas más 31 dibujos. A la entrada, en una pancarta, podía leerse: "En el reino corpóreo al menos, *todo se parece a algo*. Pero eso, mientras para unos ocasiona revelación, para muchos resulta equívoco desconcertante."

Con una admirable disertación de Cirici Pellicer y con la asistencia del "Club 49", grupo conspicuo de personas atentas al arte nuevo, quedó, por la tarde, inaugurada mi exposición. Ese mismo día, por la noche, se inauguraba también, y con la mayor solemnidad y concurren-



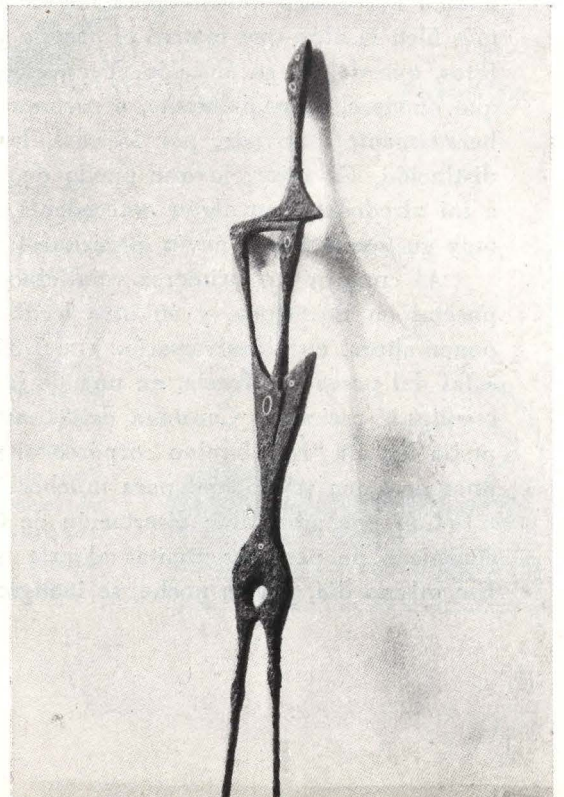
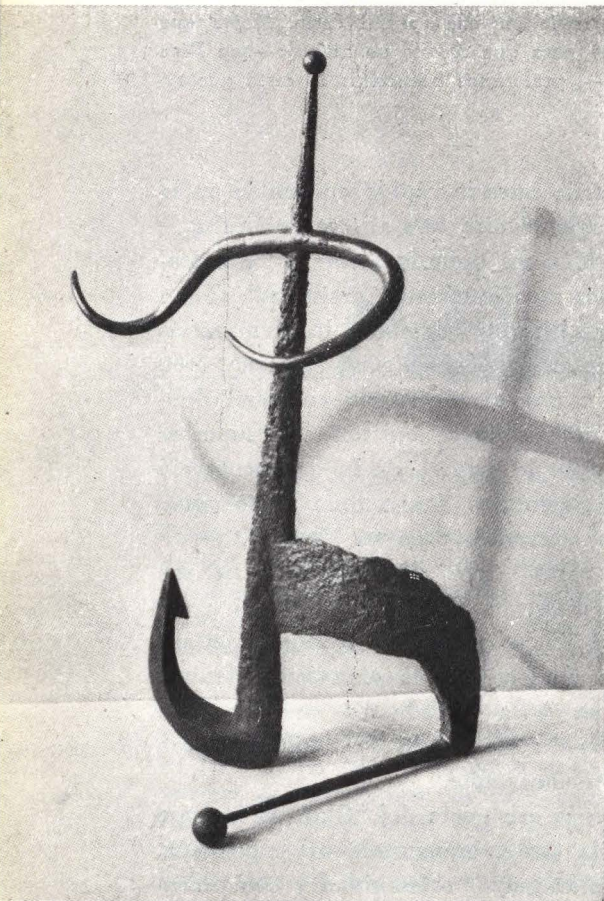
Hierro.

Bronce.



Madera.

Plástico rojo.





cia, el primer "Salón de Mayo", en cuya organización y desarrollo tomaron parte la Asociación de Artistas Actuales y la Cámara Barcelonesa de Arte Actual. Esta última entidad, en la que se agrupa la alta sociedad barcelonesa, celebró el acto en que habían de otorgarse, mediante votaciones públicas, los premios que la Asociación de Artistas Actuales destinó al "Salón de Mayo", con una brillante cena en el Ritz, día que coincidió con la clausura de mi exposición en "Syra". Ello dió motivo a que se trasladara una de mis obras expuestas en "Syra" al hotel Ritz, para que allí figurara entre las reunidas, procedentes del "Salón de Mayo", y a que, por votación unánime del Jurado, me fuese concedido el "Premio Julio González", consistente en una medalla de oro. Es muy grande mi emoción al haber sido incluido de ese modo en el "Salón de Mayo", y mayor aún al verme premiado junto a muy admirados y queridos amigos, algunos ya maduros como yo y otros de los más jóvenes.

De la despierta actitud ante el arte vivo o de la cálida curiosidad que sus muestras suscitan en ciertas gentes; de la afluencia de visitantes a las exposiciones, así como de los consiguientes comentarios e informaciones que se originan, no voy a ser yo quien añada aquí una palabra más. Pero sí éstas: Sin haber perseguido nunca galardones, éste que se me concedió ahora me parece de una significación excepcionalmente alta. Será que no estoy acostumbrado.

Muy cordialmente le saluda su affmo. amigo,

ANGEL FERRANT



exposición de escultura al aire libre

"Peine del viento".
Eduardo Chillida.

Comentarios del arquitecto Jenaro Cristos

El Colegio Mayor de la Moncloa ha montado una exposición de escultura en los jardines de la avenida del Valle, donde se recogen obras de todos los colaboradores. La exposición tiene, por tanto, un valor antológico. Desde la tradicional escultura imitativa, aunque llena de un contenido emocional, hasta la escultura abstracta, se encuentran representadas todas las tendencias. La presentación, en medio de la vegetación del jardín, produce una impresión muy desigual, donde la Naturaleza circundante hace unas veces amable y minimiza otras la obra presentada.

La tendencia clasicista está representada por la obra de Avalos, *Negro del tan-tan*, bien trabajado, y *Eva*, que encaja bellamente en el marco vegetal; Pilar Calvo presenta un desnudo que queda perdido en el césped; finalmente, las dos obras de Clará, perdidas en la vegetación, porque su tamaño no es para ser contempladas a vista de pájaro, y pierden interés y expresión al depositarlas en el suelo.

La tendencia expresionista está presente en *Sol*, de Pablo Serrano, de gran belleza. Pero sobre todo nos gusta la obra de Lapayese: su *Flagelación* recoge la tradición imaginera española llena de tremendismo, y la *Niña del columpio*, muy expresiva, donde la identidad del tema y la colocación dan un valor anecdótico que la obra no necesita.

El estudio de la escultura con ojos nuevos, con infantilismo quizá, pero con un afán analista de planos y volúmenes, tiene su representación en el envío de Collet, Mustieles (una de sus obras, *Bañista*, muy mal colocada), López Hernández (con una cabeza muy bella) y preferentemente los envíos de José Planes, graciosos.

Junto a esta tendencia de simplificación y análisis estático, surge la tendencia de simplificación cinética, con la obra de Susana C. Polac, Venancio Blanco y Carlos Ferreira. Esta tendencia, que recoge las grandes masas en el vigor expresivo del movimiento, puede tener un indudable interés; pero su dificultad le propenden a una fácil y falsa solución, buscando el efectismo.

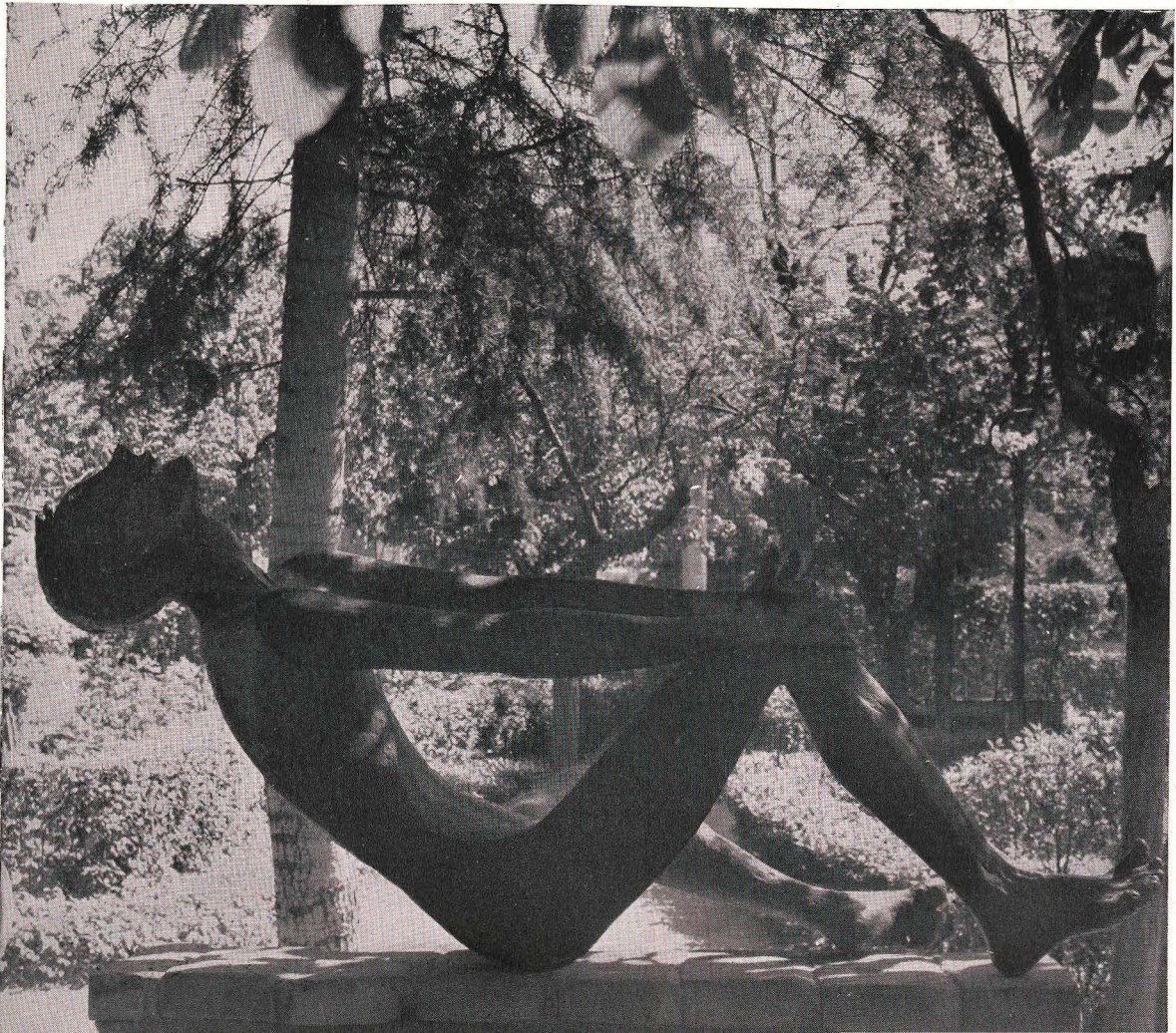
La ingenuidad, la ternura y la honda impresión que nos produce la escultura románica es fuente de inspiración para Amadeo Gabino y José Luis Sánchez. Estos dos escultores producen obras actuales ligadas directamente con la tradición románica y llenas de una indudable emoción. El *Cristo* de Amadeo Gabino y la *Anunciación* de José Luis Sánchez son, en nuestra opinión, lo más bello de lo expuesto.

Comprendemos el interés de la escultura no figurativa, que trata de producir una emoción estética a base de planos o volúmenes corpóreos o espaciales. Pero no acabamos de comprender este estado



"Cabeza de niña". Francisco López Hernández.

"Sol". Pablo Serrano.





*"Maternidad".
Eudaldo Serra.*

intermedio en el que una escultura que quiere ser abstracta pretenda, por el recuerdo de algo figurativo, tener un valor de expresión que, naturalmente, no puede venir por coincidencia. Vale esto para algunos ejemplos de la exposición que comentamos.

Que unos planos o volúmenes puedan producir una emoción estética sin necesidad de representar nada en sí, es evidente. Para nosotros, los arquitectos, esto es elemental, puesto que nuestro habitual medio de expresión es precisamente éste. Los planos continuos o rotos, los elementos lineales repetidos o destacados, el juego gradual de los volúmenes, la consideración del espacio que limitan, la expresividad del material empleado, etc., constituyen el lenguaje habitual del arquitecto, sobre todo del urbanista. La aparición de la escultura abstracta funde en uno solo los medios expresivos de la arquitectura y la escultura. Bien es verdad que el concepto utilitario de la arquitectura (su grandeza y servidumbre) sitúan ésta en una consideración aparte; pero no es difícil predecir que en el campo de la arquitectura nacerán en el futuro los mejores escultores abstractos. El peligro de este movimiento escultórico es la fácil tentación de la pirueta, por la cual se quiere ocultar la falta de inspiración. Siendo un arte subjetivo, no representativo, será un arte de minorías. Ello es su mayor ejecutoria de nobleza.

En la exposición que comentamos destaca la obra de Chillida, que nos convence mucho más que otras obras de este escultor: el juego de planos y de volúmenes que lo limitan constituyen una obra perfecta de hondo contenido emocional.

La escultura abstracta tiene además el valor expresivo del material. La potencia expresiva del hierro lo hacen de empleo preferente, y no es difícil augurar una época de "hierros" inspirándose en la indudable belleza de muchas herramientas. Si muchas cosas que se hicieron útiles son además bellas, es una bendición; pero de eso a una imitación hay un abismo. Hacer escultura abstracta aprovechando la fuerza expresiva de la piedra, del bronce, del cemento o del barro, ya es otra cosa. De su dificultad habla el pobre resultado de la obra de Azpiazu, donde la piedra nada dice y la madera se limita a recoger la belleza natural, ya tan alabada, de una raíz o una rama. O esta obra de hormigón de Subirach, de recuerdo gaudiano, pero que como obra escultórica no comprendemos.

EL ESCULTOR PABLO SERRANO

El escultor Pablo Serrano ha expuesto recientemente sus obras en Madrid en la agrupación El Paso. En este número, que recoge algunas manifestaciones escultóricas españolas, se informa a nuestros lectores de los fines de esta nueva entidad.



el paso

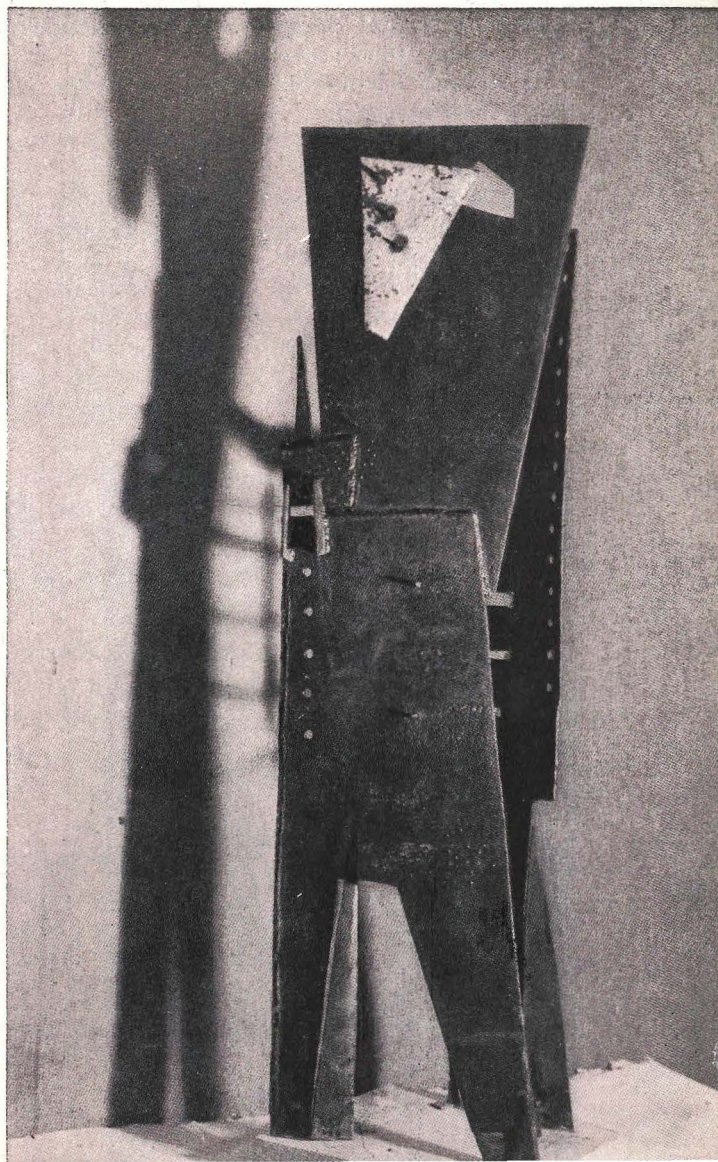
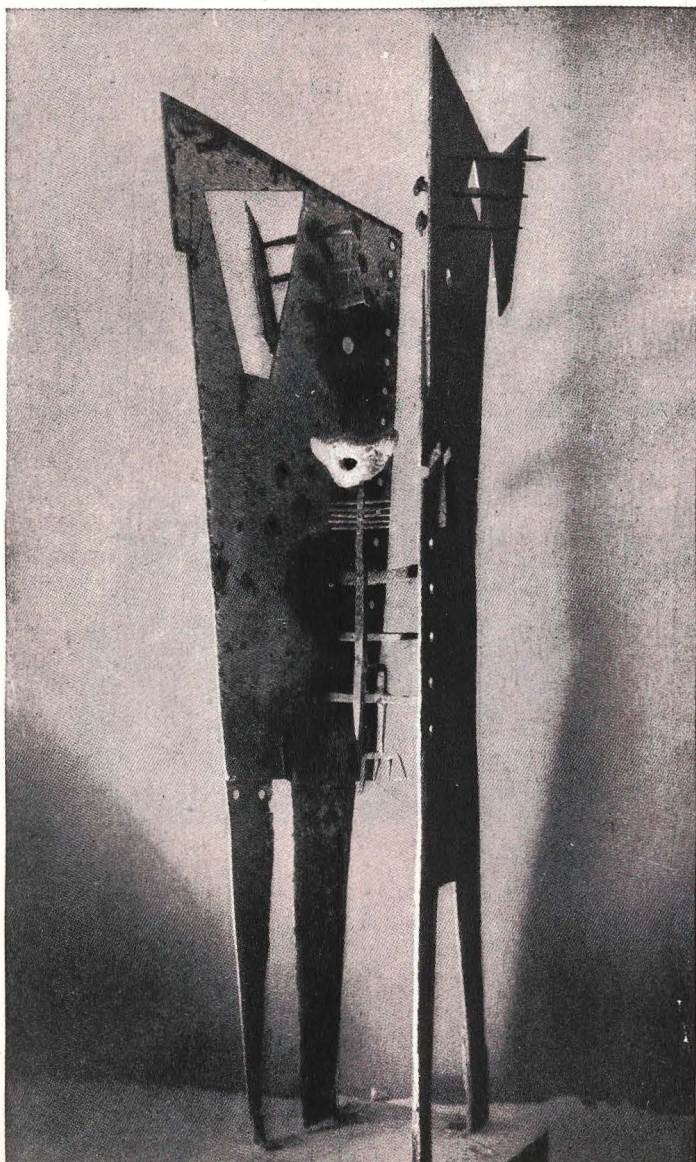
Es una agrupación de artistas plásticos que se han reunido para vigorizar el arte contemporáneo español, que cuenta con tan brillantes antecedentes, pero que en el momento actual, falto de una crítica constructiva, de *marchands*, de salas de exposiciones que orienten al público y de unos aficionados que apoyen toda actividad renovadora, atraviesa una aguda crisis.

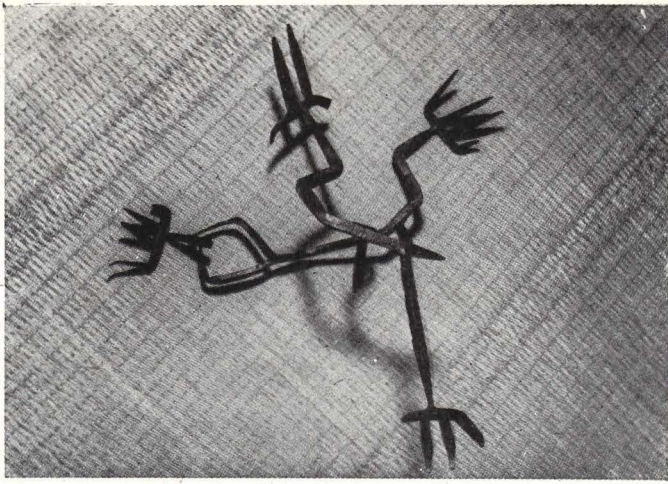
El Paso organizará una serie de exposiciones, colectivas e individuales, de pintura, escultura, arquitectura y artes aplicadas, en un vasto programa a desarrollar paulatinamente, así como también homenajes a los artistas que nos enorgullece considerar nuestros maestros. Fin primordial de nuestra tarea será la celebración de un salón anual, agrupando todos los artistas, tanto españoles como extranjeros, que consideremos de interés, y la publicación de un boletín de información y divulgación de las modernas corrientes del arte contemporáneo.

El Paso no se fija en determinada tendencia. Todas las manifestaciones artísticas tendrán cabida entre nosotros. Con este fin, hemos reunido cuanto en la actualidad creemos válido, con un criterio riguroso, mirando hacia un futuro arte más español y universal.

(Foto Balmes.)

Teogonía. Hierro forjado.





Anteo.

Pablo Serrano nació en Crivillén (Teruel), en 1910. Realizó estudios en Barcelona, y en 1930 se trasladó a la Argentina, pasando en 1933 al Uruguay. Catedrático de Modelado por oposición en la Universidad de Montevideo, ha dictado numerosos cursos de plástica escultórica.

Tiene realizados estos monumentos: a José Gervasio Artigas, en la ciudad de Rivera (Uruguay), 1950; al Himno Nacional, en la ciudad de Paysandú (Uruguay), 1951; a José Pedro Valera, en la misma ciudad; puertas monumentales del Palacio de la Luz, en Montevideo (Uruguay).

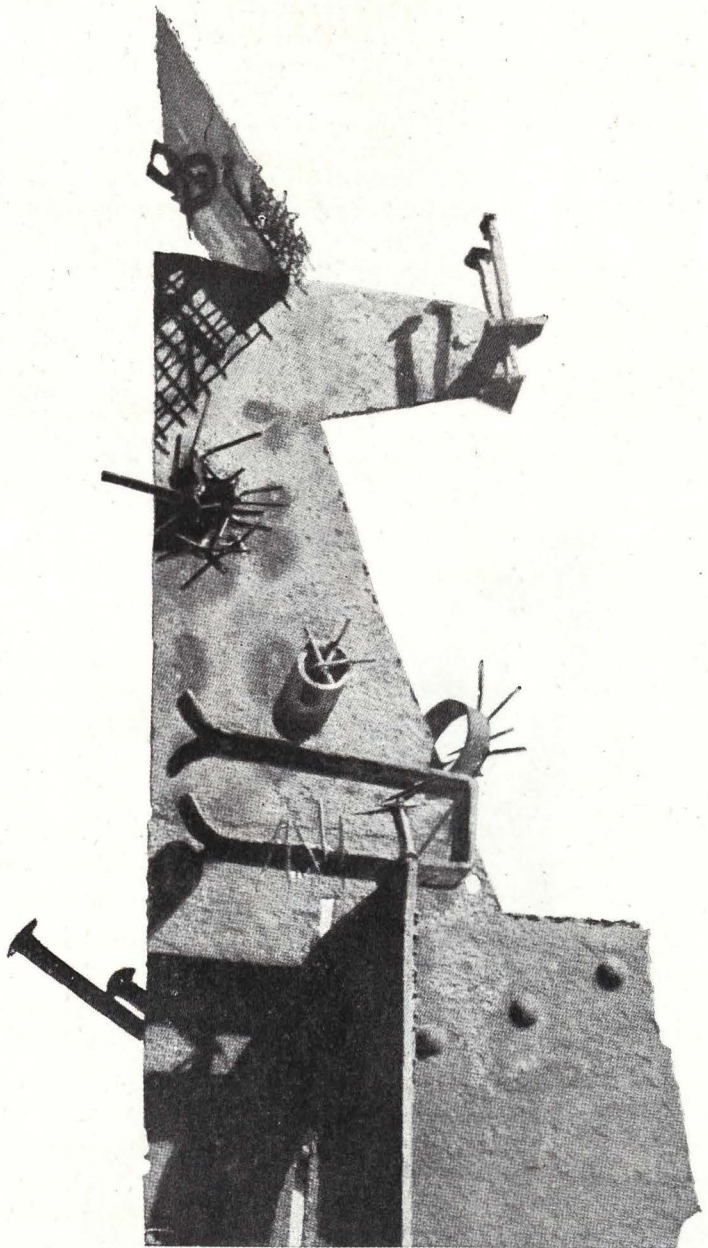
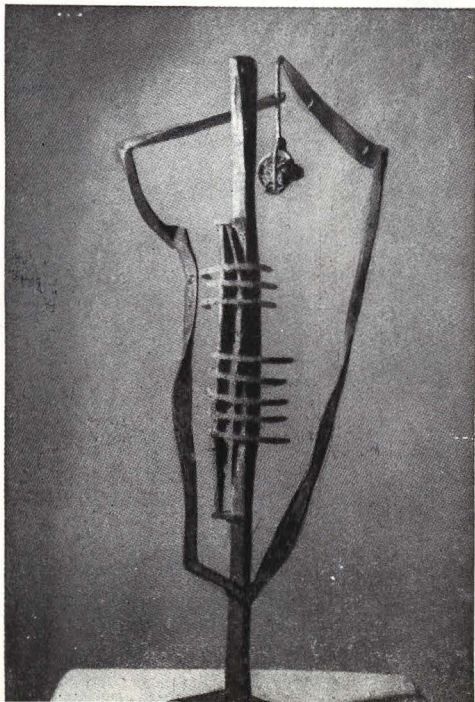
Representó al Uruguay en la Exposición Internacional de Londres para erigir un monumento al prisionero político desconocido.

Ha realizado exposiciones individuales en diferentes Centros culturales.

Es fundador del grupo "Paul Cézanne", de Montevideo.

Premios obtenidos: Uruguay (Montevideo), entre otros, tres medallas de oro y primeros premios nacionales en los años 1944, 1951 y 1954. 1955, gran premio de la II Bienal Nacional Uruguaya. España (Barcelona), 1955, gran premio de la III Bienal Hispanoamericana.

Tántalo.





JOYAS 1957

J. J. Tharrats
Feliú Vía

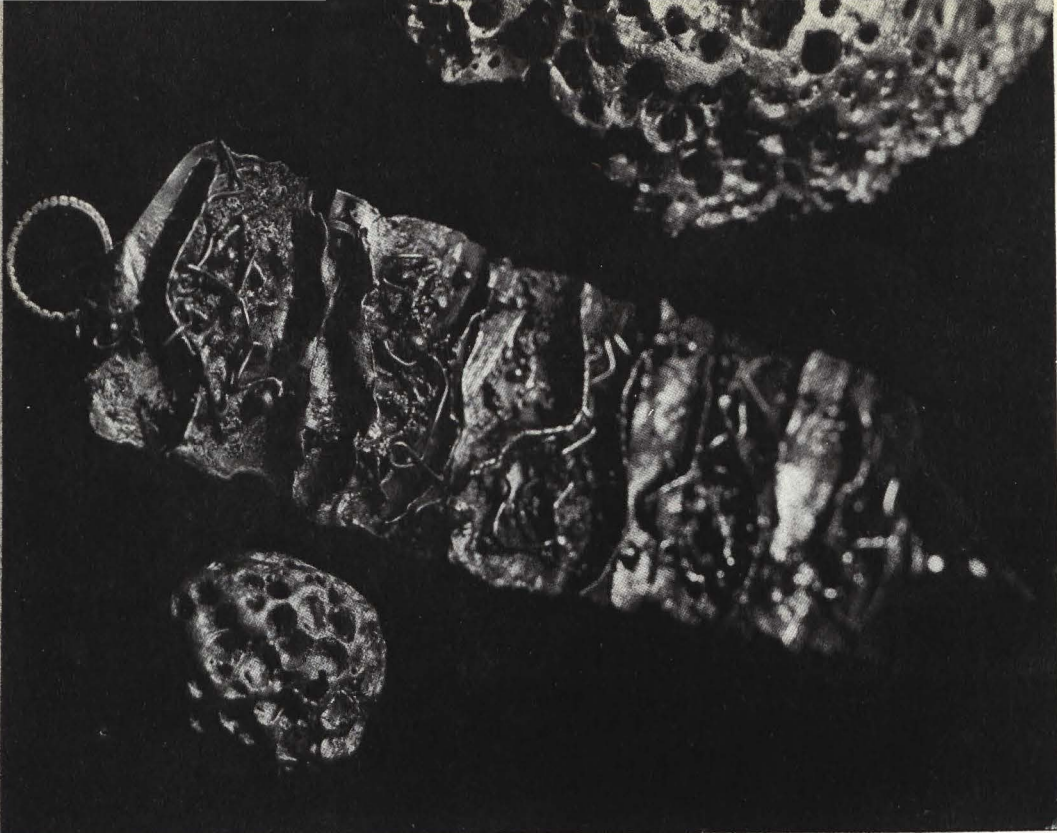
Se ha expuesto primero en Barcelona y después en Madrid una colección de joyas cuyo diseño se aparta totalmente de los moldes al uso.

Es difícil enjuiciar estas piezas con la sola contemplación de unas fotografías, que, aunque de primerísima calidad, falsean totalmente el original.

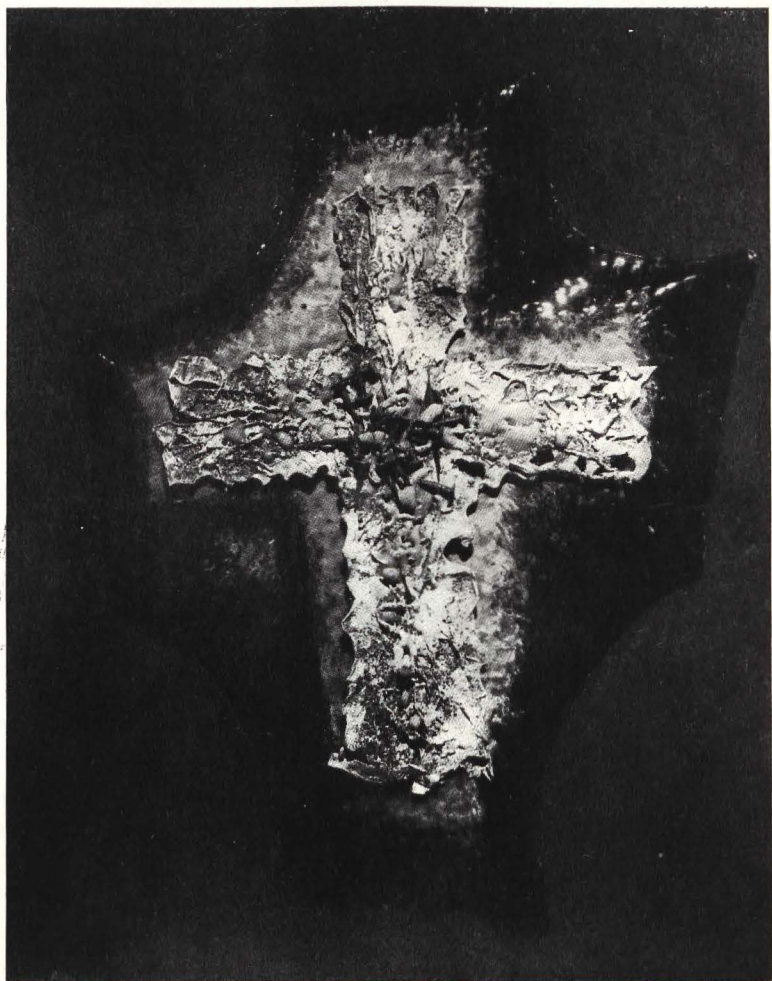
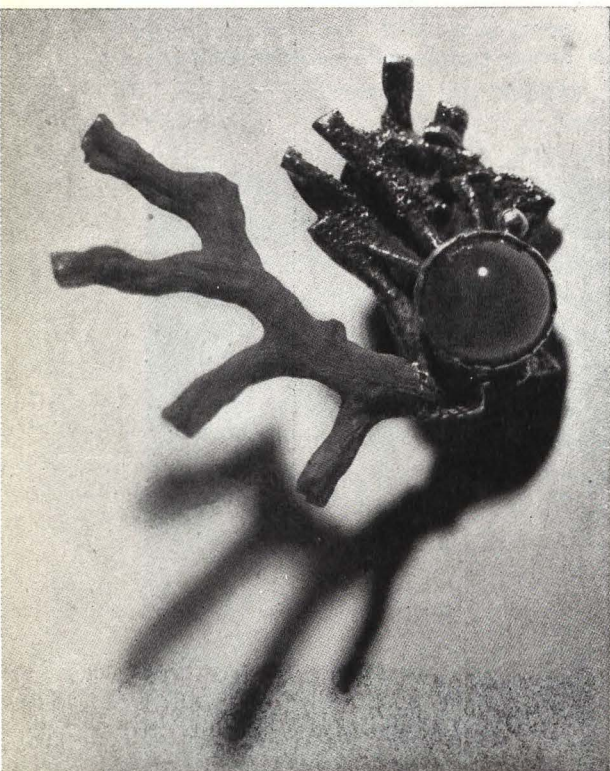
Este intento, ciertamente noble, ha tenido, por de pronto, gran éxito de público, como lo prueba la gran cantidad de ventas realizadas en Barcelona; pero este mismo suceso hace temer que gentes peor dotadas artísticamente inunden el mercado con bisutería de la peor especie, como ha ocurrido con unas horrendas y "novedosas" cerámicas que ahora se ven mucho por los escaparates de las tiendas de España.

Entre los productos de "tradición", tales como los objetos damasquinados o los toreros de bronce para las mesas de despacho, y las piezas "modernas", tales como esas cerámicas, estamos elaborando una sensibilidad artística que desdice bastante del buen y austero gusto que en tiempos pasados fué tan digna cualidad de la artesanía española.

La burda imitación maltrata a la obra que resulta de un trabajo serio realizado por un artista de sensibilidad y estraga el gusto de las gentes.



*Joyas diversas de
J. J. Tharrats.*



COORDINACION MODULAR

MODULAR CO-ORDINATION IN BUILDING (Proyecto número 174). Publicado por "The European Productivity Agency of the Organisation for European Economic Co-operation". París, 1956.

Luis Moya arquitecto

La organización The European Productivity Agency of the Organisation for European Economic Co-operation, de la que forma parte España en su sección dedicada a la agricultura, tiene como uno de sus principales fines el fomento de la "productividad", para elevar el nivel de vida en los países europeos.

El director del Centro, M. Roger Grégoire, encabeza el libro *Proyecto 174, Modular Co-ordination in Building*, con un prólogo breve y claro, donde expone el terrible problema de la vivienda en la Europa de la postguerra, y cómo los numerosos esfuerzos realizados para resolverlo han sido insuficientes debido al excesivo coste de la construcción, que convierte en pesadas cargas las inversiones de capital en viviendas de renta. Esta renta de las nuevas casas es tan alta—dice el autor—con los costes actuales de construcción, que constituye un esfuerzo imposible para familias de ingresos normales. De aquí que se trate de industrializar lo que hasta hoy es pura artesanía, en busca de una manera de rebajar el coste, y, por tanto, la renta.

Hasta ahora, lo expuesto coincide con lo tantas veces dicho, y realizado en parte, en nuestro país. Es unánime entre nosotros la convicción de esta necesidad de industrializar la construcción, pero no lo es tanto una de las bases en que debe apoyarse, según dicho autor:

"Una condición fundamental para tal producción industrializada es la adopción de un sistema modular como base para la normalización de los componentes del edificio. El objeto de un sistema modular es la coordinación de las medidas de todos los componentes e instalaciones, en relación con una dimensión fija básica que se llama Módulo. Con el empleo de este sistema, la labor de los técnicos, al proyectar, se simplificaría, quedando intacta su libertad creadora; la producción de mayores cantidades de material sería más barata, se facilitaría su transporte y manipulación, y el trabajo en la obra sería más sencillo. Sería posible suprimir prácticamente todo desperdicio de material, y, finalmente, y no es lo menos importante, el uso de un módulo internacional aumentaría las posibilidades de un comercio internacional de materiales y componentes de la construcción."

En este párrafo se alude el prejuicio, corriente entre nosotros, de considerar el sistema modular como un atentado a la libertad del arquitecto. Suele olvidarse que hasta mediados del siglo pasado, en España estaban en la práctica sometidos a tal sistema muchos materiales, tales como ladrillo, madera y cantería, y muchos componentes del edificio (puertas, ventanas, anchos de crujía, armaduras de cubierta y otros). Ello no impidió la espléndida floración del plateresco, renacimiento, barroco y neoclásico, tanto en España como en la América española. El sistema modular no es una prisión, sino un camino cómodo por el que cada uno puede caminar y llegar a donde su capacidad creadora le permita, sin los inconvenientes del viajero solitario en medio del desorden de la selva virgen.

También alude al desperdicio del material, extraordinario en muchas obras de nueva planta en nuestro país, según hemos observado muchos de nosotros, el cual, de evitarse, reduciría en más de un 20 por 100 la cantidad de material necesario.

La publicación a que se refieren estas líneas es la primera parte de un estudio completo del problema, y se refiere sólo a las experiencias y conclusiones de cada país por separado. Estos países son once europeos: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Francia, Grecia, Holanda, Inglaterra, Italia, Noruega y Suecia, a los que se agregan Canadá y Estados Unidos.

Ha habido conformidad en algunos principios básicos, y uno de los más importantes es adoptar para la segunda parte del estudio el módulo de 10 cm. en los países de sistema

métrico y de cuatro pulgadas en los otros, usándolo en el proyecto y en la construcción hasta donde sea posible. En esta segunda fase cada país construirá edificios de ensayo para aplicación de la parte teórica del estudio.

Sigue al prólogo una introducción donde se detallan los conceptos anteriores y se explican las simplificaciones que puedan conseguirse tanto al proyectar como al realizar la obra, las ventajas de la fabricación en gran serie de muchos elementos, y la condición de intercambiables que adquirirán éstos en obra al estar realizados con las mismas dimensiones modulares que ha empleado el arquitecto en la cuadrícula que define las dimensiones del proyecto.

El cuerpo del libro se divide en tres partes: proyecto, fabricación y construcción. En cada una se señalan las coincidencias entre los diferentes países, y también las diferencias, cuando las hay.

En la primera parte expone el uso de las cuadrículas de referencia, que pueden ser distintas en las tres etapas mencionadas—proyecto, fabricación y construcción—, pero siempre múltiplos unas de otras. Como ejemplo, se publica una cuadrícula modular sobre la que se superponen la del proyecto, cinco veces mayor, y la de los componentes, mitad de esta última.

Trata de la dificultad, fundamental en un intercambio de productos, de ser imposible conseguir un módulo único, ya que las cuatro pulgadas antes referidas son 10,16 cms., no siendo posible redondear las cifras en la práctica, y, además, el sistema pulgada-pie es duodecimal, en tanto que el métrico es decimal.

En cuanto a la selección de las medidas para un edificio la determinan, en resumen, como un compromiso entre los requerimientos funcionales, estudios empíricos sobre tamaños más usuales, y series numéricas sistemáticas, cada término de las cuales, multiplicado por el módulo, dará la medida efectiva.

De estas series, la más sencilla es la serie natural de los números, pero al no ser discriminadora por aceptar igualmente cualquier número, se buscan otras que señalen las medidas, y sus relaciones, más propias de la construcción. Entre ellas, la de Fibonacci (empleada por Le Corbusier), las aritméticas de razones 2 y 3, las geométricas de las mismas razones, los llamados “números de Renard” (1880), los alemanes de la D.I.N. 4172, la actual propuesta italiana (basada en los números de Renard) y la inglesa, en que conviene detenerse, antes de seguir, por las consideraciones que han regido su proposición. Son éstas:

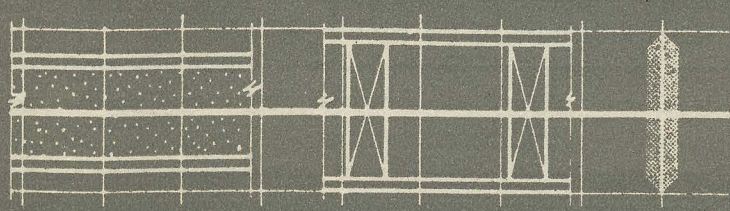
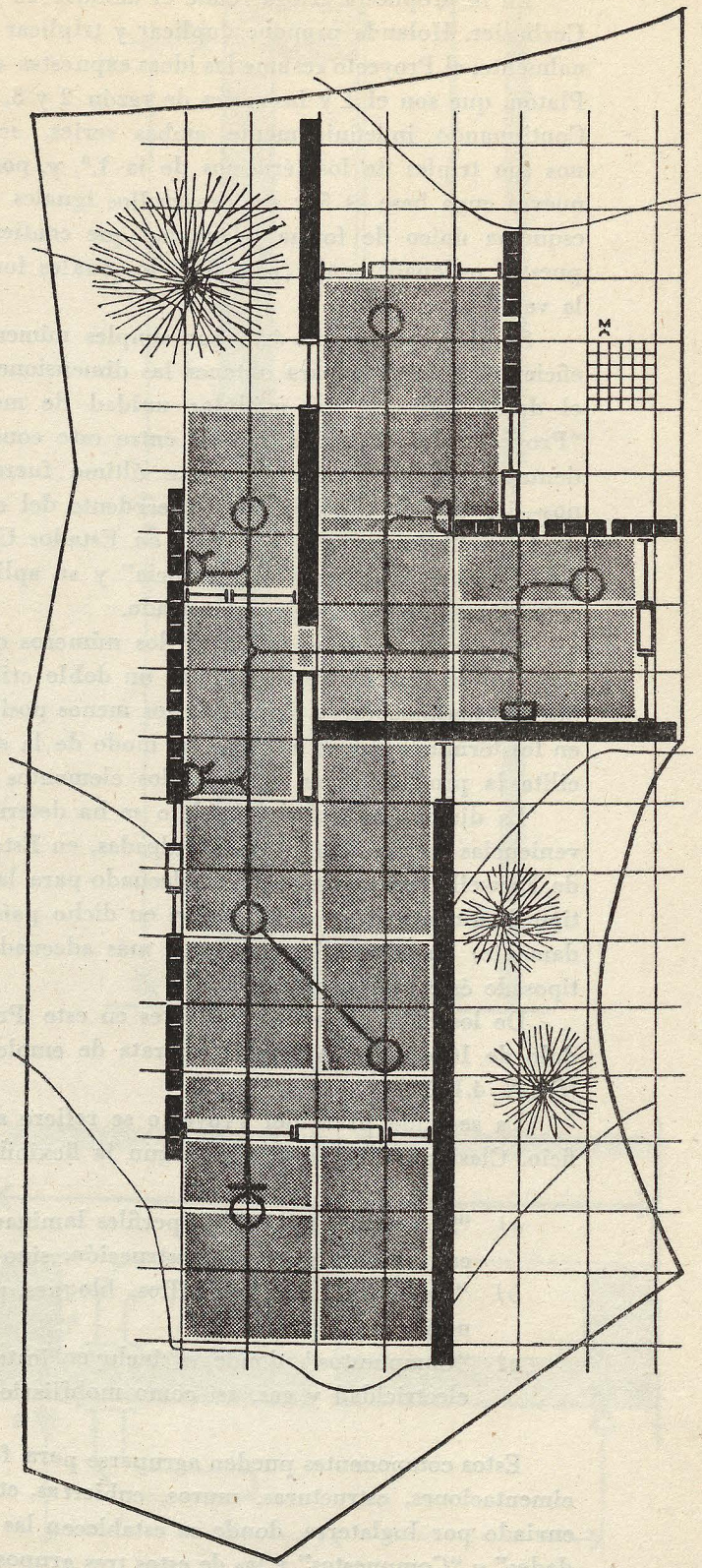
- “1.^a Como la construcción es un proceso aditivo, la serie debe tener un carácter aritmético dominante.”
- “2.^a Como hace falta más variedad de medidas para tamaños pequeños que para los grandes, deben usarse series o combinaciones de series en que los intervalos crezcan al crecer los números, como ocurre en las progresiones geométricas.”
- “3.^a En la arquitectura intervienen factores industriales y estéticos, y en la historia se ve cómo la coordinación modular de las proporciones se ha manifestado en relaciones numéricas sencillas. Se puede postular que cualquiera serie numérica que no produzca las relaciones que la historia ha demostrado que son características en arquitectura, fracasaría si se la aceptase para construir. Las series que se acepten deben incorporar estas ideas, pero sin inclinarse a una proporción determinada, seleccionada entre todas ellas.”

En definitiva, la proposición inglesa consiste en la serie de Fibonacci, con cada término desarrollado en proporciones geométricas de razones 2 y 3. La expresión resulta ser un esquema tridimensional.

Tabla de números seleccionados como una base para medidas. Es importante observar que son estrictamente números y que deben multiplicarse por el coeficiente de medida para obtener la medida deseada.

| | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 5 | 3 | | | | | | |
| | | 4 | 10 | 6 | 15 | 9 | | | | | |
| | | 8 | 20 | 12 | 30 | 18 | 45 | 27 | | | |
| | 16 | 40 | 24 | 60 | 36 | 90 | 54 | 135 | 81 | | |
| | 32 | 80 | 48 | 120 | 72 | 180 | 108 | 270 | 162 | 405 | 243 |

Cada componente asume una posición definida en relación con el trazado reticular.



En la propuesta griega reúne el módulo 10 cms. y los números del "Modulor" de Le Corbusier. Holanda propone duplicar y triplicar los cinco primeros números naturales. Finalmente, el Proyecto resume las ideas expuestas en un desarrollo de los siete números de Platón, que son el 1 y las series de razón 2 y 3, o sea las series 2, 4, 8 y 3, 9, 27 (Timeo). Continuando indefinidamente ambas series, acompañadas por las series cuyos términos son triples de los términos de la 1.^a, y, por tanto, dobles de la 2.^a, y añadiendo otras nuevas cuya base es 5 y sus desarrollos iguales a los ya indicados para el 1, obtiene un esquema único de forma triangular que contiene todos los números seleccionados dispuestos ordenadamente (pág. 32), los cuales forman un sistema decimal y duodecimal a la vez.

Se hace constar que éstos son simples números, los cuales se multiplicarán por el coeficiente de medida para obtener las dimensiones "preferidas". Se explica a continuación el doble concepto del módulo: unidad de medida y coeficiente numérico. Expone el "Proyecto" la diferencia radical entre este concepto del módulo y el de Vitruvio—incidentalmente, no parece que este último fuera de los arquitectos griegos pre-euclidianos—, y tras de exponer como precedente del concepto actual el sistema cúbico-modular de Farwell Bemis para viviendas en Estados Unidos (1915), llega a la definición general del "Sistema Modular de Referencia" y su aplicación práctica como medida de distancia entre líneas de referencia del trazado.

En cuanto a la selección de los números que han de constituir la base de los tamaños, explica que ha de regirse por un doble criterio: deben tener las mayores posibilidades de combinación, y deben ser los menos posibles. El primero exige la propiedad aditiva en los términos que se emplean (al modo de la serie de Fibonacci). Por el segundo, se facilita la producción en serie de los elementos componentes de un edificio.

La dimensión real del módulo se ha determinado, hasta ahora, de acuerdo con conveniencias locales. Así, el de 4 pulgadas, en Estados Unidos, fué establecido por el ya citado Farwell Bemis como el más adecuado para las viviendas de madera, que constituyen el tipo dominante en la construcción en dicho país, y el de 12,5 cm. (5 pulgadas, aproximadamente) en Alemania, por ser el más adecuado para la construcción en ladrillo, con los tipos de éste utilizados allí.

De los once países participantes en este Proyecto, cinco han establecido ya el módulo de 10 cm. En Alemania se trata de emplear éste al mismo tiempo que el de 12,5 cm. (D.I.N. 4.172).

La segunda parte del Proyecto se refiere a la fabricación de "componentes" del edificio. Clasifica éstos en grupos, según la flexibilidad de su empleo:

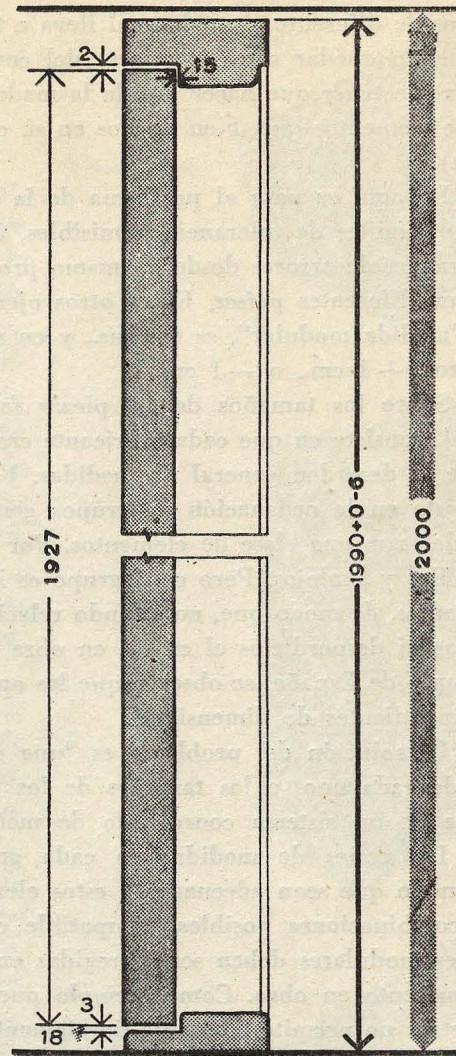
- a) "Secciones", tales como perfiles laminados, barras, tubos, cables, etc., que se fabrican no sólo para la construcción, sino para otras industrias.
- b) "Unidades", como ladrillos, bloques, paneles, tejas, herrajes, accesorios de fontanería, etc.
- c) "Compuestos", donde se incluyen instalaciones enteras de calefacción, fontanería, electricidad y gas, así como mobiliario, puertas, ventanas y escaleras.

Estos componentes pueden agruparse para formar "elementos funcionales", tales como cimentaciones, estructuras, muros, cubiertas, etc. Esto se expone claramente en un cuadro enviado por Inglaterra, donde se establecen las relaciones mutuas entre "Secciones", "Unidades" y "Compuestos" y las de estos tres grupos con las primeras materias, por un extremo y con los "elementos funcionales", por el otro.

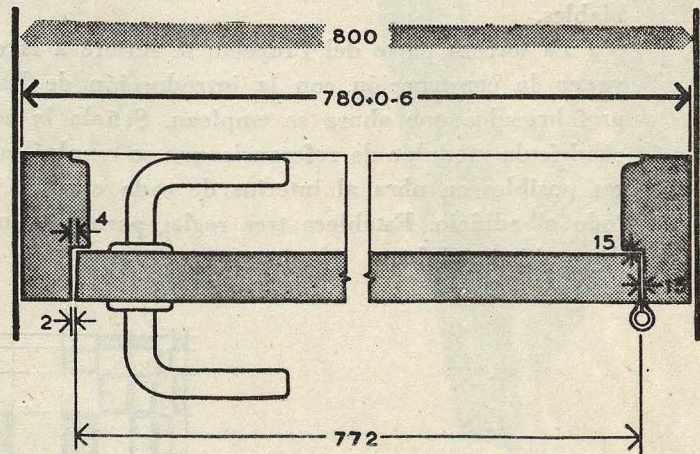
A continuación se presentan cuadros comparativos de dimensiones de los Componentes en diferentes países, y se trata de los posibles criterios para seleccionarlas, así como de su mayor o menor importancia en relación con la cuadrícula modular, y del carácter decisivo que puede asumir algún Componente al proyectar y decidir medidas generales del edificio.

Un aspecto importante de la fabricación se trata después, y es el de la necesidad de proveer a cada Componente de una superficie límite adecuada para enlazar con otros con-

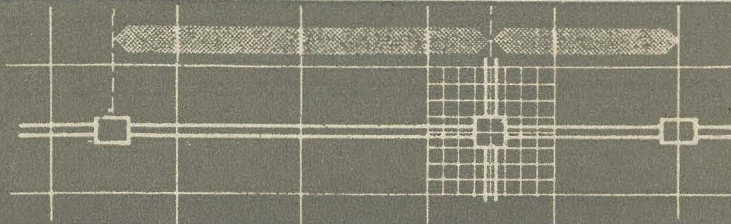
Medidas modulares: Altura, 2.000 mm.
Ancho, 800 mm.



Las medidas restantes se relacionan con las medidas modulares, pero se determinarán por otras necesidades funcionales.



Este ejemplo está basado en un *standard* sueco.



tiguos de diferente clase, lo cual lleva a tratar tales superficies dentro del sistema modular, pudiendo quedar otras interiores del componente con trazado libre (en nuestro país es frecuente tener que hacer uso de la madera y de la piedra artificial para resolver enlaces entre elementos que, bien hechos en sí, carecen del perfil necesario para acoplarse en la obra).

De aquí se pasa al problema de la precisión en las medidas de cada Componente y de los límites de tolerancia admisibles, así como la necesidad de prever este margen de tolerancia de errores desde el mismo proyecto, y expone los criterios seguidos para este fin en diferentes países. Entre otros ejemplos, publica una ventana de madera cuyo ancho, en "medida modular", es 60 cms., y en medida de fabricación se define como 58 centímetros, + 1 cm., o - 1 cm.

Sobre los tamaños de las piezas fabricadas se expone el sistema actual, que, en general, consiste en que cada fabricante crea su grupo particular de tamaño, lo que contribuye al desorden general de medidas. Una mejora de tal sistema se va introduciendo, que consiste en la ordenación de grupos generales de tamaños, a que se someten los fabricantes de la misma clase de elementos. Por ejemplo, en nuestro país se hace así con los ladrillos y azulejos. Pero cada grupo es independiente de los correspondientes a otros fabricantes, de modo que, no estando relacionados dimensionalmente, no puede hacerse sin cortas ni desperdicios el enlace en obra de elementos de distintas clases. Volviendo al ejemplo de España, se observa que los aparatos sanitarios y los azulejos forman dos grupos independientes de dimensiones.

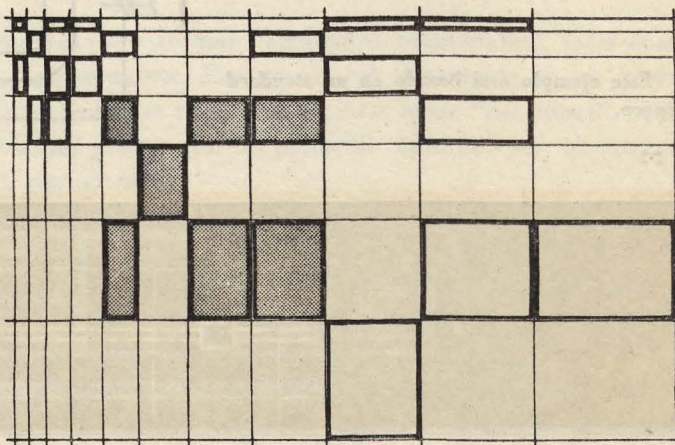
La solución del problema es "una serie modular de componentes" en el cual el tamaño de cada uno, o los tamaños de los Componentes de cualquier serie particular, son parte de un sistema coordinado de medidas.

Las series de medidas en cada grupo de "componentes modulares" deben elegirse de modo que sean adecuadas a estos elementos en particular, y que permitan el máximo de combinaciones posibles, compatible con un número mínimo de tamaños. Las dimensiones modulares deben ser corregidas en cada producto fabricado para permitir su acompañamiento en obra. Como ejemplo puede observarse que el ladrillo español de 25 centímetros no permite construir limpiamente un murete de media asta de un metro de largo, pues a los cuatro ladrillos, que formarían un metro, hay que añadir tres llagas verticales de un par de centímetros cada una.

Dos propiedades deben tener las medidas que se elijan: ser aditivas y ser intercambiables.

La tercera parte del Proyecto se refiere a la construcción. Explica el cambio sufrido ya en la construcción con la introducción de las máquinas y de los escasos elementos prefabricados que ahora se emplean. Señala la conveniencia de trazar en el terreno la cuadrícula modular de referencia que se empleó en el proyecto, para reducir así los errores posibles en obra al interior de cada cuadro, no extendiéndolos acumulativamente a todo el edificio. Establece tres reglas para la colocación en obra de cada componente de dimensión modular:

Ordenación modular de componentes en la que el tamaño de un componente o los tamaños de los componentes de una fila son parte de una ordenación coordinada de tamaños.



- 1.^a Cada componente debe situarse dentro del área modular que le corresponde, definida por la cuadrícula mencionada, sin penetrar en las áreas de los compuestos vecinos.
- 2.^a En principio, cada componente debe ser colocado en el centro de su espacio modular.
- 3.^a Debe tenerse en cuenta la junta que requieren dos compuestos vecinos, así como la exactitud que puede alcanzarse en la práctica de cada caso.

Con esto, cada componente queda referido, directamente y con independencia de los demás, a la cuadrícula modular. Es necesario estudiar de nuevo el problema de los elementos de unión, o juntas, entre los diferentes componentes, que constituye un problema de gran importancia, al que se ha dedicado poca atención hasta hoy.

Trata después de los modos de referir a la cuadrícula modular los pisos, muros, instalaciones, etcétera.

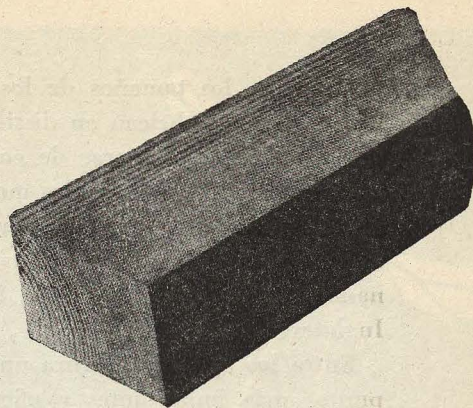
Termina diciendo que "la experiencia actual sugiere que la introducción del sistema modular de referencia, desde las primeras etapas del proyecto, es una ayuda de primer orden en relación con los nuevos métodos de construcción".

En el sumario insiste de nuevo en la economía de tiempo y de trabajo que se observa ya en los países donde se va implantando la coordinación modular, ventaja de la que disfrutaban tanto los arquitectos como los fabricantes y los constructores.

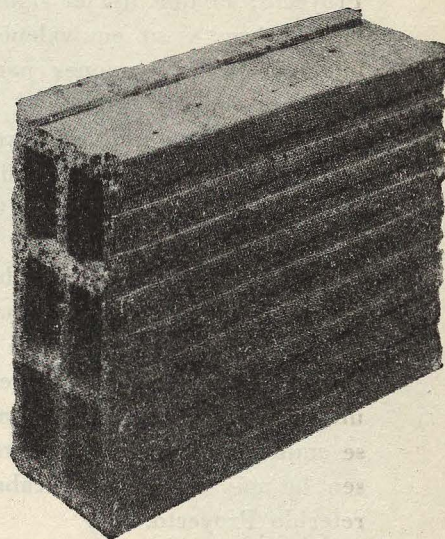
Los apéndices relacionan las personas y organismos participantes en este trabajo, así como los sistemas modulares realizados por Francia, Estados Unidos, Bélgica, Italia, Alemania, Suecia y Noruega.

Exponen después el sistema de números de Renard, el "Modulor" de Le Corbusier, las propuestas para la dimensión del módulo y para las redes

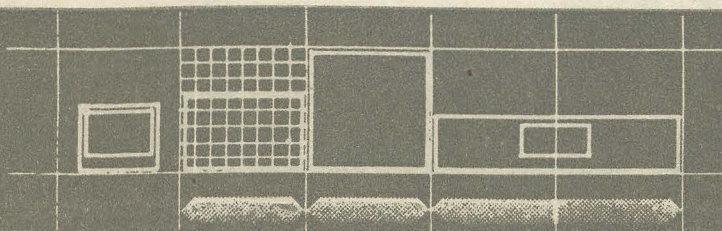
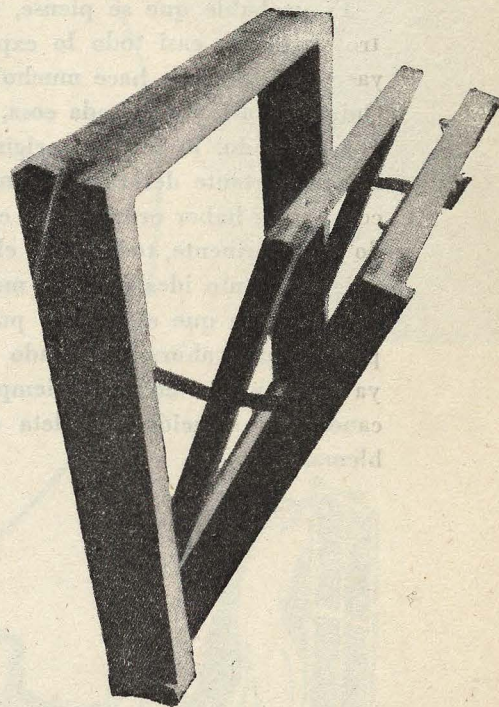
"Secciones".



"Unidades".



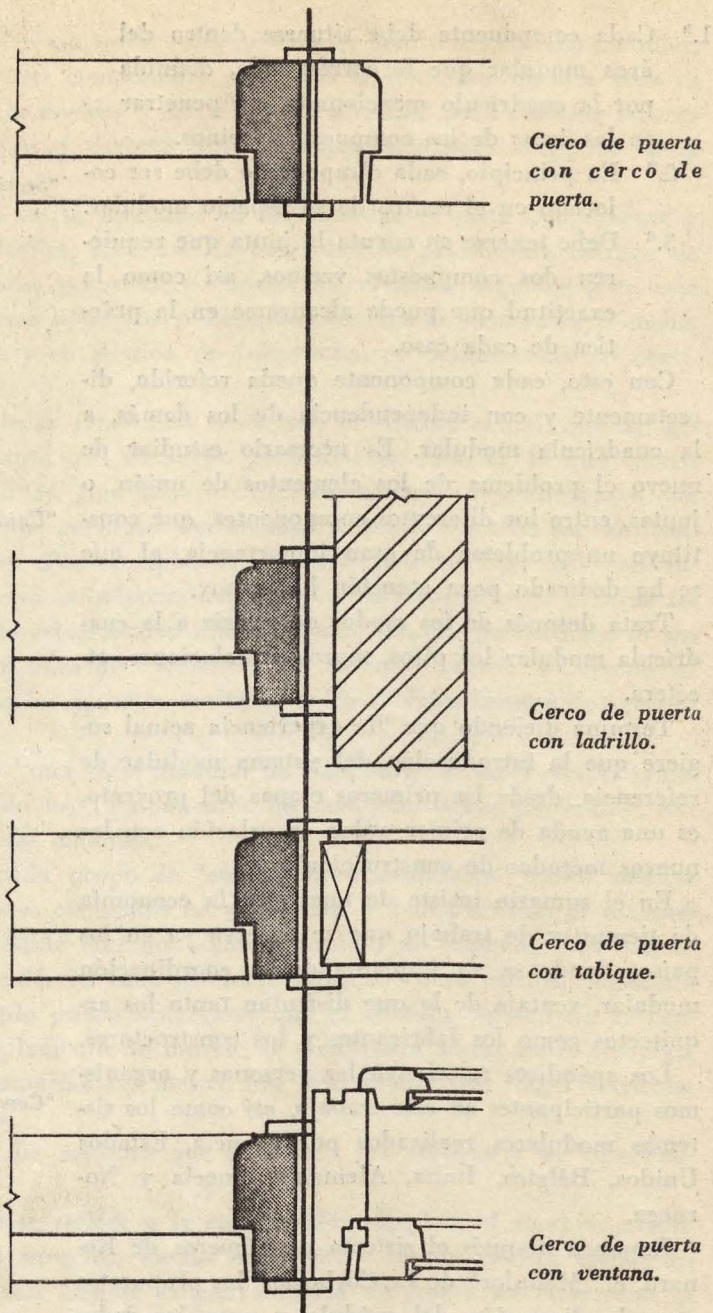
"Compuestos".



de trazado, los tamaños de los componentes que se fabrican en distintos países, las diversas maneras de considerar los errores admisibles en las medidas y, finalmente, algunos sistemas modulares actualmente empleados en Austria, Dinamarca, Alemania, Noruega, Suecia e Inglaterra.

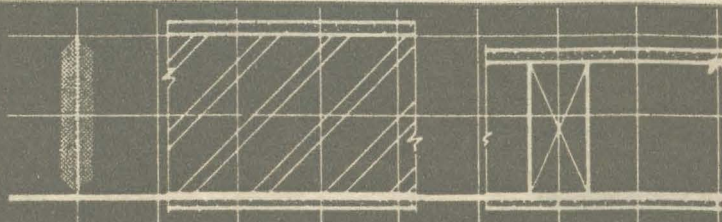
Entre los apéndices figura uno de los puntos más importantes y eficaces del Proyecto: el que fija el significado de las palabras y su equivalencia en los idiomas de las naciones participantes (por consiguiente, falta el nuestro). Tratándose de conceptos referentes a un tema nuevo, era necesario definirlos con precisión en cada idioma. Queda, al autor de esta exposición del asunto, la duda sobre las palabras que ha empleado, y cree que cualquier trabajo que se hiciese entre nosotros sobre coordinación modular debería ser precedido de una fijación precisa de los términos que se empleasen, y que éstos correspondiesen lo más posible al vocabulario del referido Proyecto.


Es probable que se piense, en nuestro país, que casi todo lo expuesto es ya conocido desde hace mucho tiempo. Quizá sea así, y que cada cosa, tomada por separado, lo sea. Lo original y lo más importante del Proyecto núm. 174 consiste en haber ordenado, o coordinado modularmente, todos estos elementos vulgares, tanto ideales como materiales, de tal modo que el trabajo puramente preparatorio ahora publicado permite ya esperar que en poco tiempo se alcance una solución completa del problema.



LA POSICION EN QUE DOS COMPONENTES SE ENCUENTRAN

El intervalo modular (la distancia entre la cara del componente y la línea de referencia) varía en los diferentes componentes.





*Los MOSQUITOS
y otros insectos
preparan ya su ofensiva...*

*...Prepare Vd. su defensa
comprando hoy mismo la*

LAMPARA "METAL" PARINSECT

Atención! **0A-5825**

La lámpara «METAL PARINSECT» no es una lámpara insecticida, sino una lámpara de alumbrado de fabricación especial y cristal amarillo, que selecciona las radiaciones de longitud de onda, emitiendo como dominante la de 5825 angstróms, con la propiedad de repeler los insectos.



Luz dorada... ventana abierta

| TENSION | WATIOS | PRECIO INCLUIDO IMP. |
|------------------------|--------|----------------------|
| Desde 50 a 220 voltios | 40 | 17 ptas. |
| | 75 | 35 ptas. |
| | 150 | 74 ptas. |

CALEFACCION

Burner
VIGILARA

LAS INSTALACIONES
QUE LE HIZO Y VD. ES-
TARA TRANQUILO.

ELECTRICIDAD

SANEAMIENTO

Burner

CALEFACCION
ELECTRICIDAD
SANEAMIENTO

GARANTIA

ACION * ELECTRICIDAD * SANEAMIENTO * CALEFACCION * ELECTRICIDAD * SANEAMIENTO

GENERAL ORAA, 26 • TEL. 36-31-74 • MADRID

TALLERES ZARAGOZA

José González Torres

CONSTRUCCIONES METALICAS - CALDERERIA

VENTANAS Y PUERTAS DE ACERO, CIERRE HERMÉTICO
(SISTEMA PATENTADO)

San Juan de la Peña, 42 (Arrabal) - Teléfono 24027 - Apartado 366

ZARAGOZA

PATENTE INTRODUCCION nº 213.446
MOD. UTILIDAD 40.329

mosaico vítreo original italiano

PLAVIT s.a.

GENERAL GODED, N.º 7 - BARCELONA

COM. DE ECONOMIA CONY.
OTROVA DE ALCANTARA



Carlos Tortosa, S. A.

Capital desembolsado, 10.000.000
Fundada en 1905

MARMOLES - PIEDRAS - GRANITOS - CONSTRUCCIONES

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

Casa Central M O N O V A R (Alicante)

Sucursales: Valencia del Cid, Continuación Jaime Beltran (Vía Villanueva-Castellón) Tel. 11588
Zurgena (Almería) Teléfono 6 - Olula del Río (Almería) Teléfono 58

Banco Español de Crédito

Domicilio Social: M A D R I D - Alcalá, 14

Capital desembolsado y Reservas 1.421.133.750'00 pts.

488 Dependencias en España y Marruecos

Ejecuta bancariamente toda clase de operaciones mercantiles y comerciales

Departamento de Extranjero:

Cedaceros, 4 - Madrid

Está especialmente organizado para la financiación de asuntos relacionados con el comercio exterior

SERVICIO NACIONAL DEL TRIGO
LIBRETAS DE AHORRO

Aprobado por la Dirección General de Banca con el núm. 2018

Real Compañía Asturiana de Minas

ZINC Y PLOMO

EN TODAS SUS FORMAS

CADMIO - AZUFRE - ALBAYALDE - MINIO
ALEACIONES ZAMAK DE ZINC EXTRAPURO

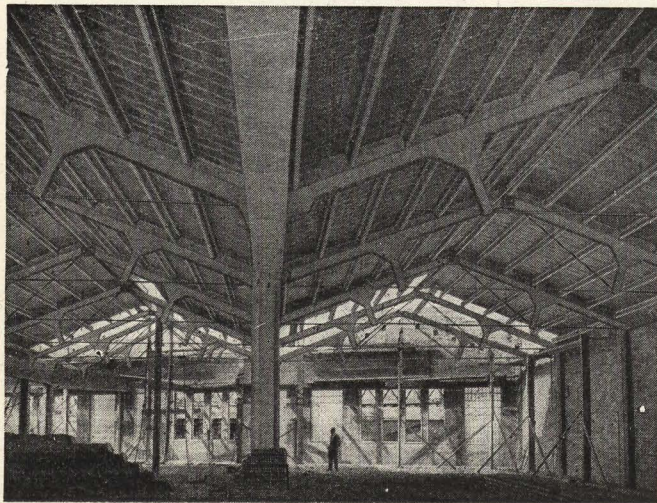
AGENCIAS DE VENTA:

BARCELONA: Paseo de Martínez Anido, 2
BILBAO: Barroeta Aldamar, 6
LA CORUÑA: Teresa Herrera, 12
MADRID: Plaza de España, 8
SEVILLA: Santo Tomás, 5
VALENCIA: Calle del Mar, 23

OFICINA CENTRAL:

Plaza de España, 8 - MADRID

Dirección telegráfica: "SUBASTUR"



VIBROLAND, S. A.

Cubiertas industriales en homigón

Viguetas - Jácenas - Estructuras

y

Cubiertas desmontables

Ronda de San Pedro, 74, principal
Teléfono 21 15 00 - B A R C E L O N A



COMPañIA NACIONAL DE MADERAS, S.A.

PUERTAS *Marga*

MADERAS DE CONSTRUCCION Y CARPINTERIA

DISTRIBUIDORES OFICIALES
DE PUERTAS *Marga*

DISTRIBUIDORES OFICIALES
DE FORMICA

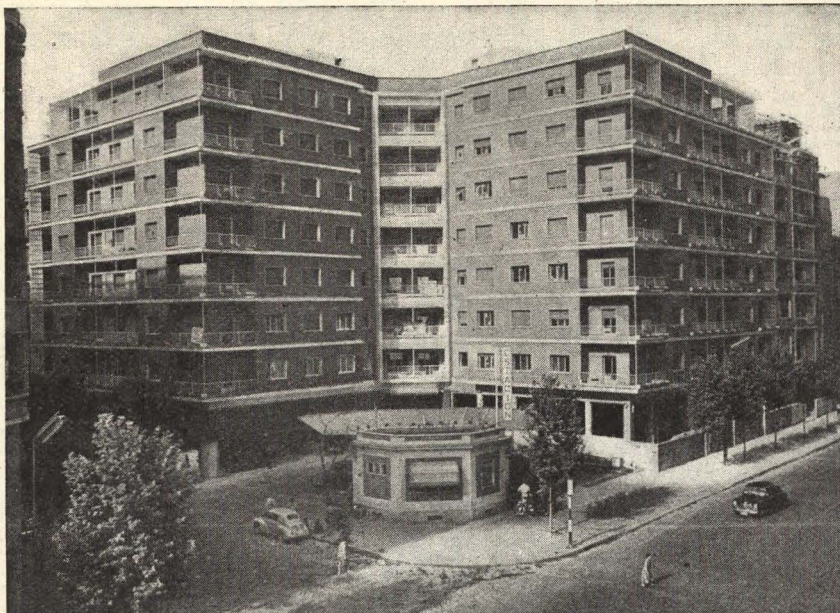
POSTES CREOSOTADOS

Picazo

ALMACENES:
JULIAN CAMARILLO,47
(Z.I. CANILLEJAS) Y
BRONCE,3(Z.I.LEGAZPI)

MADRID

TELEFONOS:
OFICINAS: 279436
DIRECCION: 395972
APARTADO: 7.089



LUIS DE CASTRO

PINTURA EN GENERAL

**DECORACION - MATERIALES
y
PROCEDIMIENTOS MODERNOS**

Jorge Juan, 147

-

Teléfono 25 28 35

M A D R I D

Equipos de agua caliente central,
patentados, suministrados por

MASSAN, S. L.

50 % economía de combustible

**CALEFACCION
AIRE ACONDICIONADO**

Glorieta de J. Ruiz de Alda, 5

Teléfono 34 99 64

M A D R I D

**Acristalamientos
en general
ultramodernos**



CRISTALERIAS TEJEIRO

Sebastián Elcano, 8 - Tel. 39 73 07 (tres líneas)

Talleres Tello, S. L.

TALLERES MECANICOS DE
CARPINTERIA Y EBANISTERIA

ESPECIALIDAD EN CARPINTERIA
DE LUJO

Viña Virgen, 3 - Teléfono 33 61 49 - MADRID



Barquillo, 10 - MADRID - Teléf. 211817

Seifert y Bienzobas, S. A.

ASCENSORES

Ponzano, 64

MADRID

Teléfono 34 03 04

MANUFACTURAS METALICAS SEVILLANAS, S. L.

Esta joven entidad industrial no cuenta más que un año de existencia, ha realizado ya, no obstante, las siguientes e importantes instalaciones:

- Edificio del Banco Exterior de España, en Sevilla, Pza. del General Franco.
- Universidad Laboral de Sevilla, como exclusivista de Industrias CUSI de Barcelona.
- Oficina Agrícola, S. S. en Badajoz
- Grupo de 4 chalets en el Puerto de Santa María, para don Felipe Medina Benjumea.

Manufacturas Metálicas Sevillanas, S. L.

CARPINTERIA METALICA

FRAY ISIDORO DE SEVILLA, 30 - Teléfono 12955 (Provisional) - SEVILLA

Electricidad Cañizares

Material eléctrico - Fluorescencia - Instalaciones
Lámparas y aparatos, loza y cristal

P.º de las Delicias, 121 - Teléfono 27 28 50 - MADRID

Juan Sorli

ESTUQUISTA A LA CATALANA
IMITACIONES A PIEDRA RUSTICA - MARMOLES A
FUEGO Y ESGRAFIADOS - PINTURA EN GENERAL Y
DECORACION

María de Guzmán, 37 - Teléfono 33 50 70 - MADRID

M. Somoza

PINTURA INDUSTRIAL

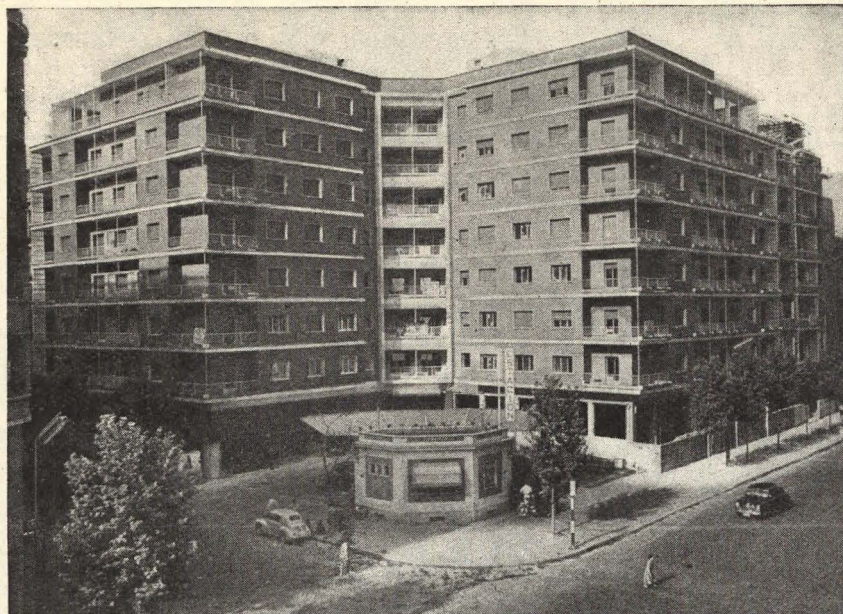
Franco Rodríguez 56 - Teléfono 33 76 02

MADRID

Montoro y Labourdette, S. L.

CONSTRUCCIONES

Serrano, 41, 1.º Dcha. - Telf. 36 21 20 - MADRID



LUIS DE CASTRO

PINTURA EN GENERAL

**DECORACION - MATERIALES
y
PROCEDIMIENTOS MODERNOS**

Jorge Juan, 147

Teléfono 25 28 35

M A D R I D

Equipos de agua caliente central,
patentados, suministrados por

MASSAN, S. L.

50 % economía de combustible

**CALEFACCION
AIRE ACONDICIONADO**

Glorieta de J. Ruiz de Alda, 5

Teléfono 34 99 64

M A D R I D

**Acrilalamientos
en general
ultramodernos**



ALMACENISTA
DE
LUNA PULIDA
CRISTAÑOLA



CRISTALERIAS TEJEIRO

Sebastián Elcano, 8 - Tel. 39 73 07 (tres líneas)

Talleres Tello, S. L.

TALLERES MECANICOS DE
CARPINTERIA Y EBANISTERIA

ESPECIALIDAD EN CARPINTERIA
DE LUJO

Viña Virgen, 3 - Teléfono 33 61 49 - MADRID



Barquillo, 10 - MADRID - Teléf. 211817

Seifert y Bienzobas, S. A.

ASCENSORES

Ponzano, 64

MADRID

Teléfono 34 03 04

MANUFACTURAS METALICAS SEVILLANAS, S. L.

Esta joven entidad industrial no cuenta más que un año de existencia, ha realizado ya, no obstante, las siguientes e importantes instalaciones:

- Edificio del Banco Exterior de España, en Sevilla, Pza. del General Franco.
- Universidad Laboral de Sevilla, como exclusivista de Industrias CUSI de Barcelona.
- Oficina Agrícola, S. S. en Badajoz
- Grupo de 4 chalets en el Puerto de Santa María, para don Felipe Medina Benjumea.

Manufacturas Metálicas Sevillanas, S. L.

CARPINTERIA METALICA

FRAY ISIDORO DE SEVILLA, 30 - Teléfono 12955 (Provisional) - SEVILLA

Electricidad Cañizares

Material eléctrico - Fluorescencia - Instalaciones
Lámparas y aparatos, loza y cristal

P.º de las Delicias, 121 - Teléfono 27 28 50 - MADRID

Juan Sorli

ESTUQUISTA A LA CATALANA
IMITACIONES A PIEDRA RUSTICA - MARMOLES A
FUEGO Y ESGRAFIADOS - PINTURA EN GENERAL Y
DECORACION

María de Guzmán, 37 - Teléfono 33 50 70 - MADRID

M. Somoza

PINTURA INDUSTRIAL

Franco Rodríguez 56 - Teléfono 33 76 02
M A D R I D

Montoro y Labourdette, S. L.

CONSTRUCCIONES

Serrano, 41, 1.º Dcha. - Telf. 36 21 20 - MADRID

B. CABAL MARMOLES - CANTERIA - GRANITOS

OFICINAS: MARQUÉS DE TEVERGA, 1 - TELÉFONO 3100

TALLERES Y FÁBRICA: LORENZO RODRÍGUEZ (FERREROS) - TELÉFONO 5088 - OVIEDO

Pararrayos JUPITER



INSTALACIONES Y
REPARACIONES
GARANTIZADAS

Oficinas:

Coloreros, 3 - Tel. 21 01 15

Talleres:

San Ildefonso, 30 - Tel. 39 31 12 - MADRID

Talleres Barmo

CARPINTERIA

Instalaciones Comerciales
Bancos - Oficinas - Bares

Manuel Rodríguez, 62

(Ciudad Naranco) - Teléfono 36 68

O V I E D O

D E R Q U I

CIMENTOS E INYECCIONES

Joaquín García Morato, 4 - Teléfono 24 12 79 - MADRID

CADIZ

San Francisco, 5 - Teléfono 25 38

BARCELONA

Aragón, 285 - Teléfono 28 98 27

SEVILLA

Av. Gran Visir - Teléfono 32678

CONTOR

SUBCONTRATAS

República Argentina, 30

Teléfonos 37 33 88 y 28 44 61

B A R C E L O N A

Talleres "LA ESPAÑA"

Construcciones metálicas y mecánicas - Caldería en general - Tuberías para riegos - Pailas, termosifones, depósitos para cocinas

GALVANIZADO POR INMERSION

ANDRES INVARATO ROMERA

Raimundo Fernández Villaverde, 8 - Teléfonos 33 08 26 y 33 84 25

M A D R I D

JAIME FINO

ESCUULTOR DECORADOR

LOS VASCOS, 8 - Teléfono 33 07 97

(Avenida Reina Victoria) - MADRID

MUNAR Y GUITART, S. en C.

CASA FUNDADA EN 1878

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

Casa Central: Conde de Vilches, 19 - Teléfono 35 72 00 - MADRID

SUCURSALES: Vª LENCIA, Luis Santángel, 8 - VALLADOLID, Duque de la Victoria, 19 - BARCELONA, Diputación, 355 - CARTAGENA, Mayor, 19 3.º

ELADIO VAQUERO MARTIN

Contratista de obras

PLAZA NALVILLOS, 3 - Teléfono 57

A V I L A

Cerámica Barcelonesa de Construcción, S. A.

Fabricación de productos Cerámicos - Agencia Uralita - Material sanitario
Cementos - Yesos - Azulejos

FÁBRICA: Torrente Capo, s/n.
HOSPITALET DE LLOBREGAT

Oficinas: Av. Mistral, 14 - Teléfonos. 23 23 17 y 23 44 44
B A R C E L O N A



FERIA DE MUESTRAS DE BARCELONA, 1957

El Pabellón U. S. A. ha sido acristalado totalmente a base de **LUNA PULIDA CRISTAÑOLA**, por

J. MASIÀ y Cía.

INMOBILIARIA HORTALEZA, S. A.

Construcción de edificaciones bonificables, todas comodidades, con espléndidas terrazas. Situación: Pinar del Rey, final de López de Hoyos

Altura sobre el nivel del mar, 730 m. - Zona jardín

Venta de pisos y tiendas

Informes: **Fuencarral, 77** - **Teléfono 21 88 86** - **MADRID**

MAS RESISTENCIA
EN SUS OBRAS
usando
**CEMENTOS
FRADERA**

M. RIEGO

Vendedores de
**CEMENTOS
FRADERA, S.A.**
Barcelona



MATERIAL DE
SANEAMIENTO
**COCINAS
AZULEJOS**

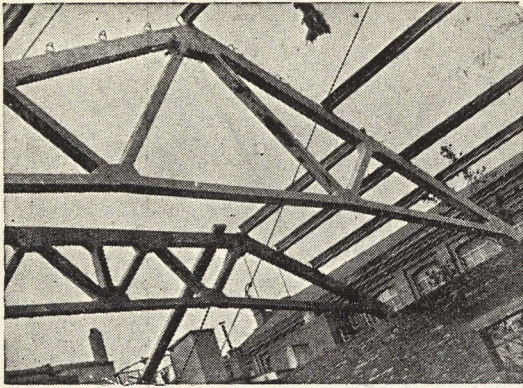
LA CORUÑA
F. Macías, 15

EL FERROL
Dolores, 59

RECLAM

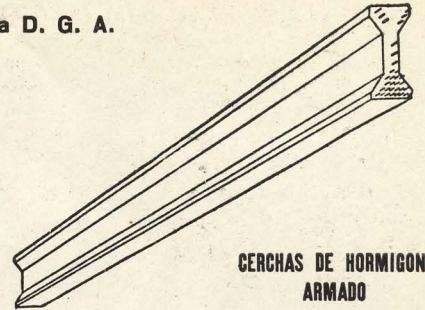
VIGUETAS "MARTINO"

De hormigón pretensado
Aprobadas por la D. G. A.



JOSE A. MARTINO
APAREJADOR

FABRICACION DE ARTICULOS
DERIVADOS DEL CEMENTO



CERCHAS DE HORMIGON
ARMADO
(ARMADURAS)

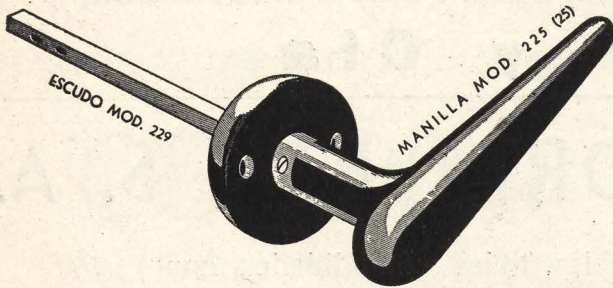
Pasaje Moñarch, 20 y 26 (Por Pedro IV, 344) - Teléfono 25 76 12 - BARCELONA

INDUSTRIAS

Francisco Lizarralde

Labayru, 27-29 - Teléfono 31015

B I L B A O



Moldeados de plástico - Artículos "Lizar" de alta calidad - Fabricación de herrajes para obras y muebles - **Trabajos sobre encargo, bajo plano o muestra**, en resinas sintéticas, fenólicas y de urea-formol

Huarte y Cía.

(S. L.)

Capital: 8.000.000 de pesetas

Casa central:
PAMPLONA

Plaza del Castillo, 21 - Telfs. 1955 - 1956

Oficinas en MADRID:
Av. Generalísimo, 2 - Teléfono 348207

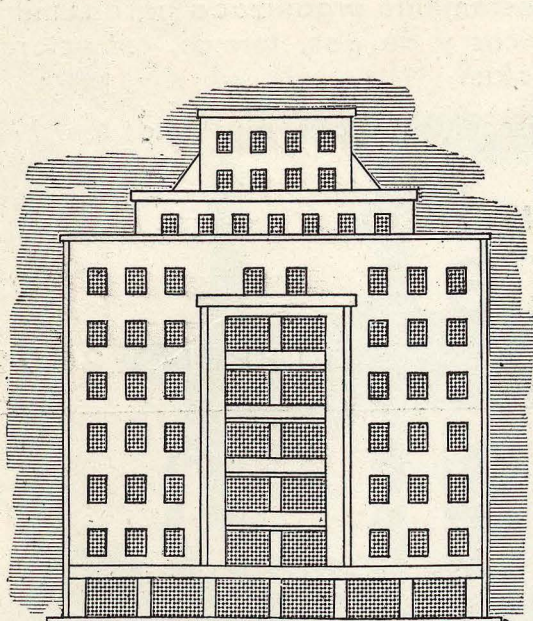
Gabinete Auxiliar de Arquitectura e Ingeniería



Topografía, Delineación, Maquetas, Reproducción de planos, Mediciones, Presupuestos, Memorias de oficios, Revisiones, Mecanografía, Documentos de proyectos, etc.

Fuencarral, 77, 5.º - Teléfono 311832

MADRID



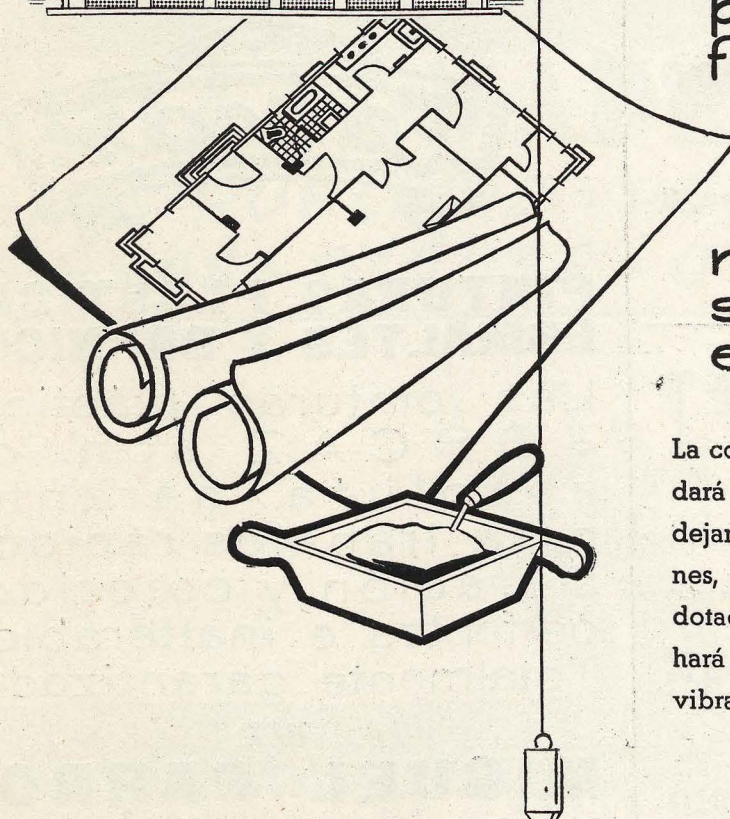
AL PROYECTAR SU CONSTRUCCION

acuérdesese de
protegerla con
fibra de vidrio

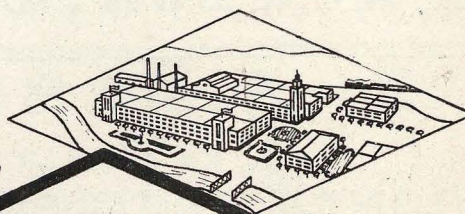
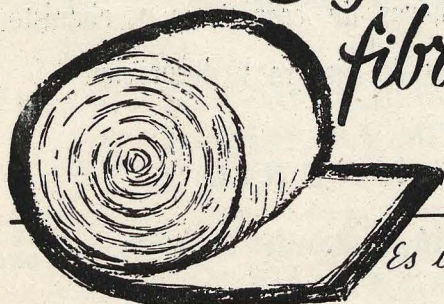


revalorizará
su edificación
en un 40%

La construcción que Vd. proyecta quedará revalorizada en este porcentaje, dejando de ser vulgar y sin condiciones, para convertirse en un edificio dotado de un aislamiento ideal que lo hará invulnerable al calor, frío, ruidos, vibraciones, etc.



*Exija
fibra de vidrio*



Es un producto de

FIBRAS DE VIDRIO, S.A.

Distribuidor: A.T.E.A. - Desengaño, 12 - Madrid - Teléfono 318478

Sres. Arquitectos y Constructores:

¿Sabían Vds. que **FIRMESA** está perfectamente organizada para suministrar a Vds. neveras eléctricas, cocinas eléctricas y de gas, termos, extractores de humos, etc., de las mejores marcas españolas?

¿Sabían que concedemos interesantes descuentos y que ajustamos los servicios a la marcha de las obras?

LLÁMENOS Y ACUDIREMOS

FIRMESA

VILLANUEVA, 19

MADRID

TELEFONO 26 79 14

TALLERES Nicolás de la Puente

Casa fundada en 1900

PINTURA Y DECORACION

Juan Madrazo, 6 y Julio del Campo, 8

LEON

Construcciones BONET

Fernán Caballero, 25

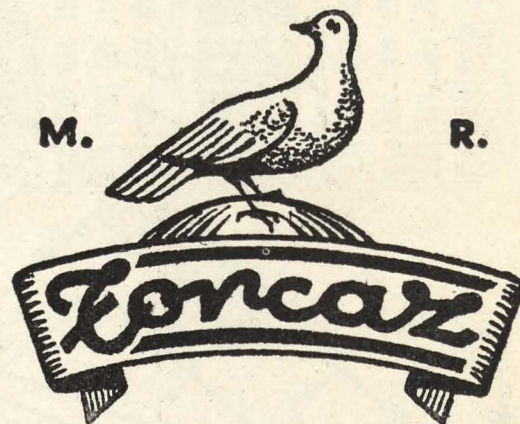
ALCOY

(Alicante)

Manuel Fernández

CARPINTERIA MECANICA

Azcona, 24 - Tel. 35 87 26 - MADRID



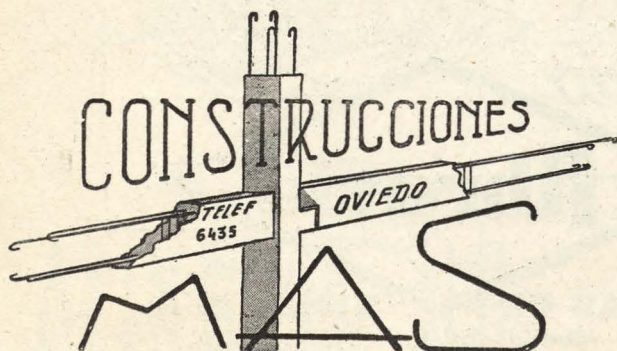
PINTURAS PLASTICAS ESMALTES Y BARNICES

Las pinturas plásticas TORCAZ son de absoluta garantía para trabajos rápidos. Duración y coloridos perfectos e inalterables. Totalmente garantizados

por

MIGUEL PARROT

Perelada, 14 - BARCELONA



Talleres mecánicos de carpintería y ebanistería

Talleres de pintura y decoración

MADRID

Oficinas: Alcalá, 1, 3.º A Teléfonos { 22 16 18
22 97 06

Talleres: Embajadores, 231 - Teléfono 39 53 85

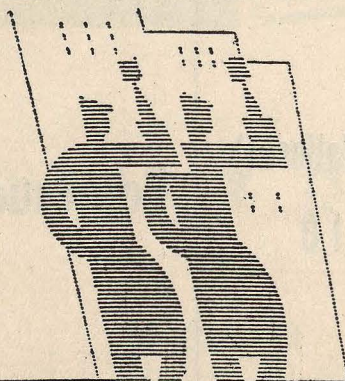
OVIEDO: General Zubillaga, 18. Teléfono 6435 - MALAGA: Relosillas, 2, 3.º dcha.

CONSTRUCTORA

ALBERO AMERICANASA

ALCALA, 55 • MADRID • T^{NOS} { 250872
265659

OBRAS PUBLICAS • HORMIGON ARMADO
PRESAS • DIQUES • OBRAS URBANAS



A. GIMENO SUCESOR DE **A. GASCÓN**
PINTOR

CALLE LAURIA, 93 • TELÉFONO 27 28 61 - BARCELONA

ECHEVESTE Y COMPAÑIA, S. A.

ANTES NUEVA UNION VIDRIERA

LUNAS - VIDRIOS - ARTICULOS SANITARIOS - TUBOS DE HIERRO, CINC Y PLOMO
CHAPAS Y METALES - ALMACENISTA DE HIERROS

ALMACENISTA DE LUNA
PULIDA CRISTAÑOLA

Casa central: Vergara, 17 - Hermanos Iturrino, 7
SAN SEBASTIAN

Almacenes en VALENCIA - Jesús, 102 y Albacete, 3

Almacenes: Alberto Aguilera, 16 - Teléf. 244431 - Av. Aviador García Morato, 69 - Teléf. 249101
Cava Baja, 18 - Teléfono 27 18 61 - Oficinas: Castillo, 20 - Teléfono 24 82 43 - MADRID





PUERTAS CORRUGABLES

plegables en forma de acordeón

DE PLÁSTICO Y TABLEX

Vda. SANTIAGO BOLÍBAR

Rambla Cataluña, 43 - BARCELONA - Teléf. 21 95 43

REPRESENTANTE

EN MADRID: **J. LOECHES**

Conde Peñalver, 64 - Teléfono 25 70 34



CONESAN

CONSTRUCCIONES - ESPECIALIDAD ANTIÁCIDOS
SANEAMIENTOS

Divino Redentor, 12 - Tels. 341705 y 356946 - Apartado 6093

MADRID

URANGA, S. A.

Camino de Valderribas, 39 (Puente Vallecas)

Teléfono 27 23 92 - MADRID

Maderas de construcción
Carpintería y Ebanistería
Puertas Marga

CUDOSMAR

(S. A.)

CONSTRUCTORA DE LA CIUDAD DEL PINO

PEÑA GRANDE

TELÉFONO 33 90 59

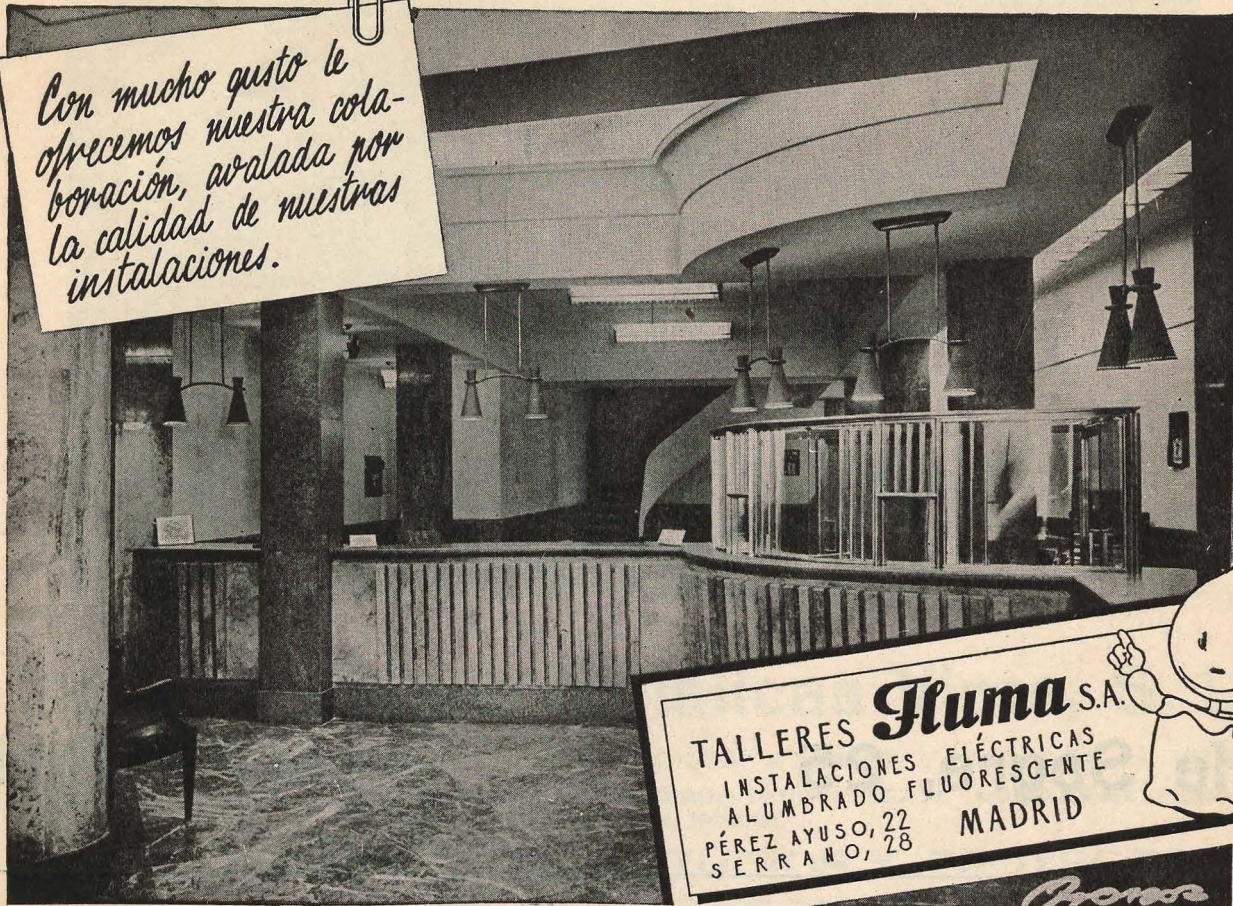
ISIDRO CANTO BORONAT

CONTRATISTA DE OBRAS

SAN ISIDRO, 7

ALCOY (ALICANTE)

Con mucho gusto le
ofrecemos nuestra cola-
boración, avalada por
la calidad de nuestras
instalaciones.



TALLERES **Fluma** S.A.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ALUMBRADO FLUORESCENTE
PÉREZ AYUSO, 22
SERRANO, 28 MADRID



Fluma

ARMADURAS Y DIFUSORAS

para

INSTALACIONES

FLUORESCENTES

INDUSTRIALES

y

DECORATIVAS

INMOBILIARIA ARTOS, S. A.

OBRAS Y PROYECTOS

Calle Segre, 25

MADRID

Fabricación de persianas enrollables **TRIUNFO** y talleres de carpintería mecánica
Francisco Jiménez Callejas

OFICINAS Y FABRICA: Av. Capuchinos, 3 - Teléfonos 5858 - 6779 y 6137 - GRANADA

FUMISTERIA
CALEFACCION
FUNDICION

LANDART (Ingeniero A. M.)

Calefacción central por agua caliente y vapor con caldera y cocina
Calefacción radiante sistema patentado INFRA-RAY - Acondicionamiento de aire

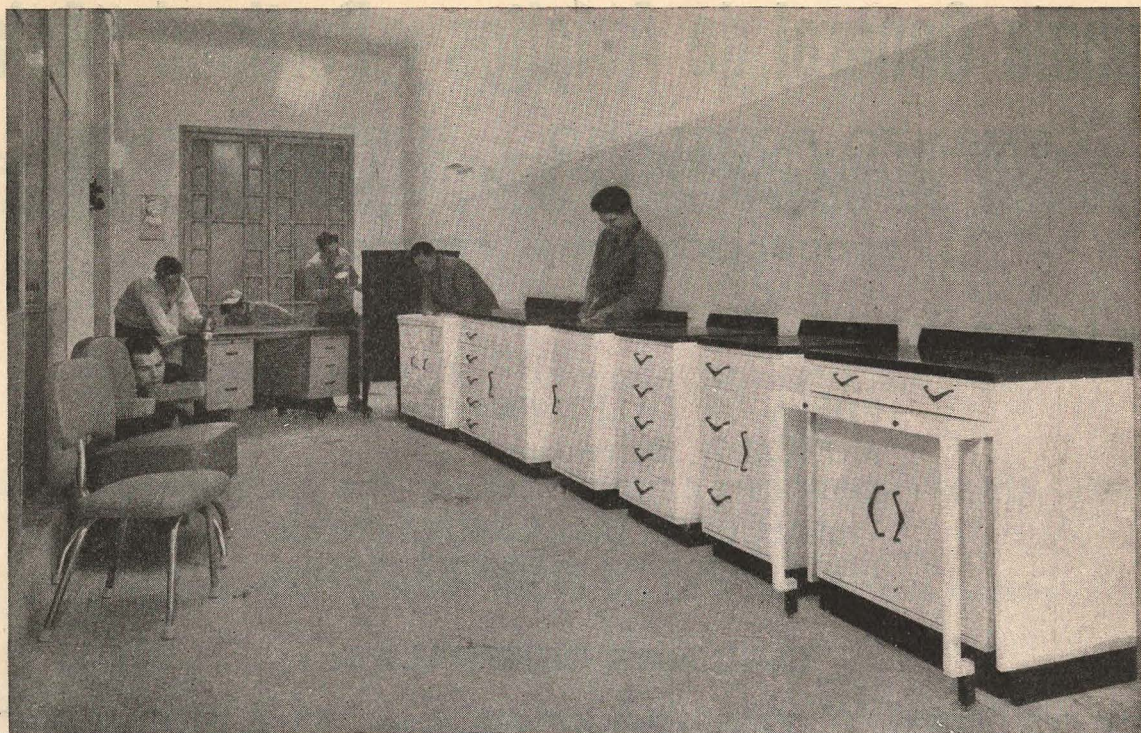
Talleres: Alto de Amara, 2 - SAN SEBASTIAN - Almacenes y Oficinas: Fuenterrabia, 27
ANDOAIN

URBALUX, S. A.

CAPITAL SOCIAL: 5.040,000 PTS.
OFICINA TECNICA

Instalaciones eléctricas en alta y baja tensión. (Concesionarios de conservación de alumbrado público del Excmo. Ayuntamiento de Madrid)

FRANCISCO SANTOS, 27
Teléfono 26 71 51 • MADRID



Construcciones Metálicas Viros, S. L.

MORATINES, 17 (EMBAJADORES) - TELÉFONOS 27 98 82 Y 27 48 74 - MADRID
 APARATOS, ARMADURAS Y ELEMENTOS PARA EL ALUMBRADO FLUORESCENTE - MUEBLES METALICOS PARA
 OFICINAS Y EL HOGAR.

OFICINA TECNICA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

*Las instalaciones y montajes eléctricos de
 las casas 12, 14 y 16 de la calle Narciso
 Serra, han sido realizados por*

Saturnino Corral

MONTAJES ELECTRICOS EN GENERAL

∫∫

Palafox, 10 - Teléfono 23 29 29

M A D R I D

Viuda e Hijos de Arturo Ruibal Castro

CONSTRUCCIONES EN GENERAL

CONCEPCION ARENAL, 7

Teléfono 1533

∫∫

SANTIAGO DE COMPOSTELA

(La Coruña)

Compañía General de Asfaltos y Portland "Asland"

CEMENTO PORTLAND - SUPERCEMENTO
CEMENTO PUZOLANICO

PRODUCCION ANUAL 650.000 TON.

FABRICAS EN:

POBLA DE LILLET (Barcelona)
MONCADA (Barcelona)
CORDOBA
VILLALUENGA DE LA SAGRA (Toledo)
LOS SANTOS DE MAIMONA (Badajoz)

OFICINAS CENTRALES:

CORCEGA, 325 - TEL. 28 45 81 - B A R C E L O N A

DELEGACIONES:

M A D R I D
ANTONIO MAURA, 12
TELF. 31 59 03

C O R D O B A
CTRA. DE ALMADEN KM. 1 Y 2
TELF. 1850

HERMANOS RODRIGUEZ

*Taller de Carpintería y
Ebanistería Mecánica*

Marne, 11

T A N G E R

A. R. G. I., S. A.

ARREGLOS Y REPARACIONES GENERALES DE INMUEBLES

ENTRETENIMIENTOS Y CONSERVACION DE INMUEBLES

ALBAÑILERÍA - PLOMERÍA - ELECTRICIDAD - CARPINTERÍA - PINTURA

CON PERSONAL ESPECIALIZADO EN LOS DIFERENTES RAMOS

OFICINAS Y TALLERES:

Buarrakia, 84

Teléfs. 2830 y 6806

T A N G E R

LA BILBAINA

SANEAMIENTO

CALEFACCION

FONTANERIA

AVENIDA DE ESPAÑA, 127

T A N G E R (MARRUECOS)

Compañía General de Mármoles, S. A.

C O G E M A R

Toda clase de trabajos en mármoles y piedras

Rue Michelet - TANGER - Teléfono 15955

Benjamín Falco Gran

CONTRATISTA DE OBRAS

Av. de España, 11 - Teléfono 1343

C E U T A

Cristóbal de Hoyos Martín

CONTRATISTA DE OBRAS

Transportes

Playa Benitez, 18 - Teléfono 3655 - CEUTA

Antonio Niebla Perojo

CONSTRUCTOR

Serrano Orive, 10 - C E U T A

Grupo Ferroviario, 1

TETUAN

(Marruecos)

Alfonso de la Flor González

CONTRATISTA
DE OBRAS

DECORACION

Chalet Almadraba - CEUTA

Luneta, 49 - Apartado 389

TETUAN (Marruecos)

Decoraciones Torvizco

Trabajos en escayola y piedra artificial

Talleres: Calvo Sotelo, 95

Oficina: Pasaje Hachuel 61

Teléfono 2150 - C E U T A

Africa Ramos Muñoz

TUBERIA DE CEMENTO - PIEDRA ARTIFICIAL
MOSAICOS

Oficina: Teniente Arrabal, 18 - Teléfono 3530

Taller: Calle LL, 19 - Teléfono 1244

(Jadu) CEUTA

RAFAEL SANCHEZ TOMEU

TALLER DE PINTURA
DECORACION EN GENERAL

Antioco, 11 - Teléfono 1040

C E U T A

Almacenes Amaya

Instalaciones completas de Saneamiento y Calefacción
Distribuidor exclusivo en Ceuta de los impermeabilizantes ASFALTEX

JOSE ANTONIO, 13

C E U T A

TELEFONO 2910

CONSTRUCCIONES

JOSE RODRIGUEZ PALMA

Juego de Bolos, 1 - Teléfono 2738

C E U T A

Rafael Pacheco Jiménez

CONTRATISTA DE OBRAS

Playa Benítez, 26 - Teléfono 3349

C E U T A

JOSE QUIREZA COTA

TRANSPORTES - CONSTRUCCIONES

Carretera Terrones, 134 (Jadu)

C E U T A

Máximo Sanmartín Diz

CONSTRUCCIONES Y TRANSPORTES

Carretera de Terrones - Parcela 134 (Jadu)

Teléfono 1749 - C E U T A

GONZALEZ Y MEDINA

FABRICA DE EBANISTERIA Y CARPINTERIA

ALMIRANTE LOBO, 4

C E U T A

TELEFONO 3531

VITROMAN

Avd. Reina Victoria, 58 y 60 - Tel. 337044

M A D R I D

Acristalamiento general de obras
e instalaciones

Hormigón translúcido

Grabado y decoración

Reproducciones fotográficas

TALLERES ELECTRO - MECANICOS CANALEJAS

Instalaciones y montajes de líneas de transportes
de alta y baja tensión para riegos y edificios - Re-
paración y bobinados de transformadores, moto-
res, dínamos, bombas de riego y maquinaria eléc-
trica en general

Oficina Técnica: Galileo, 86 - Teléfono 23 49 80

Talleres: Joaquín María López, 11

M A D R I D

Viguetas Iberia de la Mancha, S. A.

Camino Viejo de Alarcos, 4 - Teléfono 26 46

CIUDAD REAL

Valentín González

CONSTRUCCIONES EN GENERAL

José Antonio, 46

MIRAFLORES DE LA SIERRA

(Madrid)

Francisco Vallejo e Hijo

CONSTRUCCIONES EN GENERAL

Eusebio Guadalix, 10

MIRAFLORES DE LA SIERRA (Madrid)

Angel Rodríguez Sánchez

CONSTRUCCIONES EN GENERAL
y
MATERIALES DE CONSTRUCCION

Teléfono 85

SAN RAFAEL (Segovia)

Jesús del Castillo

Cementos y materiales de Construcción
CERCEDILLA - VILLALBA - SEGOVIA

Plaza Obispo Quesada, 10

Teléfono 2226 SEGOVIA

Juan Gómez Gómez

CONSTRUCTOR DE OBRAS

Almira, 20 - Teléfono 1605

SEGOVIA

Francisco Regueiras

CONSTRUCTOR

Proveedor de piedra
Especialidad en piedra rosada y amarilla

Tel. 66-HOYO DE MANZANARES (Madrid)

Manuel Estévez Rubio

CONSTRUCTOR DE OBRAS

Teléfono 54

HOYO DE MANZANARES (Madrid)

ALARCÓN, HERMANOS

Constructores y Carpintería mecánica

Teléfono 51

HOYO DE MANZANARES (Madrid)

Agustín González Crespo

Constructor de Obras y Cantería

Teléfono 47

HOYO DE MANZANARES (Madrid)

Jacinto Estévez Velasco

CONSTRUCTOR EN GENERAL

Barrio del Corchero - Teléfono 31 (avisos)

HOYO DE MANZANARES (Madrid)

Juan Sánchez Crespo

CANTERAS Y CONSTRUCCIONES

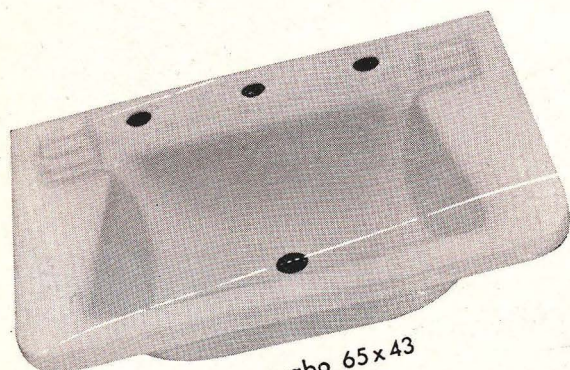
División Azul, 3

HOYO DE MANZANARES (Madrid)

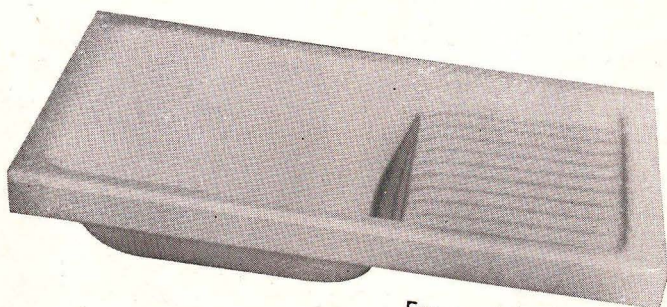
PLASTISANIT

Asturias, 41 — BARCELONA — Tels. 27 54 81 - 37 45 41

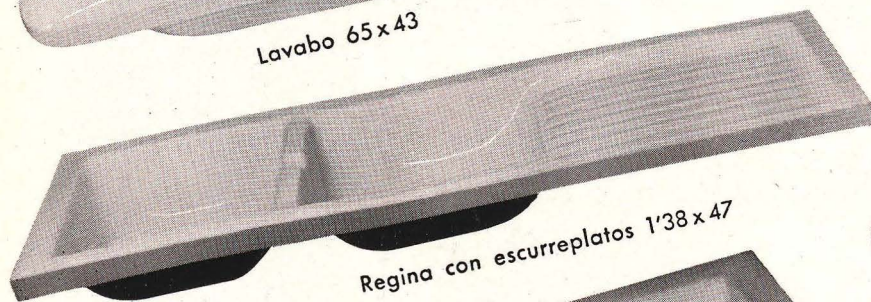
POR FIN... han sido logradas en plástico, las piezas reclamadas por el confort moderno, imprescindibles en toda cocina y cuarto de aseo.



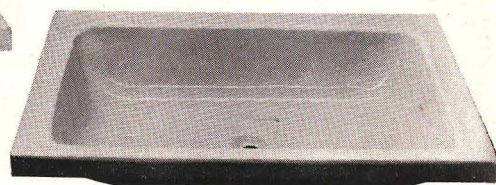
Lavabo 65x43



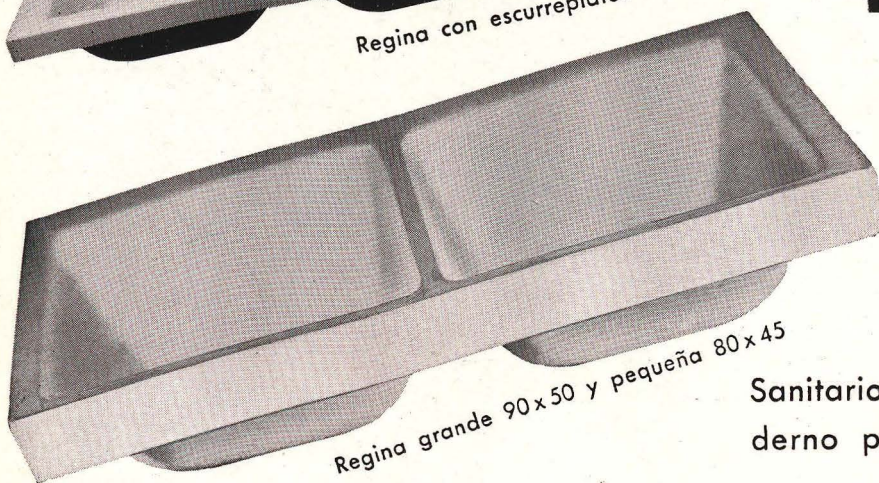
Esponsal 90x48



Regina con escurrer platos 1'38x47



Un seno 80x50



Regina grande 90x50 y pequeña 80x45

Fabricadas con el único material plástico que se garantiza como:

- RESISTENTE A 100° DE TEMPERATURA
- NO SE AGRIETA NI SE DESCASCARILLA
- CONSERVA SIEMPRE SU SUPERFICIE PULIDA Y BRILLANTE
- JAMÁS PIERDE SU HERMOSO COLOR

Fabricación PRES-CUIT, S. A.

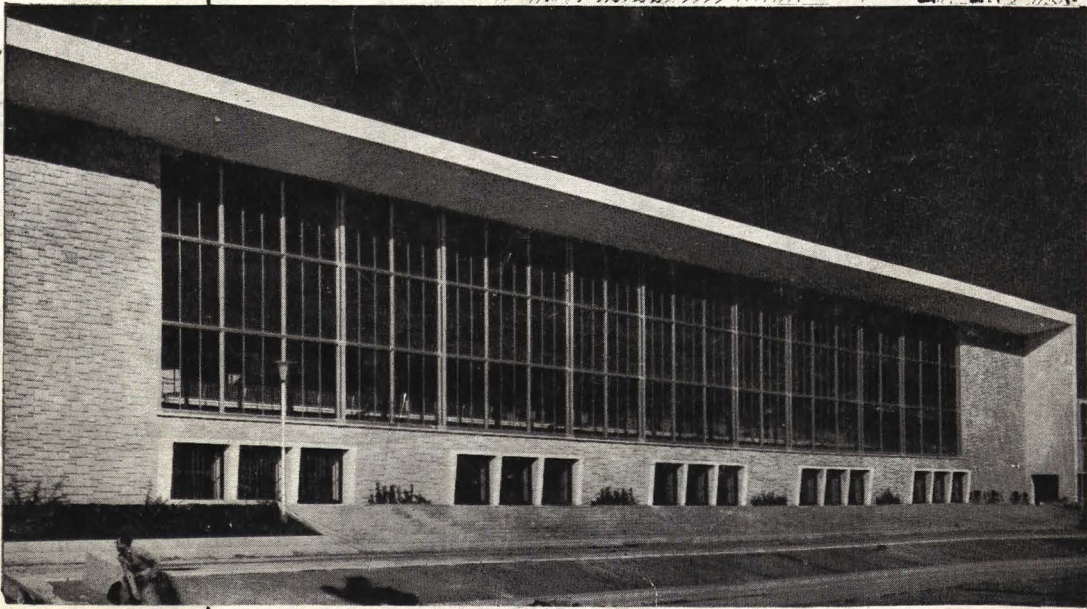
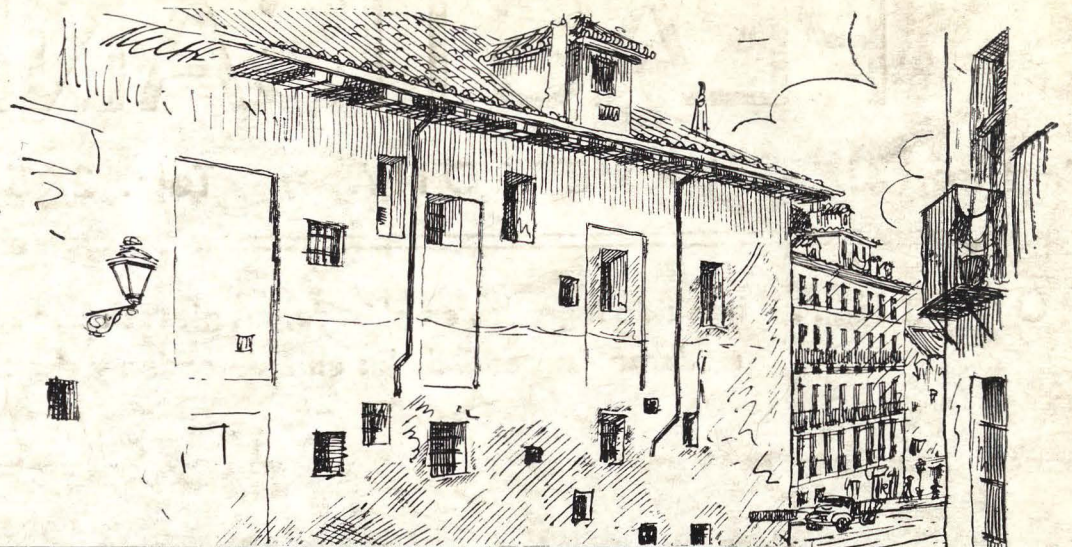
Sanitario en plástico, decorativo, moderno práctico.

Evita la rotura de cristalerías y vajillas al caerse éstas.

Lo más acertado hasta ahora, en la decoración moderna, con una gama de colores inigualable con ningún otro material.

• Máxima resistencia

- AL ROCE
- A LOS ÁCIDOS
- A LA TEMPERATURA
- AL ENVEJECIMIENTO



Hoy se edifica con grandes ventanales...!

Los grandes ventanales embellecen las fachadas, e inundan de luz los interiores, reduciendo la carpintería central que dificulta la mirada.

*Edifique
con LUZ*

visibilidad perfecta

con **LUNA PULIDA CRISTAÑOLA**



8 NOV. 1957