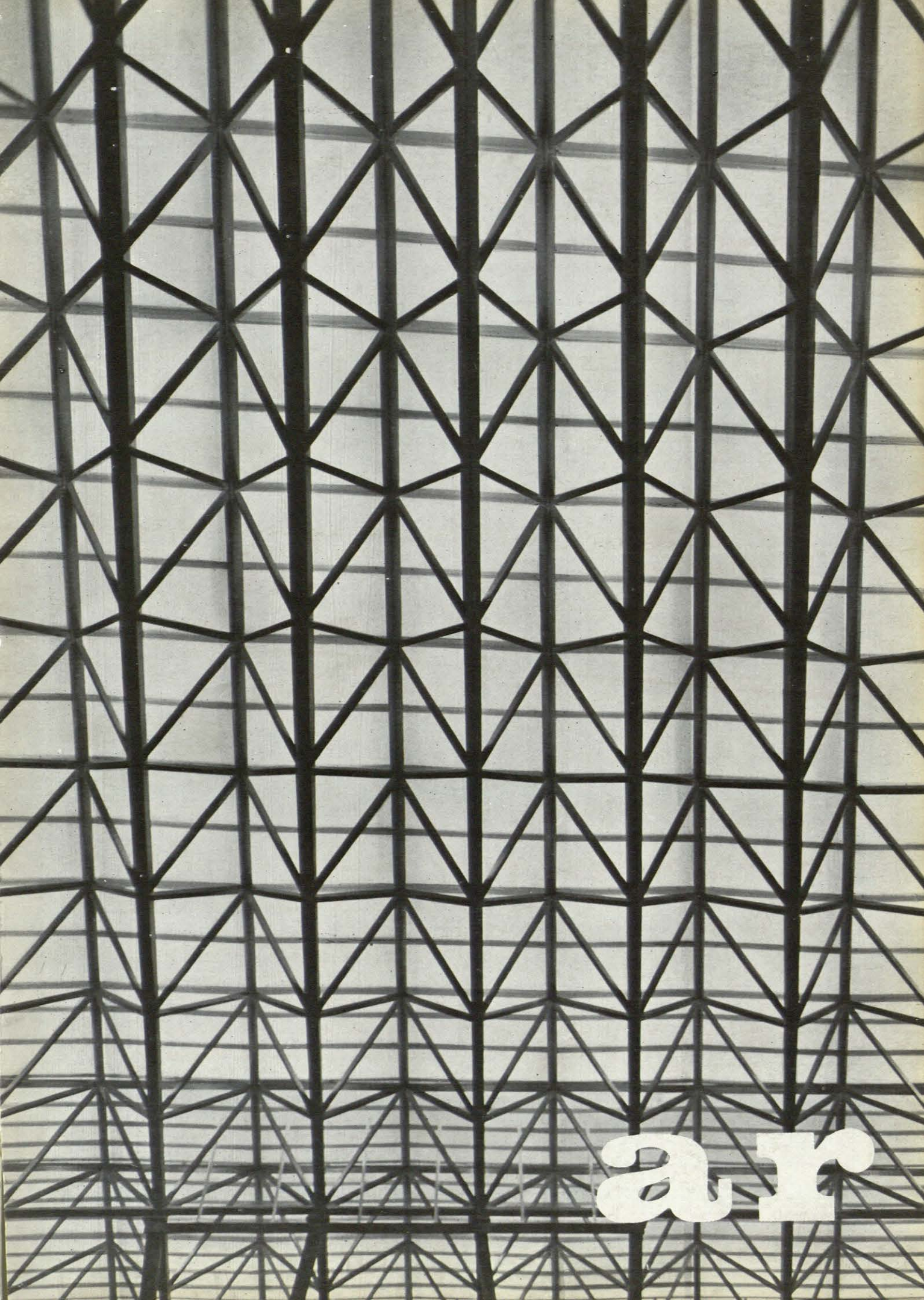




ar

Un nuevo producto

FILON

REFORZADO CON NYLON



MARCA INTERNACIONALMENTE REGISTRADA



Más luz
Más seguridad
Menos peso
Menos gasto

en

cubiertas
tabiques
separaciones
decoración,
etc.

Fabricadas por

"RESINAS POLIESTERES", S.A.



Miranda de Ebro (Burgos)

Distribuidas por

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

Serrano, 26

Madrid-1

**Placas onduladas translúcidas
de resinas poliésteres
armadas con vidrio textil
y reforzadas con nylon**

Las únicas en el mundo que llevan un refuerzo de
hilo de nylon, según el procedimiento patentado de
la "FILON PLASTICS CORPORATION" (U.S.A.)

Y las únicas en España que se pueden suministrar
en largos extraordinarios (10 metros o más).

CUATRO PERFILES DIFERENTES EN DISTINTOS COLORES

CONCESIONARIOS-INSTALADORES OFICIALES EN TODAS LAS REGIONES

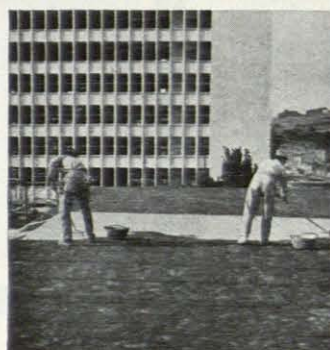
Seixbarral

ARQUITECTOS
aparejadores
INGENIEROS



HAN ELEGIDO PARA LA CONSTRUCCION DE SUS ESCUELAS LOS PRODUCTOS

MEF



20.000 M²

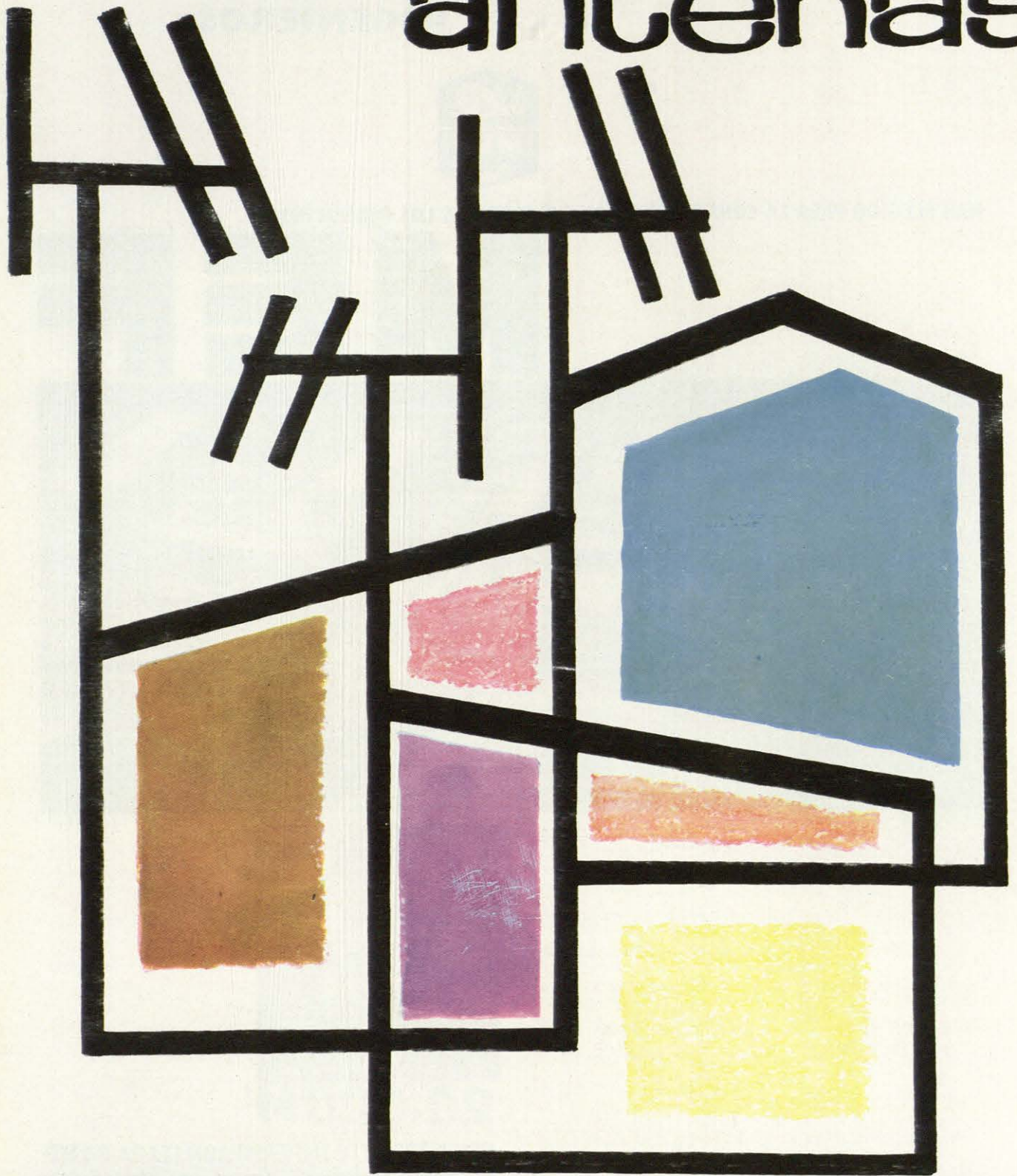
**DE SUPERFICIE IMPERMEABILIZADA MEF
SE HAN UTILIZADO EN SU CONSTRUCCION**



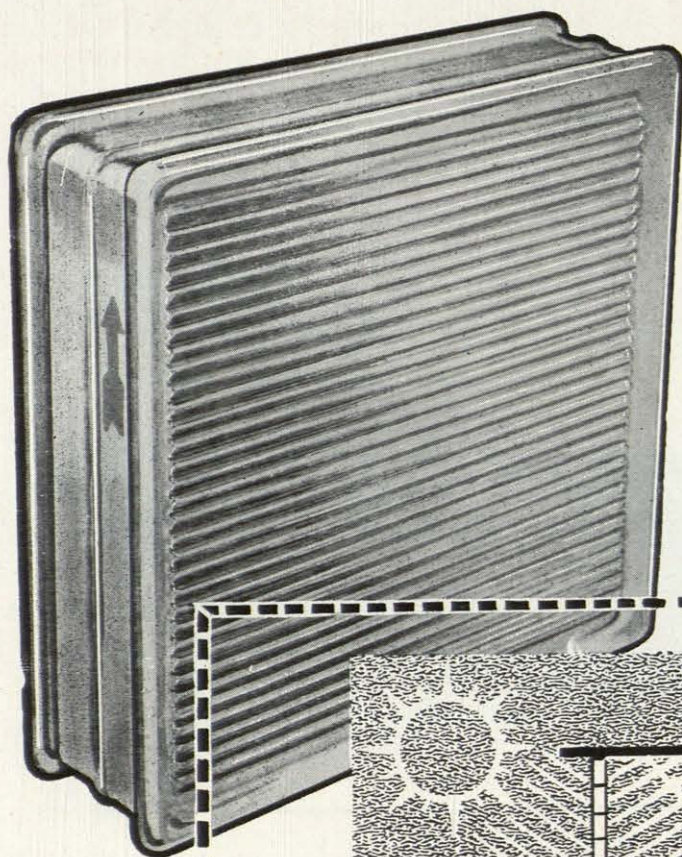
40 años de experiencia y la confianza que
nos otorgan nuestros clientes son la
mejor garantía de nuestro prestigio

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

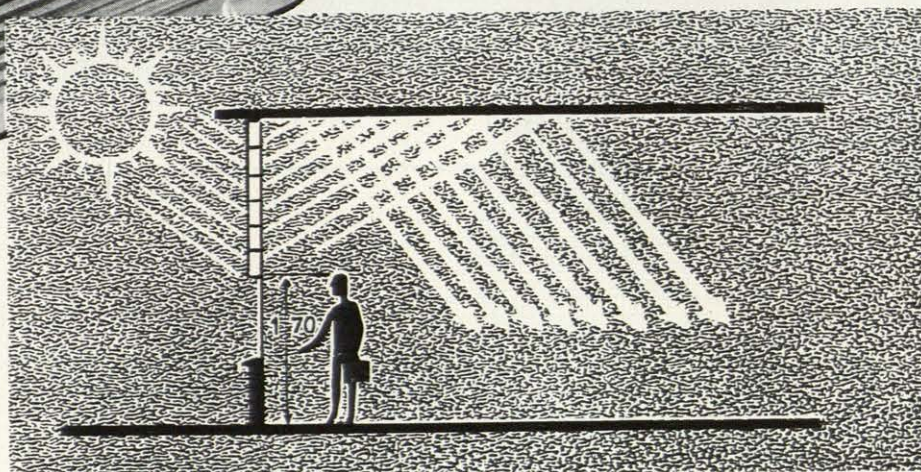
antenas



Directronic Hirschmann



**Someta
y dirija
la luz**



a su voluntad con

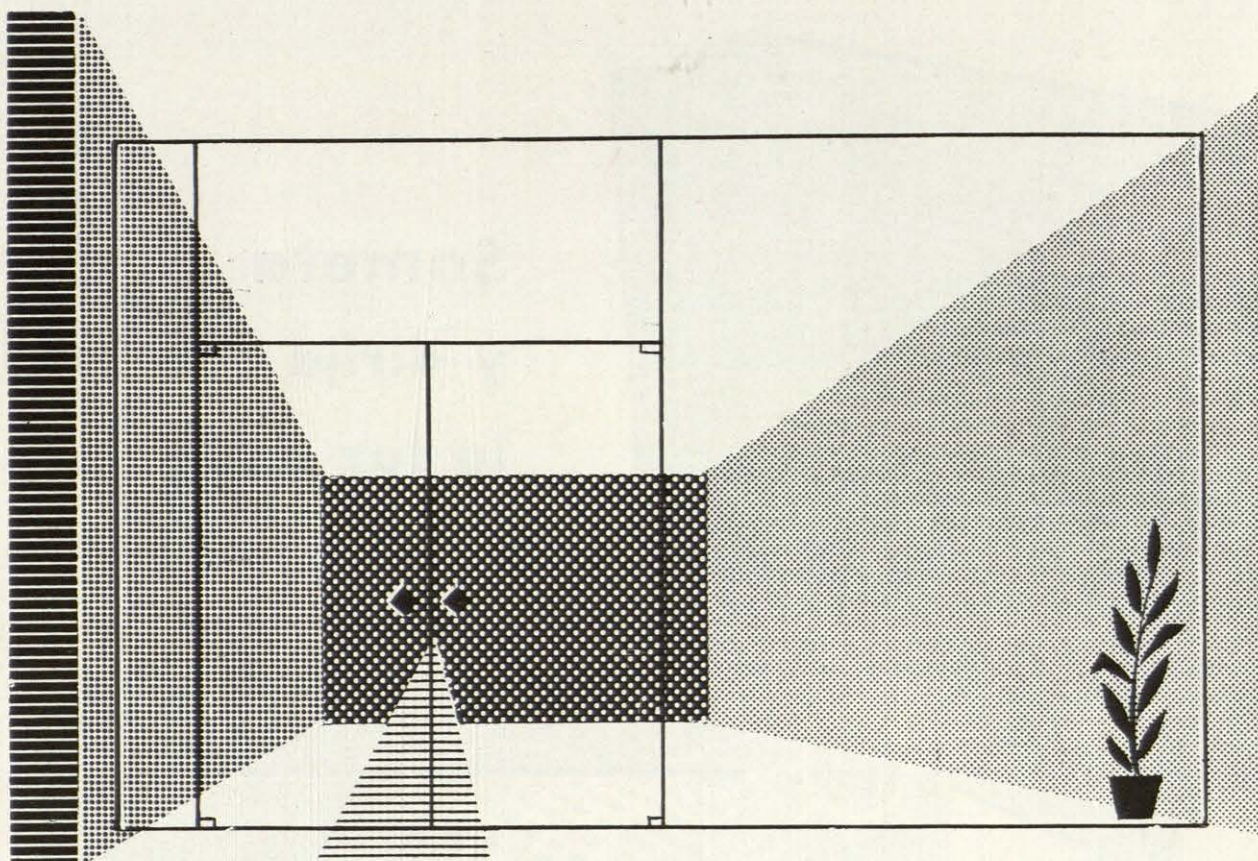
*Es un moldeado
de*
"ESPERANZA"
S.A.

BALDOSAS
"PRIMALIT"
FUNCIONAL

La flecha que cada baldosa lleva en un costado, indica el sentido en que ha de colocarse para que los prismas de sus paredes interiores desvíen los rayos luminosos hacia el techo, que los refleja y difunde por todo el interior del local, siendo, además, un eficaz aislante térmico y acústico.



DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO



Instalaciones

"SECURIT"

VISION-TOTAL

*Invitan
a entrar!*

- Luminosas
- Decorativas
- Resistentes

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

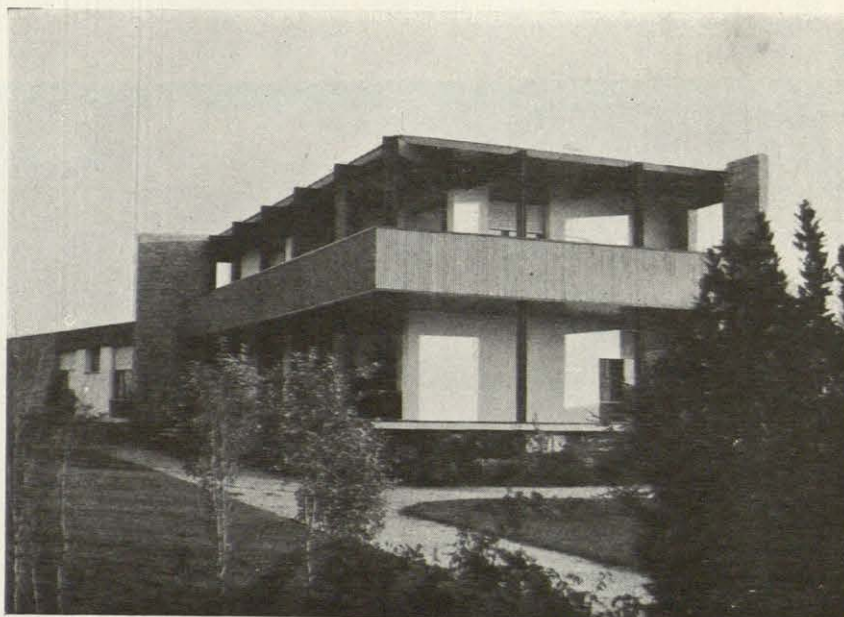


DACHAL

IMPERMEABILIZACIONES PARA OBRAS DE EDIFICACION E INGENIERIA

láminas de aluminio-asfalto
láminas de cobre - asfalto
productos bituminosos
productos para juntas

VENTA Y COLOCACION



Chalet en la Colonia "La Florida" (Madrid)

CONSTRUCCIONES Y CUBIERTAS, S. A.

paseo de rosales, 22.-madrid

delegaciones: Málaga, Oviedo,
Sevilla, Bilbao.

CLARABOYAS **EPE**-1.001 EN FABRICA "MARTINI ROSSI", BARAJAS (MADRID)

Arquitecto: JAIME DE FERRETER.

Constructora: HUARTE Y Cía, S. A.

★ DIFUSORES

★ CLARABOYAS

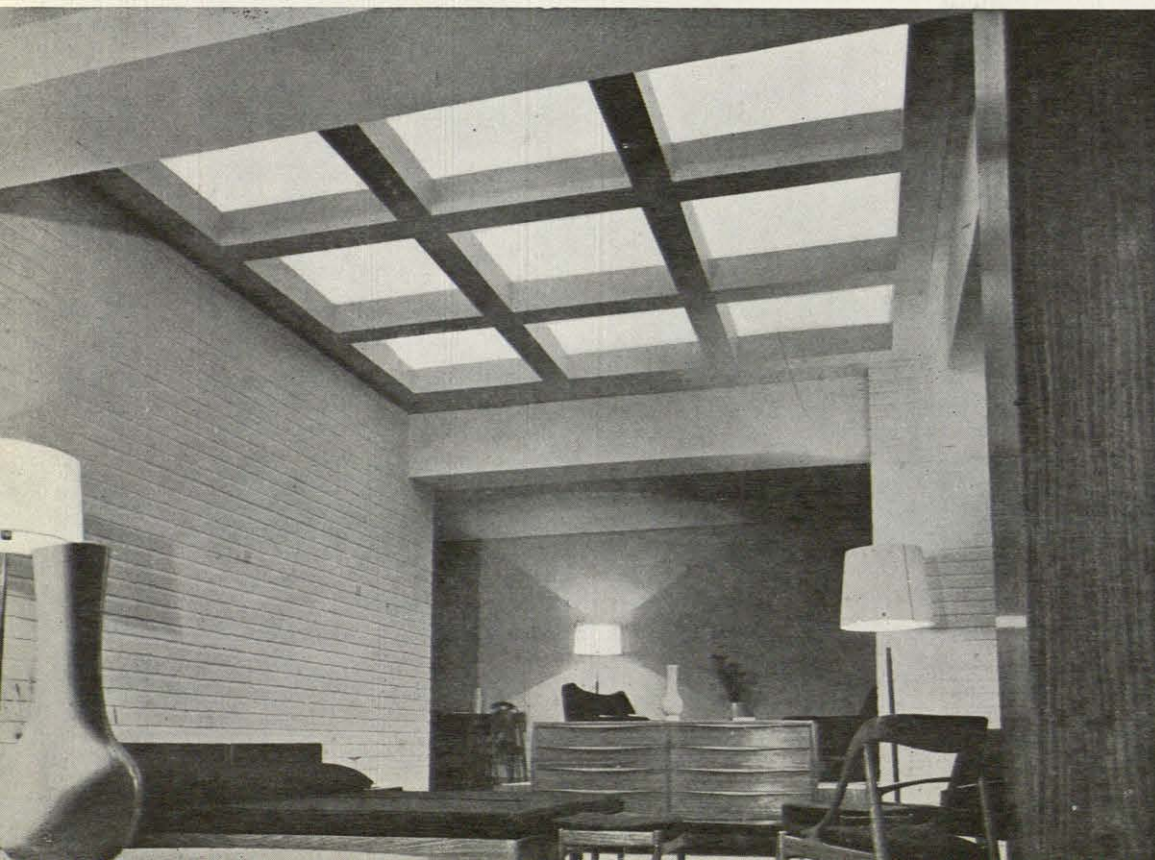


ELABORACION PLASTICOS ESPAÑOLES, S.A.

CARRETERA DEL AERO CLUB.

CARABANCHEL ALTO (MADRID)

Teléfs.: 228 88 04 y 228 98 13.



★ FREGADEROS

★ LUMINOSOS

APROVECHAMIENTO DE PATIO INTERIOR, MEDIANTE SU CUBRICION CON CLARABOYAS **EPE**. EXPOSICION DE MUEBLES EN CALLE REINA (MADRID)

Arquitecto: DIEGO CORRAL.

En sus planos



AZULEJOS BLANCOS

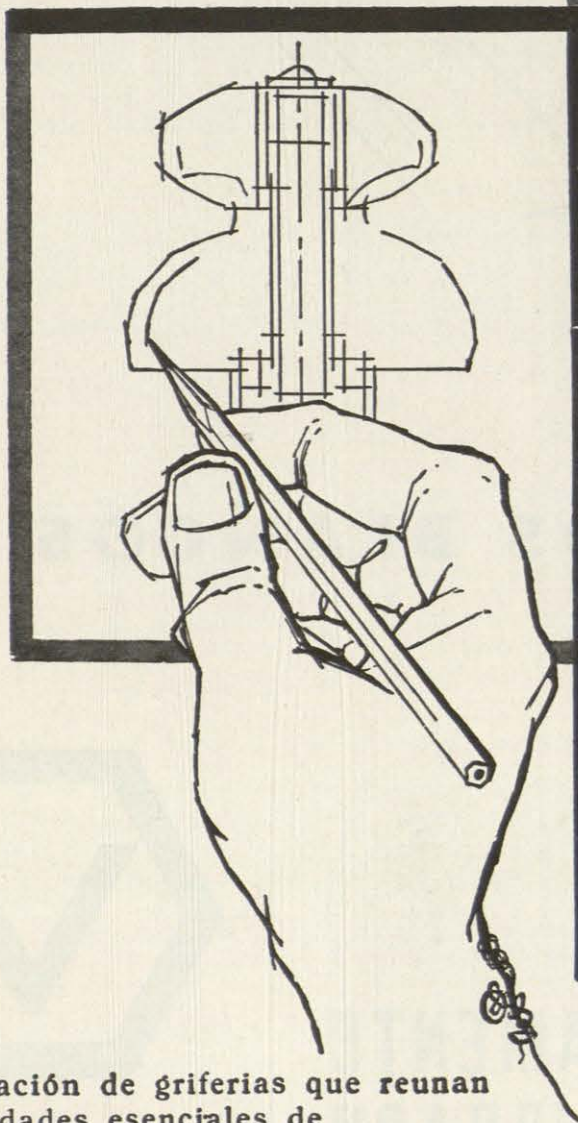
**AZULEJO PERFECTAMENTE
TONIFICADO Y CALIBRADO**



J. y G. Valls y C^{ía}. S. L.

CALLE HERREROS, 6 - CASTELLON

nuestros técnicos solo proyectan grifería...



ZENIT



DIAMANTE



ASTORIA



TOPACIO

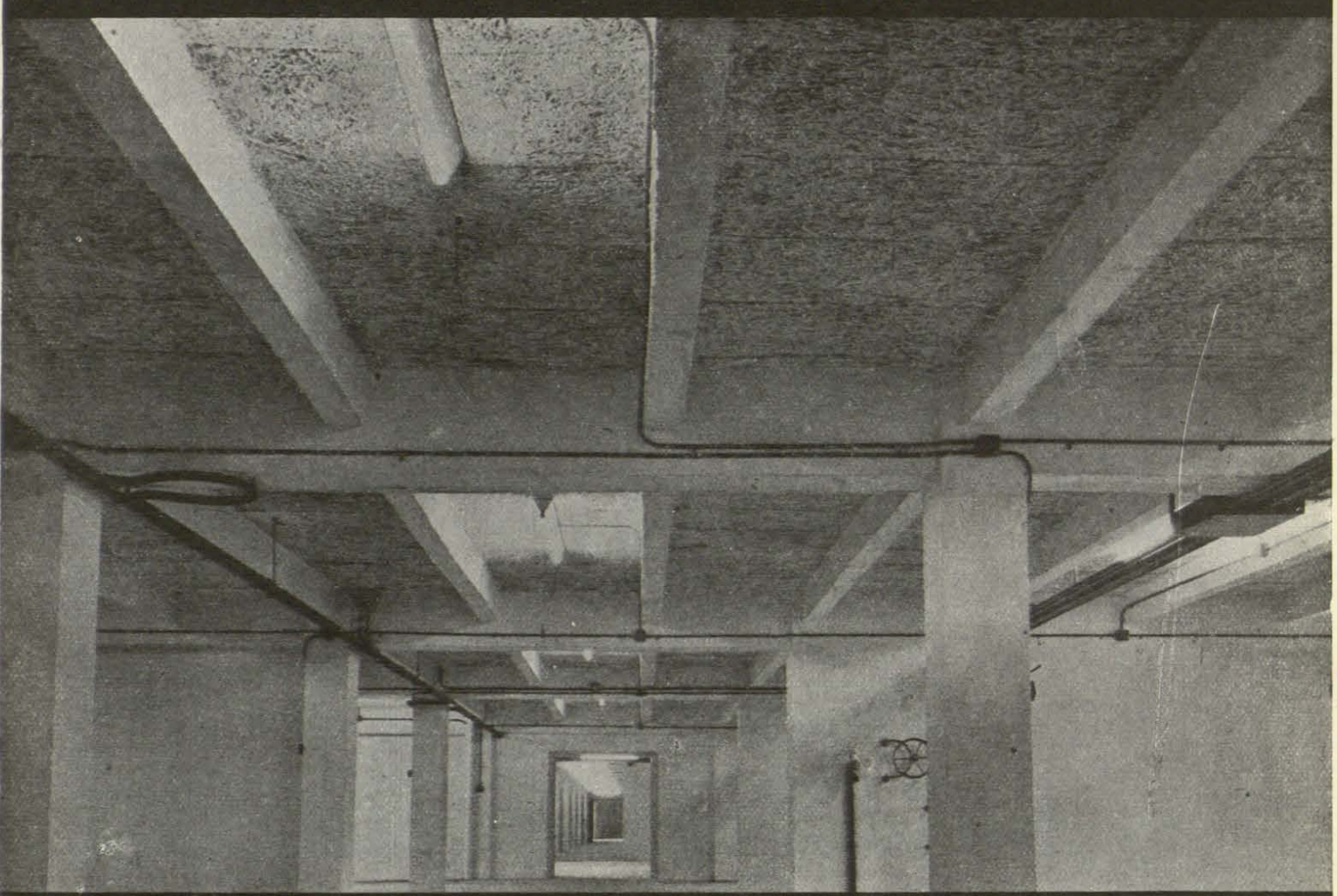
La creación de griferías que reúnan las cualidades esenciales de belleza, duración, perfección mecánica y precio internacional, exige un esfuerzo continuo tanto intelectual como económico.

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

CASA BUADES

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

VIROTERM



Imprenta
del Banco
Hispano
Americano.
Madrid
Arg.
D. José M.
Chapa
Galíndez



**aislamiento térmico
acondicionamiento acústico
a partir de**

Viroterm

FABRICAS EN:

MADRID: Españoleto, 23.

VITORIA: Castilla, 29. Teléf. 1723.

GIJON: Avenida de la República Argentina, 44. Teléf. 41654.

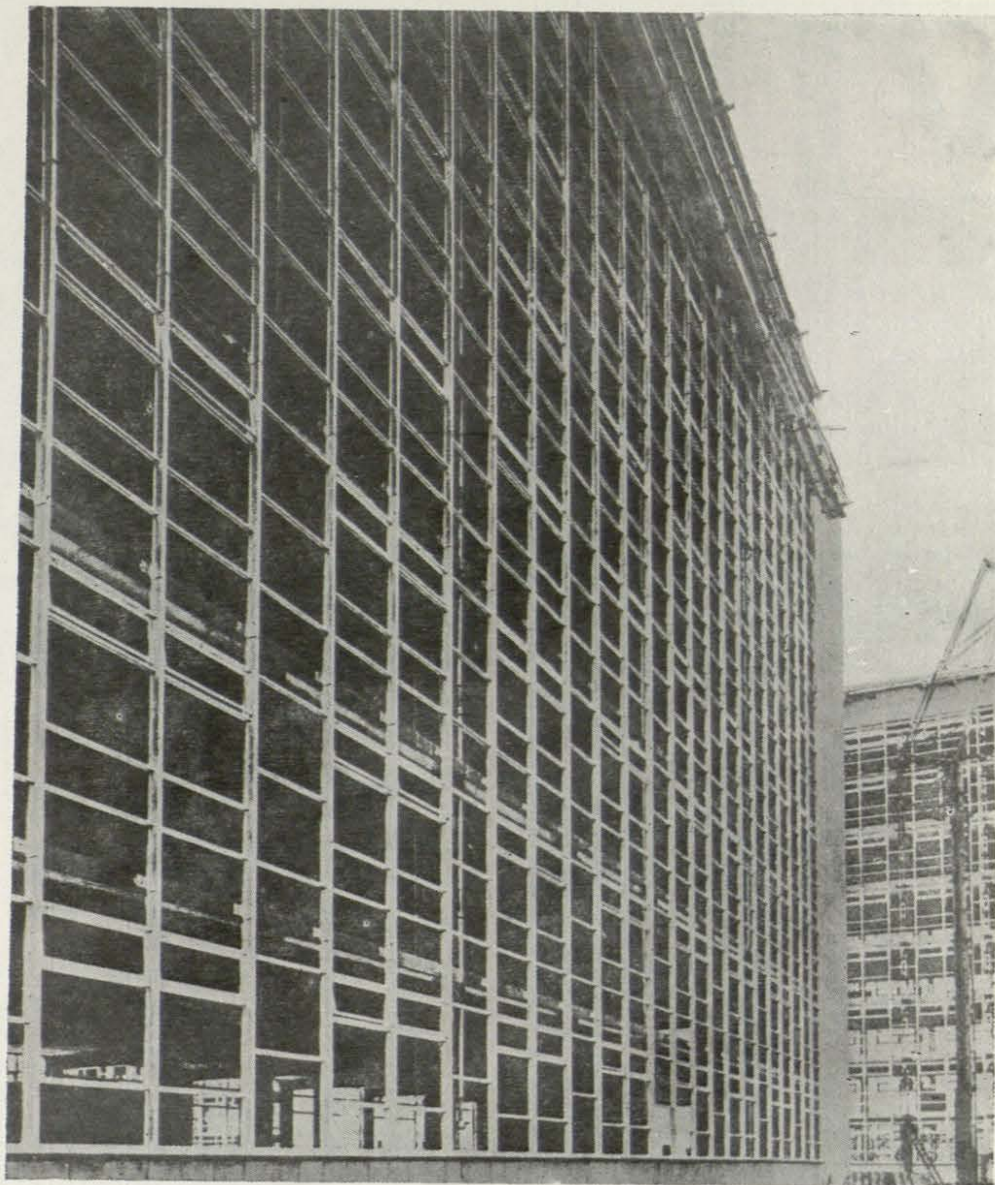
MALAGA: Avenida del Generalísimo, 16. Teléf. 23513.

BARCELONA: Via Layetana, 139. Teléf. 253 75 48.

SANTA CRUZ DE TENERIFE: Alvarez de Lugo, 47.

- adhesivos
- masillas
- impermeabilizantes

Uno de los muros-cortina que para el edificio del INI está construyendo Huarte y Cia. en la calle de Velazquez de Madrid y en el que se emplearán productos selladores 3M



3M

COMPANY

Dirigase a nosotros y complacidos, le enviaremos, sin compromiso alguno, cuanta información técnica nos solicite

MINNESOTA DE ESPAÑA, S.A.

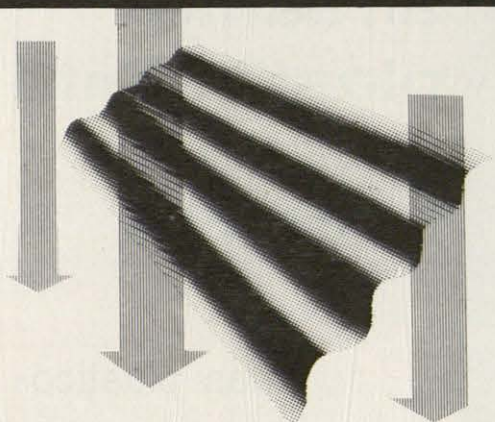
3M es marca registrada

ESPRONCEDA 36 TEL. 233 84 00 MADRID

en
la
moderna
construcción

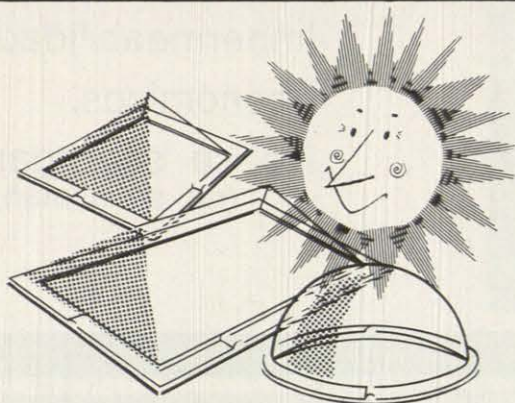
Poliglás

PRIMERA MARCA NACIONAL EN EL TIEMPO Y EN LA CALIDAD



Poliglás
PLACA DE POLIESTER

MAS LUZ NATURAL EN SU INDUSTRIA
MAS CANTIDAD DE METROS CUADRADOS COLOCADOS EN ESPAÑA
MAS FACIL COLOCACION • AUSENCIA TOTAL DE ROTURAS



Poliglás
CLARABOYAS

FUNCIONALES Y ESTETICAS
LUZ CENTRAL APROVECHADA AL 100 x 100



Poliglás
PANEL DE IBEXPAN

FORMIDABLE AISLANTE TERMICO Y ACUSTICO
IMPRESINDIBLE EN INSTALACIONES FRIGORIFICAS

ALAS

MADRID

ALBASANZ, 36 TELF. 267-26-93

BARCELONA

CERDEÑA, 389 TELF. 255-17-00

REPRESENTANTES EN TODA ESPAÑA - ESTUDIOS Y PROYECTOS GRATUITOS



MORTER

**aireante
plastificante
para
morteros**

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

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

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



DISTRIBUIDO EN ESPAÑA POR:

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

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

productos

IBER-FEB

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

MORTER

**UNICAMENTE IBERIA EFECTUA
VUELOS EN DC-8 FAN A TRAVES DEL
ATLANTICO A TODAS ESTAS
CIUDADES**



**NEW YORK RIO DE JANEIRO • MONTEVIDEO • BUENOS AIRES
SANTIAGO DE CHILE • CARACAS • BOGOTA • LIMA
SAN JUAN DE PUERTO RICO • MEJICO • BERMUDAS**

**EL MAS FRECUENTE
SERVICIO sin escalas A NEW YORK**

**JETS DC-8 salen de Madrid a las 3,20 de la tarde, sin parada
hasta New York, todos los días excepto domingos
(lunes escala en Lisboa)**

MAS RAPIDO

SERVICIO EN JET A LIMA

**Los Jet DC-8 salen los martes a las 10,30 de la mañana, vía San Juan
de Puerto Rico, Caracas y Bogotá. Los jueves y sábados a las 4,30
de la tarde, vuelo a Puerto Rico y Caracas, sin cambio de avión.**

SOLAMENTE

IBERIA REALIZA UN SERVICIO DIRECTO A RIO

**Los JETS DC-8 salen de Madrid todos los domingos a la 1
de la mañana y llegan a Rio de Janeiro a las 7,30**

**obtendrá Vd. más
con los servicios cada vez más extendidos de**

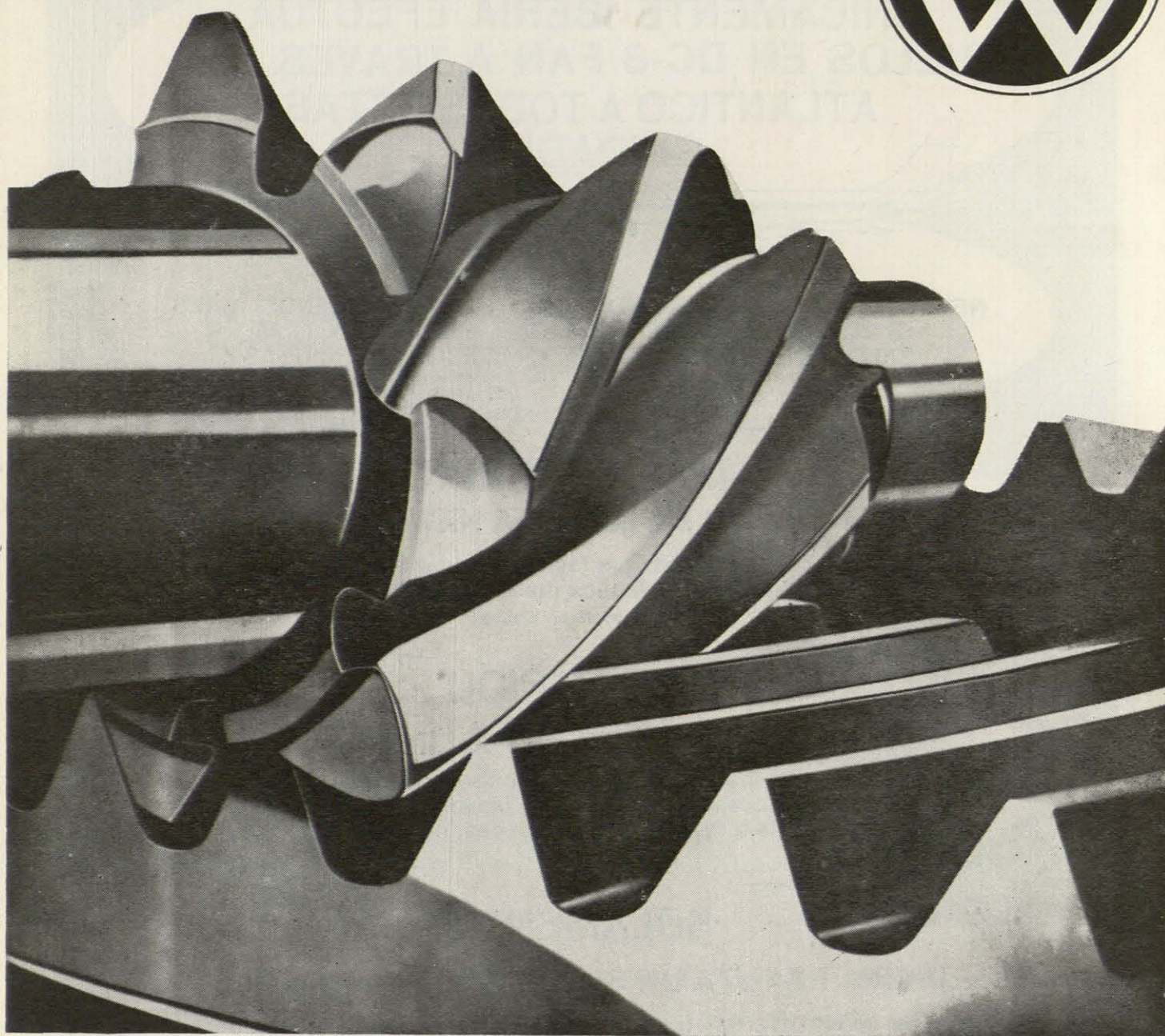


IBERIA

**LINEAS AEREAS
DE ESPAÑA**

**Para reservas e información en su Agencia de Viajes o
en IBERIA-Plaza de Cánovas del Castillo, 4-Tel. 221 82 30**

BABCOCK & WILCOX, C.A.



ENGRANAJES DE CALIDAD PARA TODA CLASE DE APLICACIONES

un ciclo completo de fabricación en modernas instalaciones, garantiza una larga duración

DOMICILIO SOCIAL: GRAN VIA 50 BILBAO

SUCURSALES: MADRID - BARCELONA - SEVILLA - GIJON - VALENCIA



FABRICADOS POR

arafe



COLA B-261

Adhesivo de gran poder, resistente a la humedad, incombustible ininflamable, perfecto para Parquets de madera, pavimentos de goma, plástico, etc. Insustituible para corcho aglomerado. Económico.

MORTERO B-257

Un mortero único en el mercado, de absoluta adherencia a cualquier material de construcción, especialmente indicado para placas de fibrocemento, revestimiento de gres, recibido de bloques de morteros ligeros, etc. Puede emplearse indistintamente sobre yeso y sobre cemento.

NOTA:

Nuestro departamento técnico le informará de estos productos, totalmente nuevos en el mercado español. Para informes dirigirse a "ARAFE, S. A.", Camino Valgrande, Alcobendas (Madrid). Teléf. 93, o al teléfono 226 37 41, de Madrid.

Si todos los caballos fueran iguales... ¡no habria carreras de caballos!



SI, SI SEÑOR

Carrier

U. S. A.

GANA SIEMPRE PORQUE CADA CABALLO INSTALADO EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y REFRIGERACION, DA MAS FRIGORIAS A MENOS COSTO

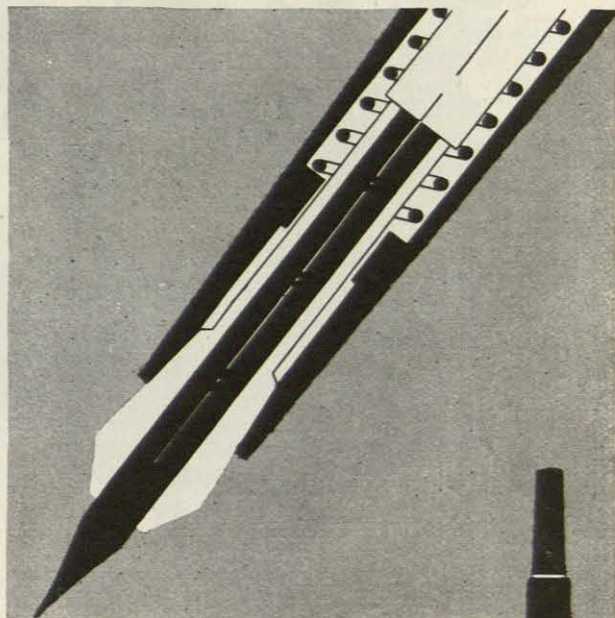
Representantes exclusivos para España



ES EL PRIMER NOMBRE EN AIRE ACONDICIONADO Y LA ULTIMA PALABRA EN REFRIGERACION

AUTO ELECTRICIDAD, S. A.
BARCELONA
Diputación, 234
MADRID
Claudio Coello, 85

ASI TIENE
UN PORTAMINAS
UN ASPECTO DESUSADO



Quien día por día trabaja con portaminas de dibujo sabe cuan importante es que la mina permanezca bien sujeta en el portaminas.

Continuamente se tenían dificultades en este aspecto incluso utilizando la mejor mina. Pero esto se ha solucionado gracias a las pinzas del

Portaminas MARS TECHNICO *

que sujetan perfectamente a la mina incluso cuando se saca punta. El MARS TECHNICO es en su totalidad, un instrumento perfecto, seguro en el funcionamiento y siempre a punto para el trabajo: su perfil ha sido diseñado pensando en la mano del dibujante, su forma está perfectamente lograda.

Sólo la mano del dibujante es la que puede decidir sobre la aptitud de un instrumento tan importante para él. Haga Vd. la prueba; pida a su proveedor de material de dibujo que le muestre el MARS TECHNICO y tómelo Vd. en su mano...

* MARS-TECNICO "LUMOGRAPH" 48000
portaminas para 18 graduaciones
MARS PAN TECHNICO 48019
portaminas universal
para todas las graduaciones de minas
MARS LUMOGRAPH 1904
minas para dibujo en 18 graduaciones

Sírvanse enviarme gratis su prospecto relativo a portaminas para dibujo y minas así como muestras de minas.

Nombre:
de la casa:
Señas:
Población:
País:

AA

J. S. STAEDTLER - 8500 - Nürnberg 2 - Postfach 2460

STAEDTLER



puertas prefabricadas
tableros listonados
tableros contrachapeados

SAN BAUDILIO DE LLOBREGAT (BARCELONA)

O.E.S.T.E

[illegible]

PARALO-C

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

● **DESENCOFRANTE** resuelto científicamente.

LABORATORIOS DE PRODUCTOS PARAQUIMICOS **CLAVELL**

MUNTANER, 40 y 42.

TELF. 225 63 31
BARCELONA - 11

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

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



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

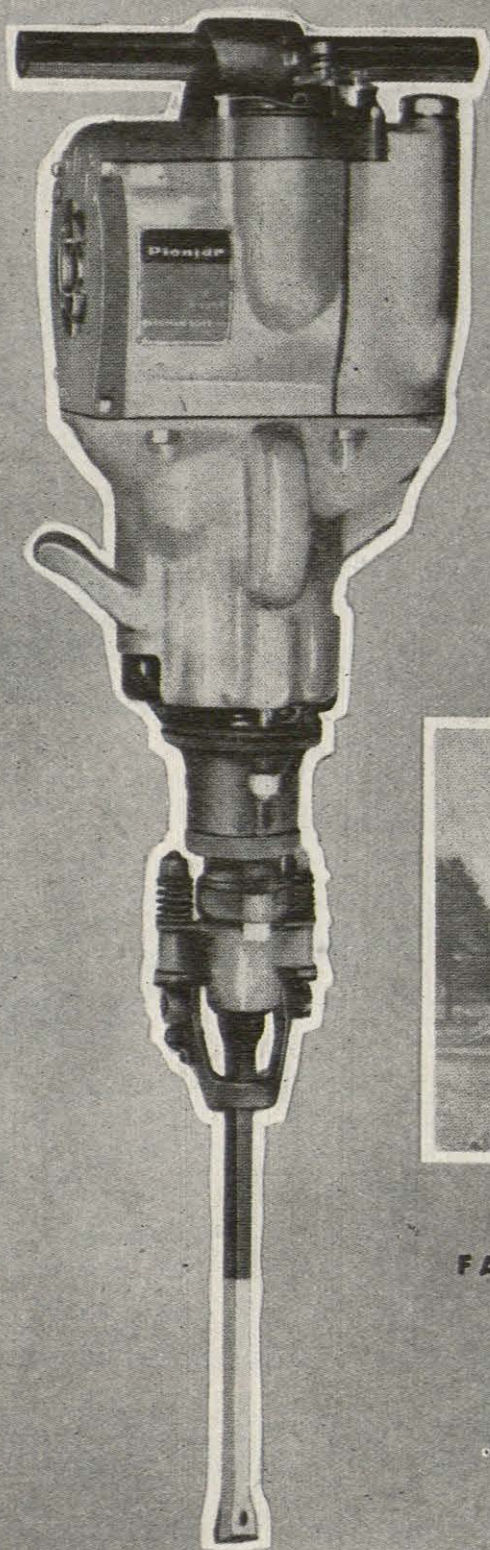


CATOIRA - PONTEVEDRA



Pionjär

1-F
CIP



MARTILLO
PERFORADOR
PICADOR
CON MOTOR
DE GASOLINA
AUTONOMO



·CARACTERISTICAS

CAPACIDAD DE PERFORACION

28 cm. x min. con broca de 27 m/m. de Ø

24 » » » » » 29 » » »

18 » » » » » 34 » » »

PROFUNDIDAD DE PERFORACION

4 metros.

CONSUMO DE GASOLINA

0,11 litros x metro perforado.

PESO

30 Kilos.

FABRICADO EN SUECIA POR LA FIRMA
BERGMAN BORR AB

Distribuidores exclusivos para España:

COMERCIAL INDUSTRIAL PALLARÉS, S.A.

MADRID-8

PRINCESA, 13
TELEF. 247 9300

LEON

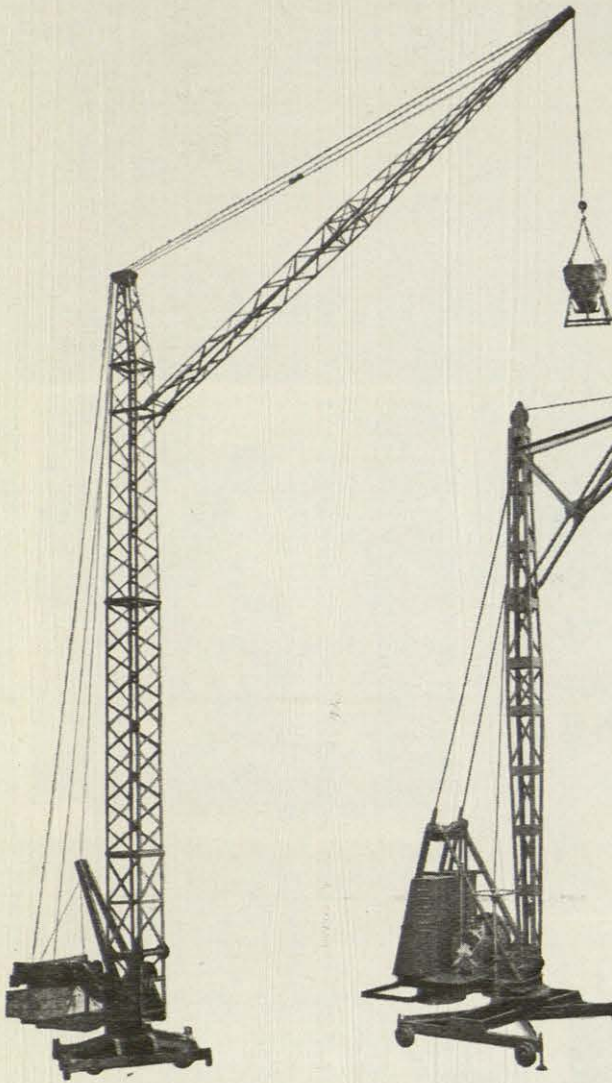
PL. STO. DOMINGO
TELEF. 1400

FABRICA

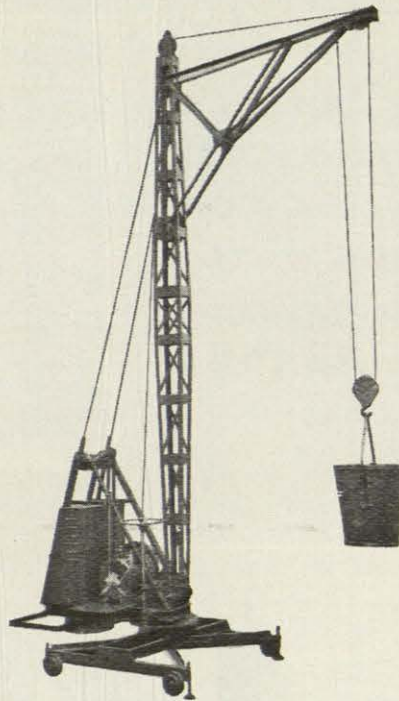
POZUELO DE ALARCON
(MADRID)

CIPSA

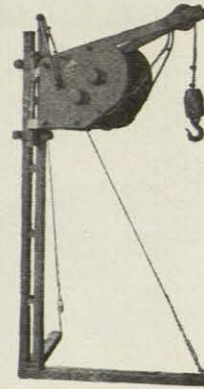
MAQUINARIA DE ELEVACION Y TRANSPORTE



GRUAS DE TORRE

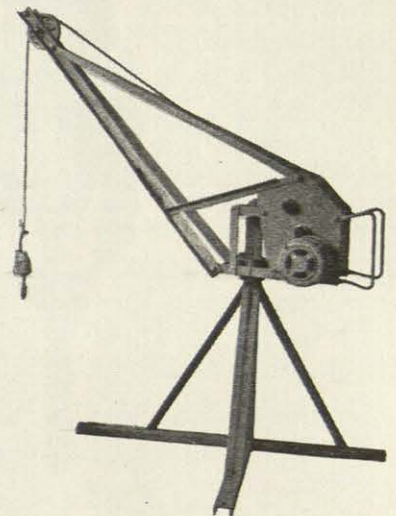
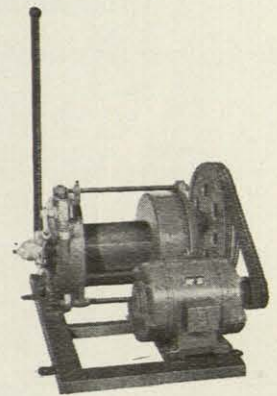


GRUAS DE INCLINACION
VARIABLE Y VARIAS
TRANSFORMACIONES

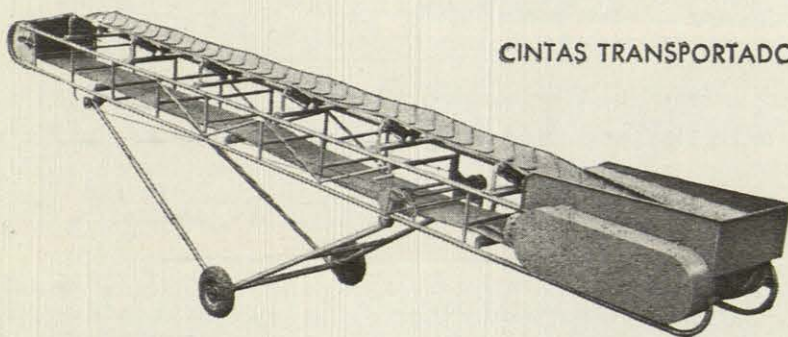


PLUMAS
ELEVADORAS

CABRESTANTE
DE SEGURIDAD
"ADLER - CIPSA"



GRUAS DE PLUMA GIRATORIAS



CINTAS TRANSPORTADORAS

COMERCIAL INDUSTRIAL PALLARES, S. A.

PRINCESA, 13

MADRID - 8

CIPSA estudiará sus problemas
de movimiento de materiales.

Consúltenos su caso sin com-
promiso alguno por su parte.

RUBIO S.A.



ARTICULOS DE SANEAMIENTO, MATERIAL DE FONTANERIA
Y APARATOS PARA EL HOGAR - FABRICA DE GRIFERIA
INSTALACIONES DE FONTANERIA Y CALEFACCION

Exposición y Venta:
Sagasta, 15 - Teléf. * 2 24 22 10
MADRID - 4

**Departamento
de Instalaciones**

Oficinas, Almacenes y Fábrica:
Adelfas, 30 - Teléf. * 2 51 92 05
MADRID - 7

SRES. ARQUITECTOS, APAREJADORES Y EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Ponemos ahora a su disposición nuestro **DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES**, donde Ingenieros y Técnicos especializados colaborarán a sus órdenes en el Estudio y Realización de sus proyectos y presupuestos para todo tipo de edificios.

RASGO, S. A.

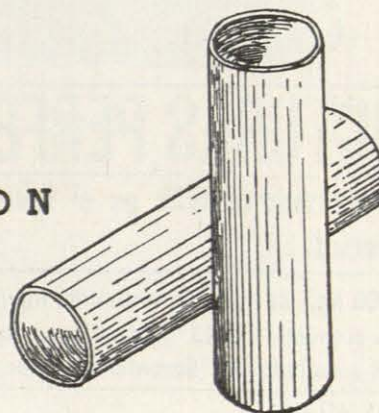


Matensa

FORJADOS CERAMICOS DE
HORMIGON PRETENSADO o ARMADO



TUBOS
DE HORMIGON
CENTRIFUGADO



OFICINAS:

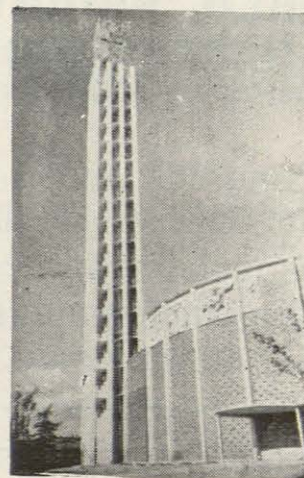
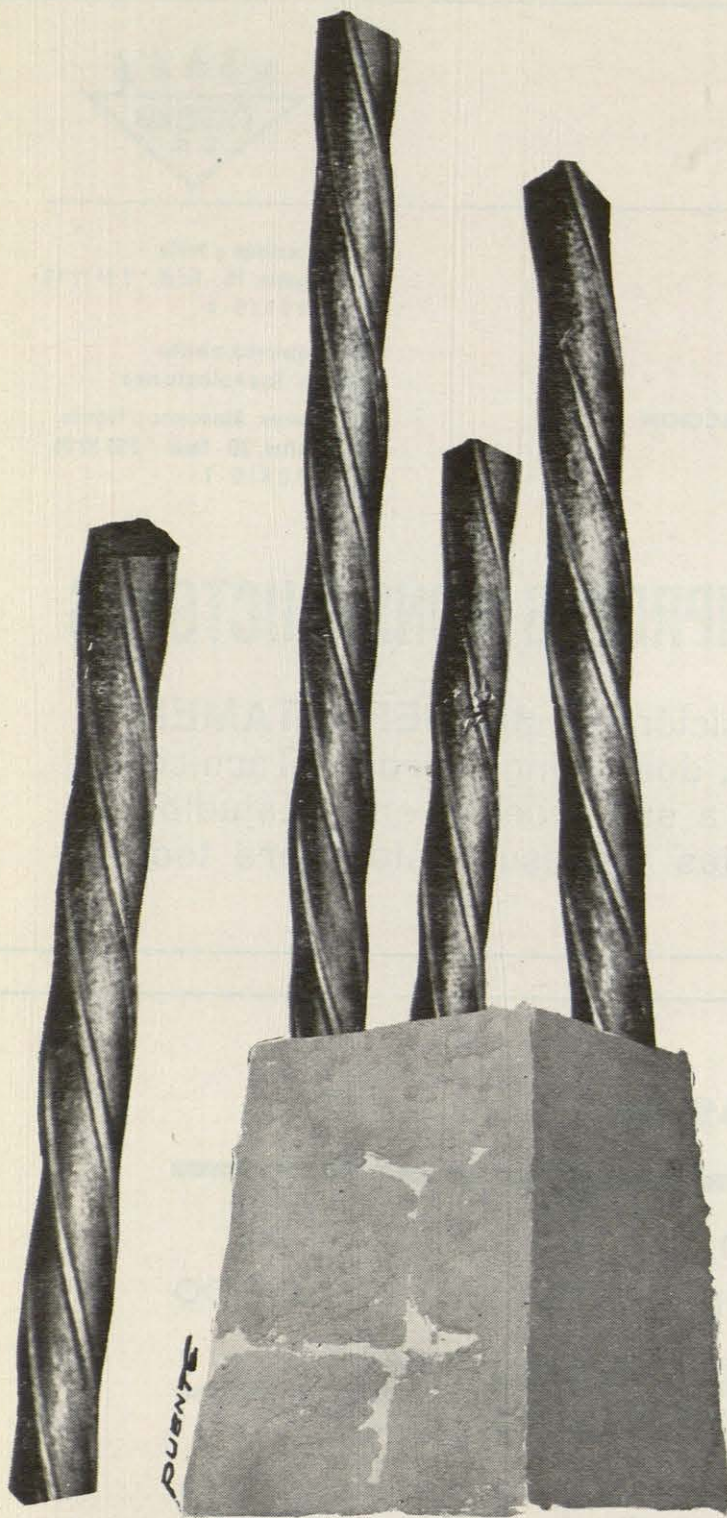
Arapiles. 8
Teléfono 224 04 39
Madrid-15

FABRICA:

Torrejón de Ardoz
Teléfono 202



tetracero 42



ESTRUCTURAS PERFECTAS CON MATERIALES PERFECTOS

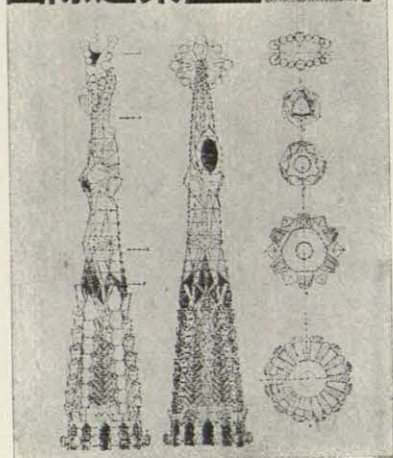
Porque **tetracero 42** es el feliz resultado del proceso a que se han sometido barras de acero de calidad especial.

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

CARACTERÍSTICAS MECANICAS:

límite elástico..... $\geq 4.200 \text{ Kg/cm}^2$ carga de rotura..... $\geq 5.250 \text{ Kg/cm}^2$ alargamiento de rotura. $\geq 10 \%$

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



Arquitectura española en Japón

Con motivo del viaje que el verano pasado realizaron al Japón los alumnos de último curso de la Escuela de Arquitectura de Madrid, se montó en Tokio una exposición con la colección de ampliaciones fotográficas de arquitectura española de 1930 a 1960 que, por encargo de la Dirección General de Arquitectura, del Ministerio de la Vivienda, se exhibieron en el Instituto Español de Cultura de Munich.

Estas fotografías, por el tiempo transcurrido, no son una representación completa de la actual arquitectura española. Sin embargo, han logrado, en estas dos ciudades en que se han mostrado, un indudable buen efecto que se ha traducido en un número monográfico dedicado a España por la revista suiza *Werk*, y en otro, acabado de aparecer, de la importante revista japonesa *Kokusai Kenchiku*, que dedica 133 págs. a la arquitectura española precedida de dos artículos es-

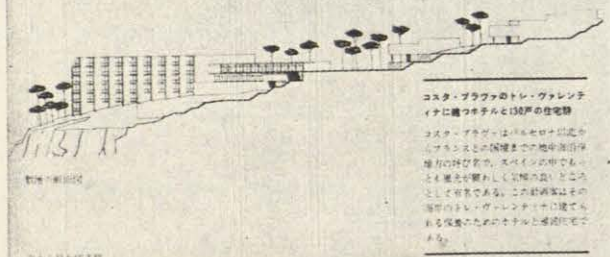
critos por los arquitectos Víctor d'Ors y Antonio Fernández Alba.

Si decimos que la revista japonesa está muy bien editada parece un elogio de adulación. Sin embargo, lo cierto es que está muy bien editada y que el esfuerzo que todos han realizado para conseguir este número en que tan brillantemente se muestra nuestra arquitectura, merece el sincero agradecimiento de los arquitectos españoles.

Nos dirijimos una vez más—ya lo hicimos con motivo de la exposición de Munich—a la Dirección General de Arquitectura para que estime la conveniencia de preparar la gran exposición de arquitectura contemporánea, muy escrupulosamente seleccionada y presentada con el mayor cuidado para que pueda, al exhibirse en otros países, constituir la auténtica representación del movimiento arquitectónico de España en esta época.

コデルチュ及ヴァルス

現代スペインの建築家の中でも、最も注目すべき作品をつくり出している。ゴッホとダヴィッドに友人のチームとして、その異なった背景によって建築の現代建築における重要な地位を確立しようとしている。スペインの民族的伝統と現代技術の両方を統合させており、新しい建築表現の可能性を追求し、ガウディやホルタなどの古典家を模倣して、一般的計画法で、カスティーリョ・20世紀建築を、それは一見世界的なものであるが、実際には高く評価され



1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

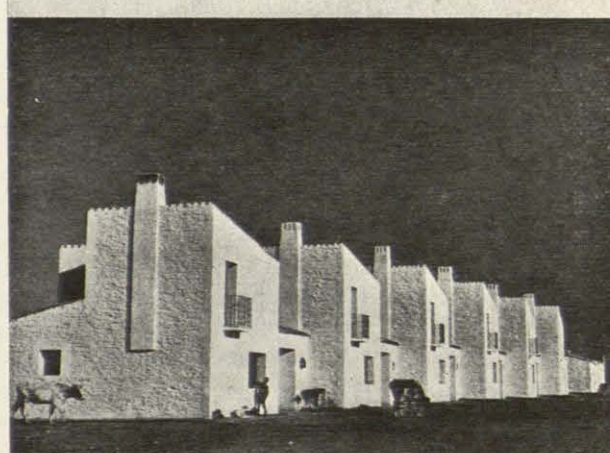
コスタ・ブラファのトレ・ヴァレンティ
イナに隣つキキルと130戸の住宅群

オーストリア、プロシヤ、バルセローニヤ、ポ
ランド、フランスとの同盟軍までの地中海沿岸
地方の結びつき、スペインの中でも、
とて風光が麗れしく気候の良し、とこの
として有である。この諸國はその
海軍のよき、ヴァレンシアに建てら
れる強國のためのナポレオンと感嘆して
ゐる。



新しい農村

ヨーロッパにおいて農業が主要産業となっている国は数多くない。ヨーロッパは平均的に半農半商である。90年代の半ばを過ぎた分岐点において、工業の発展ののれどが資本主義の、その代りに農村の衰退に反映が顕著的である。フランスは例外的である。農村部は政策による差で際立っている。農村住宅や農産物の生産にせよ、建築家や芸術家が暮らす。農村への近代建築の政策の適用は、一貫性なし。他の国々ではあまり見られない現象である。政策に無関係な都市化の中心地が現れつつある。



「どアオの農村住宅団地」



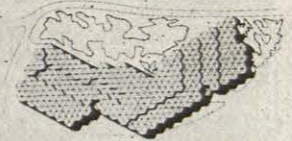
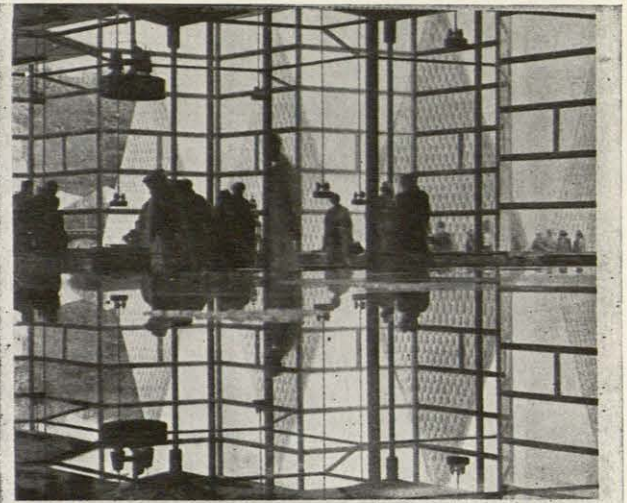
建築家+画家

スペインの建築の進歩を見ると、決然と断言する時にはいつも両者の融合が考慮されている。建築家としての時代についていなくても、現代においては、よりよく、近代建築の技術がイベリアの美に定着しようとしている時に、著名な画家や彫刻家との協力が現れてくるのが当然である。しかも、スペインは20世紀美術に多くのチャンピオンを輩出させている。しかもその意味では、もっとも近代的な意味合いがある。建築と美術の融合というテーマは既にスペインだけではなく、むしろ、世界の建築デザインの主要な課題となっている。

ピサロの壁画のある集合場



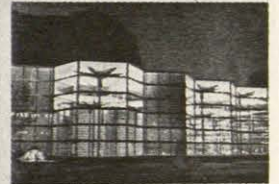
Vol. 35 No. 3 April 1963



スペイン

設計: ホセ・アントニオ・コラレス
ラモン・フラスカス・モレス

ブラ・セル塔の中での最高級の手を
したデザインはスペインの建築である。新
しい構造とデザインの統一という点で
は、実験的な試みが多く模範が確立し
ていた各国のバビロンの中で、スベ
イ国がもっともすぐれた成果を示して
いた。とくに後述のスペインが、もっ
ともすばらしい建築をつくり出した
というだけでなく、大きな部類となつた
のである。建築でさえあった。現代スベ
イの建築が素直な大膽に不審な疑
に赤い顔をしてきたことを世界に確
立した点こそが実例であったといえ
よう。



Vol. 35 No. 3 April 1963

Nueva Junta del Colegio de Arquitectos de Madrid

Ha tomado posesión la nueva Junta de Gobierno del Colegio de Arquitectos de Madrid, compuesta de la forma siguiente:

Decano-presidente, Juan del Corro; secretario general, Enrique Bertrán de Lis y Cánovas del Castillo; vicesecretario, Alberto López de Asiain; tesorero, Luis Prieto Bances; contador, José Tamés Alarcón, y vocales de Estado, Enrique Colás Montán; de Ayuntamiento, Francisco Moreno; de Diputación, Vicente Temes; de Provincias, Angel Ríos y José Antonio Losada,

y de libre elección, Gonzalo Echegaray, Alfonso Villamarín, José Busó, Germán Alvarez de Sotomayor, Santiago Fernández Pirla y Rafael Leoz de la Fuente.

Se hallaban presentes el director general de Arquitectura, Miguel Angel García-Lomas; de Urbanismo, Pedro Bidagor; subdirector general de Arquitectura, Fernando Ballesteros, y el presidente del Consejo de Colegios Oficiales de Arquitectos de España, Mariano García Morales.

La valoración del prestigio

En la revista Time, julio 1963, se ha publicado este artículo que nos parece interesante dar a conocer:

"El edificio que Paul Rudolph y muchos otros arquitectos consideran el más bello de América del tipo "curtainwall" está pagando muy caro esta distinción. El edificio Seagram proyectado por Mies Van Der Rohe y Philip Johnson ha sido considerado por la Comisión de Impuestos de Nueva York tan costosamente elegante que debe pagar el 50 por 100 más de impuestos que los edificios similares que le rodean.

"Aplacado de bronce, y surgiendo de

una plaza ornada con fuentes, el edificio Seagram, de 38 pisos, ha costado 36 millones de dólares, que es más que el doble del presupuesto acostumbrado para esta clase de edificios. El costo por metro cuadrado ha resultado a 1.000 dólares. Considerando el beneficio líquido de la renta por el que los edificios de Manhattan pagan impuestos, estaría valorado en 17 millones. Pero el esplendor del edificio Seagram ha inclinado a los miembros de la Comisión de Impuestos a pensar que se ha gastado dinero extra sólo para prestigio, y el prestigio debe pagar impuestos. La compañía propietaria de Sea-

gram puso pleito a la Comisión y lo perdió.

"El juez Charles Breitell ha dicho: "La valoración del prestigio tiene una renta líquida que no se cotiza por el interés que pueda obtener el propietario del edificio."

"Gastar el dinero en belleza, según la decisión de los jueces, no es otra cosa que "un visible derroche". Una editorial de Architectural Forum comenta que si esta atroz decisión se considera válida, sus efectos en las ciudades americanas no serán superficiales, sino desastrosos."

DARRO DARRO

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

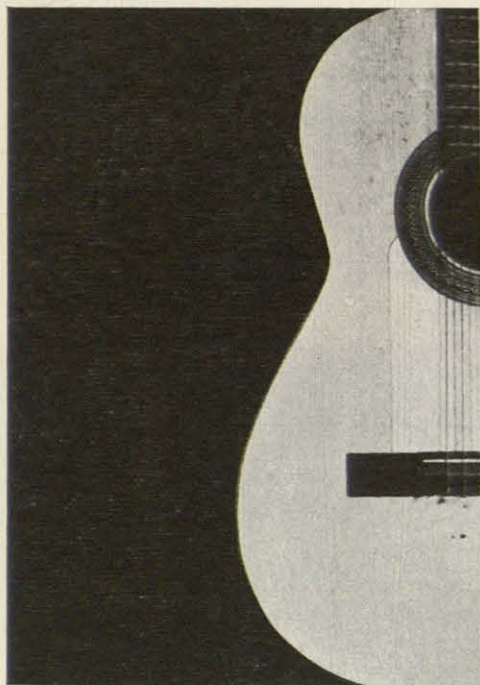


DARRO

muebles, galería de arte

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

BILBAO
rodríguez arias, 15 - telefono 21 64 17
SEVILLA
asunción, 7 - teléfono 73 5 06
VALENCIA
marqués de dos aguas, 15 - teléfono 21 86 80
PALMA DE MALLORCA
zavellá, 10 - teléfono 25 91 3
MALAGA
marbella
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
plaza de cairasco, 1
JEREZ DE LA FRONTERA
el alcázar



Cores.

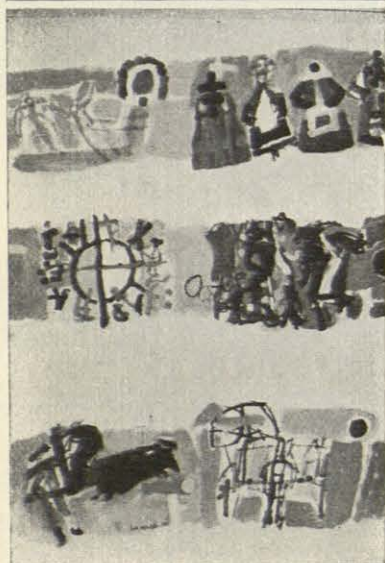
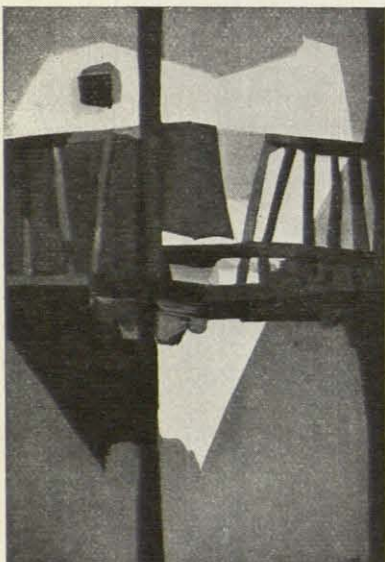


Cárdenas.



Horna.

Paredes Jardiel.



Hernández Mompó.

Carteles para la feria de Nueva York

El tema era ambicioso: España; el premio, desacostumbrado en estos concursos: cincuenta mil pesetas; el medio de difusión, la ciudad más grande del mundo en su Feria Mundial próxima. Y no obstante todos estos alicientes, el resultado final del Concurso para anunciar el Pabellón de España en dicha reunión de naciones no puede decirse que haya sido muy alentador.

¿Causas posibles? Sería muy difícil de determinarlas con exactitud; tal vez la premura en las entregas de originales, tal vez lo indeterminado del tema, o tal vez una causa más profunda: que el artista plástico español, que tan fabulosamente está dotado en la actualidad para la creación pura, no encaja en este arte aplicado al servicio de la publicidad que es el cartel.

Carteles muchos, cerca de trescientos, demasiados. La codicia ha movilizó hasta los que realizaban sus primeros "pinitos" pincel en mano, lo que ha posibilitado la creación de una increíble "sala del crimen". Pintores, cartelistas profesionales, dibujantes publicitarios, arquitectos, caricaturistas, fotógrafos, todos han acudido a la llamada, pero ninguno acertó plenamente en la diana de lo indiscutible.

Por ello, nos parece acertada la solución del Jurado de dividir el premio en partes iguales, aumentado en el doble de lo que se anunció para uno solo. Cinco premios de veinte mil pesetas cada uno. Cuatro para pintores y uno para fotógrafo. Otros cuantos carteles más han sido recomendados para su adquisición, ¿no son ya excesivos?

Esa indeterminación del tema que se-

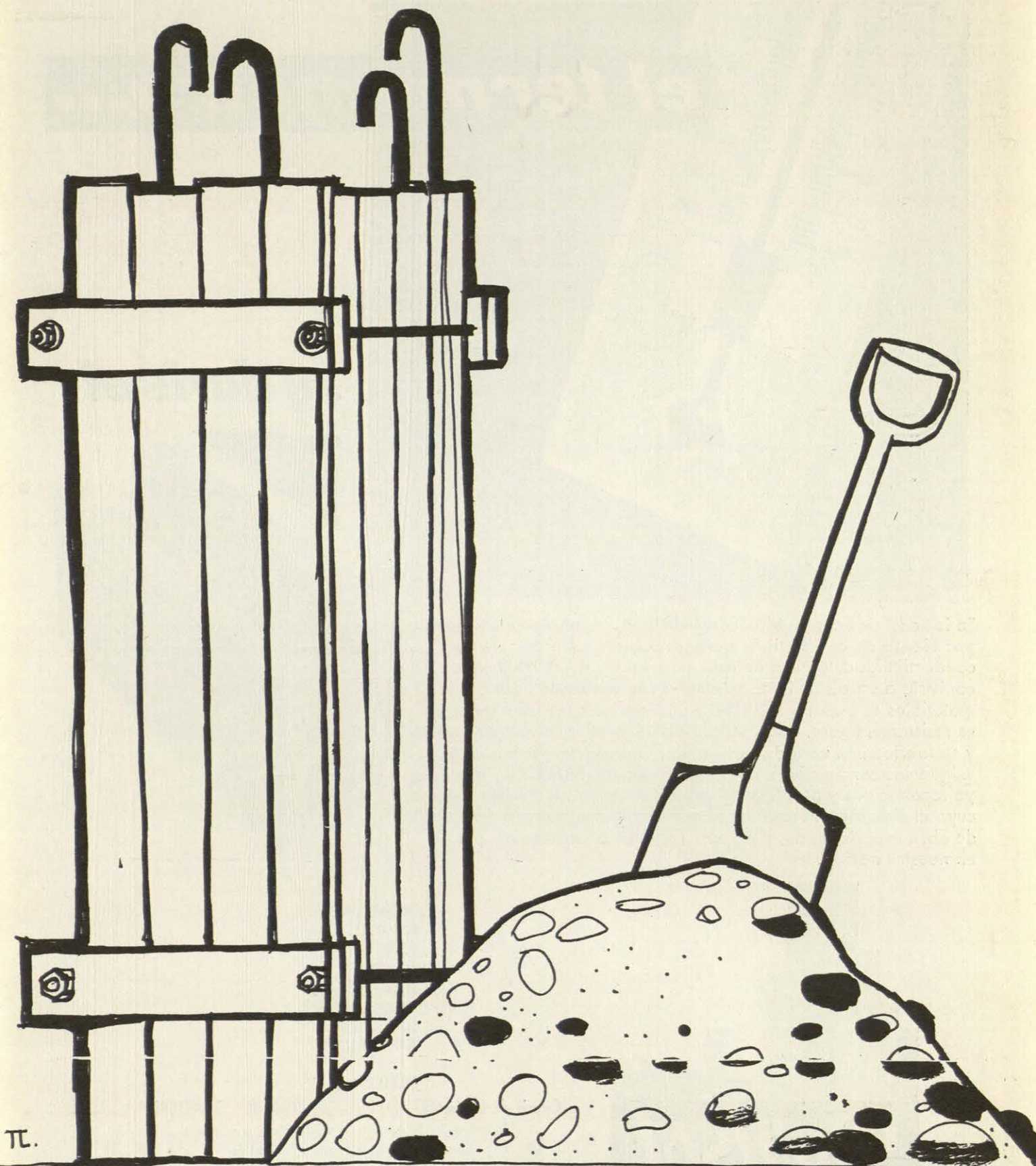
ñalábamos ha abocado a casi todos en brazos del tópico. Tópicos más utilizados: sol, tauromaquia, carabelas, Quijote, pueblecito español, flamenquerías, motivos pictóricos y arqueológicos (pinturas rupestres, Dama de Elche, majas goyescas, azulejos árabes, rosetones góticos, etc.), artesanía (espadas, botijos, panderetas, guitarras, hierros forjados, armaduras, etcétera). Ni uno sólo de los carteles supone aportación vigorosa y original, no tópica, al tema. Y en esta vitalísima época de la no-figuración todos han preferido el símbolo conocido y manoseado. Dentro de lo conocido, tal vez lo más nuevo haya sido el delicado dibujo de Mompó y el vigoroso de Horna.

Todo lo dicho no presupone que los carteles presentados sean malos; al contrario, los hay muy buenos, sólo que creemos no han estado a la altura de la circunstancia excepcional que se ha planteado. Para la propaganda turística en general de España hay carteles muy aceptables y originales; para la Feria Mundial, no. El de Cárdenas es una delicia.

Cartelistas como los del "Grupo 13" han presentado obras de verdadero ingenio. Dibujantes como Espinosa, Carrasco, Navarro, García Ochoa, demuestran la seguridad de su trazo e intención. Pero éste no era un concurso más.

Se ha dicho que hubiese sido mejor sistema el que se siguió al convocar el concurso arquitectónico: invitar a una serie de artistas, pintores y fotógrafos de reconocido interés. Pero tampoco estamos seguros que el resultado fuese mejor. Decididamente, el cartel no es el fuerte de los pintores españoles.

R. de L.



TL.

EMPRESA CONSTRUCTORA

SACONIA

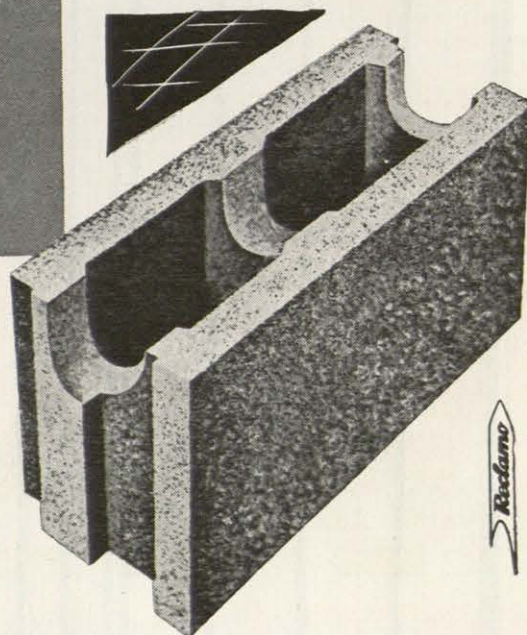
Alcalá, 1 - Teléfs. 2314902 y 2319403 - MADRID-14



el termómetro...

...y durisol

En los edificios construidos con **DURISOL**, se ahorra un **treinta por ciento** de combustible, porque el coeficiente de conductibilidad térmica de este material es: $K=0,095$ lo que equivale a un aislamiento **cuatro veces superior** a los materiales corrientes. **DURISOL** suprime las condensaciones, es resistente, ligero, adaptable, aislante térmico, aislante acústico y se fabrica con variada moldeación, para prevenir todas las exigencias constructivas. Las propiedades de **DURISOL**, han sido ya reconocidas y practicadas con satisfacción en muchos países, cuya climatología, condiciones sociales e insuficiencia de mano de obra especializada, plantean los mismos problemas que en nuestra nación.



Kierulff



INCOMBUSTIBLE
RESISTENTE
LIGERO
ADAPTABLE
AISLANTE TÉRMICO
AISLANTE ACÚSTICO
SUPRESION DE
CONDENSACIONES

DURISOL, S. A. E.

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

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

Concesionarios para España y Portugal de

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

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



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

HALESA

*Impermeabilizaciones
y aislamientos definitivos*

Halesa

PUEDE RESOLVER CUALQUIER PROBLEMA
DE HUMEDAD Y
AISLAMIENTO
CON SUS PRODUCTOS

NOVANOL, REPULSO,
STATOFIX Y MORTEROS
CELULARES DE CEMENTO

para cada problema
hay un producto **3M**



adhesivos

masillas

impermeabilizantes

Dirijase a nosotros y,
complacidos,
le enviaremos,
sin compromiso alguno,
cuanta información técnica nos solicite.

"3M" es marca registrada

3M
COMPANY

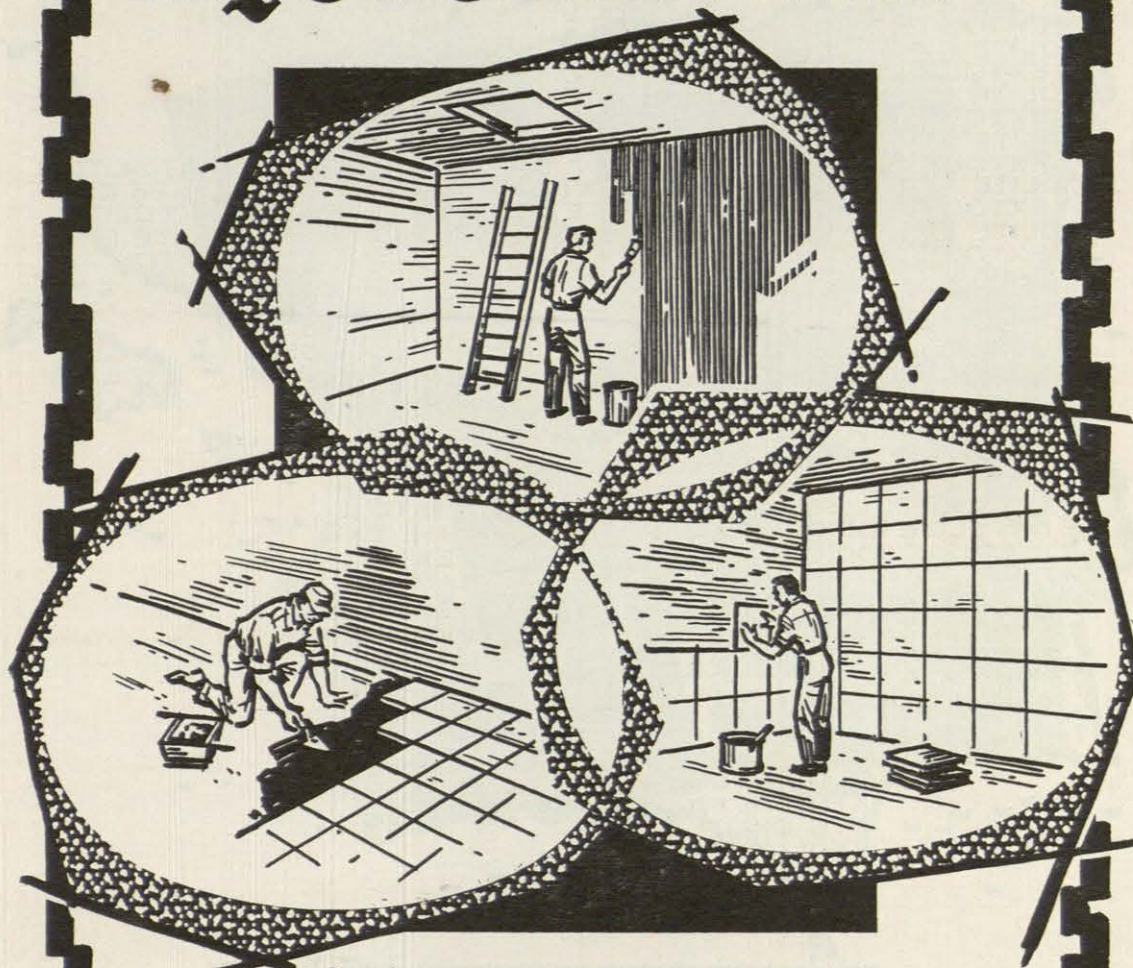
MINNESOTA DE ESPAÑA, S.A.
ESPRONCEDA, 36 - TEL. 233 84 00 - MADRID

ASFALTEX

ofrece su nueva

PASTA ASFALTICA

AQUASEAL EXTRA



ASFALTEX



S.A.

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

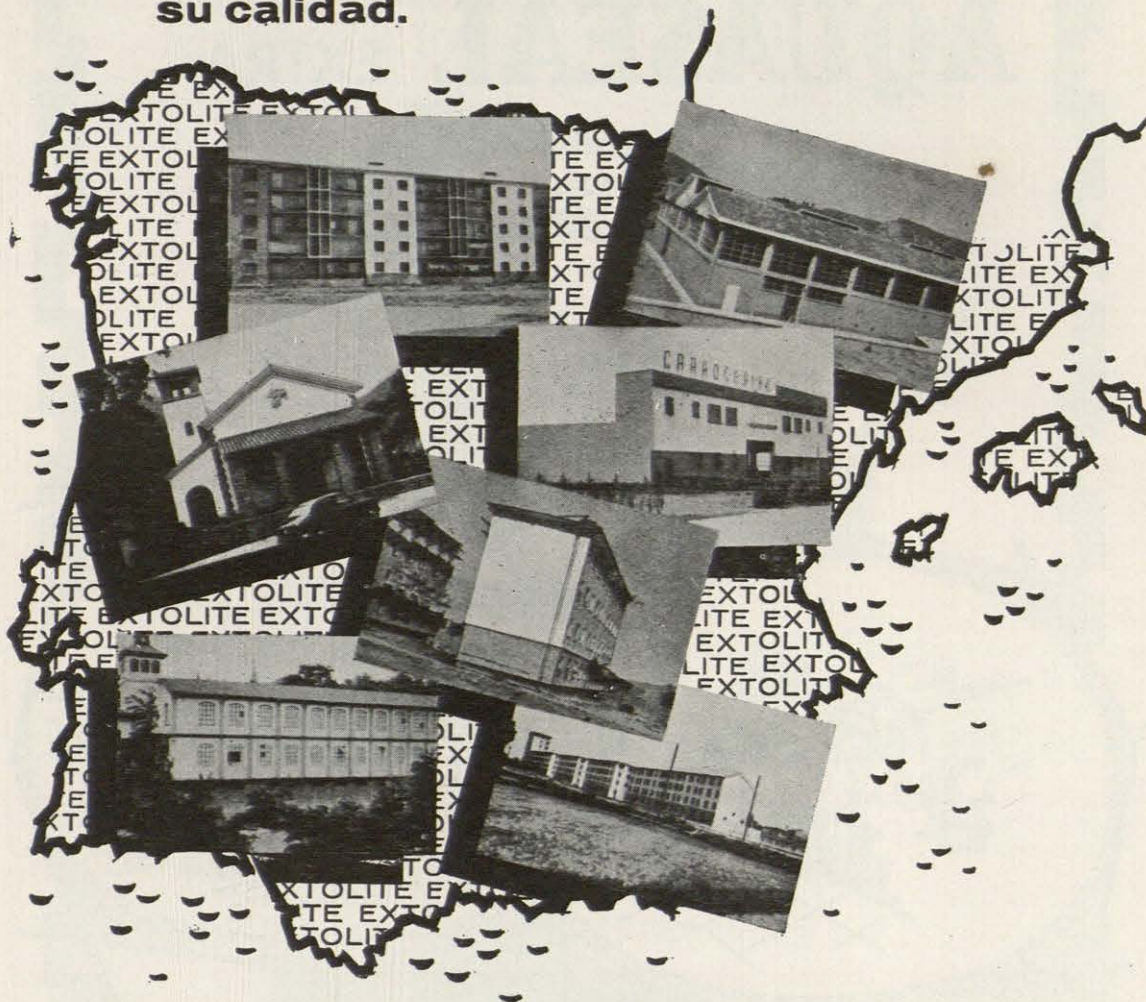
Delegaciones en: Madrid - Bilbao - Sevilla

Agentes de Venta en toda España

EXTOLITE

PINTURA AL AGUA PARA FACHADAS

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



Barcelona: Av. José Antonio, 539 - Tel. 2 23 31 21 (10 líneas)
Delegaciones en: Madrid - Bilbao - Sevilla
Agentes de Venta en toda España

ar

ARQUITECTURA

ORGANO DEL COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS DE MADRID

AÑO 5 NUM. 54 JUNIO 1963

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

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

Concurso de albergues provisionales. Primer premio: Antonio Flórez. Segundo premio: J. I. Casanova. Tercer premio: J. M. Alvarez de Toledo. ★ Ribadelago, Dirección General de Arquitectura. ★ Fábrica Piher. Bohigas y Martorell, arquitectos. ★ Gasolineras. Serrano Súñer y Capote, arquitectos. ★ Tapias. ★ El patio, un recinto para vivir. Pedro Pinto, arquitecto. ★ La opinión de las mujeres. Elena Arregui, arquitecto. ★ Oficinas de U. E. M. Vicente Temes, arquitecto. ★ Prefabricación en edificios escolares. Pierre Bussat, arquitecto. ★ Notas de Arte, Juan R. de Lucas. ★ Notas de Filosofía, P. Alfonso L. Quintás. ★ Notas de Economía, José M. Bringas.

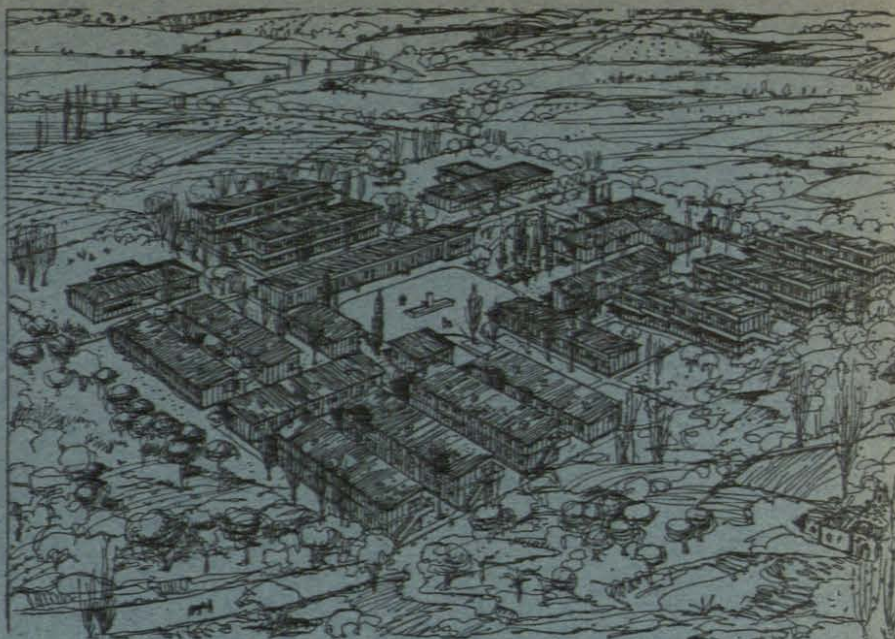
SUSCRIPCIONES: España: 375 pesetas los doce números del año.
Países de habla española: 425 pesetas. Demás países: 475 pesetas. Número corriente, 40 pesetas y atrasado, 45 pesetas.

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

CONCURSO DE ALBERGUES PROVISIONALES

PRIMER PREMIO.

Antonio Flórez, arquitecto.



INTRODUCCION

Premisas fundamentales:

- 1.^a Que sean totalmente desmontables.
- 2.^a Que su montaje y desmontaje sea fácil, rápido y sin riesgo; y
- 3.^a Que su conservación sea económica, además de las condiciones complementarias de sencillo transporte, adaptación a los distintos programas y que los materiales de que estén constituidos sean de óptima calidad.

De las tres premisas fundamentales, la primera, el conseguir que sean totalmente desmontables, ha sido, por nuestra parte, el tema de mayor estudio. Para ello hemos estudiado lo realizado en este sentido en España y en Suecia, Inglaterra, Suiza, Francia y Estados Unidos; pero no hemos podido encontrar en prefabricados desmontables nada satisfactorio que resolviese las exigencias de este concurso en su premisa primera, es decir, que sean cien por cien desmontables. Este logro creemos haberlo conseguido con nuestro proyecto, apoyado en el empleo de materiales y técnica que suministra nuestra industria nacional de la construcción.

Se proyectan estas viviendas independientes sobre un módulo de un metro, con uno, dos, tres o cuatro dormitorios, y cocina, comedor y aseo. Al ser independientes estas viviendas pueden agru-

parse según las características topográficas que tengan los terrenos donde se vayan a montar. Pueden ser de dos alturas para casos en que se encuentren dificultades de extenderse las edificaciones por las características del lugar y por la economía en el arrastre que supone las unidades de cubierta y cimientos (75 kilogramos/m²). Con este mismo módulo se consigue resolver los edificios complementarios.

En alturas se considera suficiente para los interiores de las viviendas los 2,50 metros, longitud que, por otro lado, concuerda con las de fabricación de los materiales que las componen.

FUNDACIONES

Se hizo un estudio de las condiciones geológicas más probables de nuestros futuros emplazamientos, basadas en los estudios del profesor H. Pacheco, para conseguir la determinación *a posteriori* de las cargas unitarias que podían soportar. Conocidos estos datos, y teniendo en cuenta la necesidad de ser desmontable esta cimentación, llegamos a la solución de pilotes de madera creosotada con punta de hierro.

ESTRUCTURA

Para su mejor transporte, además de ligera, tenía que estar formada por piezas que fueran de fácil estibación (prismáticas), y que su trabajo dentro de la

estructura fuera independiente para conseguir la fácil maniobra de montaje y desmontaje. Esto se cumple con la estructura adintelada (pilares y vigas). Las dimensiones máximas de estas piezas nos las determinan las normas que a este respecto se indican en el Código de la Circulación por Carretera (arts. 55, 57 y 58), así como los gálíbos de nuestra Red de Ferrocarriles. Todas estas condiciones, unidas a la de que los materiales de que estuviesen formadas no se deteriorasen y fuesen totalmente recuperables, nos hizo concebir como mejor realización de estas piezas el fabricarlas de chapa blanca de acero, y con un espesor que no excediese de aquellos que con mayor facilidad se pueden dar forma en frío en las plegadoras más corrientes.

Las uniones de vigas con pilares son siempre a caja y espiga, con pasadores que no trabajan y sólo sirven para impedir posibles desplazamientos.

Los dinteles son siempre horizontales, con el fin de normalizar lo más posible los paneles, tanto exteriores como interiores, y la unión del panel con los diferentes pilares se consigue mediante pestaña y junquillo de contacto cónico de aprieto, con tuerca, que queda tapada con la tapajuntas colocada a presión.

PANELES EXTERIORES

Era primordial hacer el estudio basándose en resolver dos problemas fundamentales que todo elemento de cerramiento exterior tiene: el de la temperatura y el de su impermeabilización. Además, tenía que realizarse con materiales garantizados en nuestra industria de la construcción.

Para conseguir su impermeabilización, eliminaremos la plancha de hierro, por su peso, y el aluminio, por no estar generalizada por todo el ámbito nacional su fabricación. Por ello, sólo nos queda las planchas de fibrocemento como material más idóneo, y a ellas recurriremos.

Como aislante, después de hacer estudios comparativos de nuestras posibilidades nacionales, nos decidimos por el poliestireno, y, por último, como cara interior del panel, nos pareció lo mejor el recurrir a conglomerados de madera. Estos materiales están unidos por una ligera armadura de madera, con cantoneras de chapa de acero. Rematará el acabado del panel una pintura exterior de primera calidad y una de plástico lavable

interior que pueden ir ya realizadas antes del montaje de dichos paneles en obra.

El espesor de poliestireno puesto para aislante consigue la equivalencia con un muro de fábrica de ladrillo de 60 cm. Se hace constar este dato como muy importante, ya que estos albergues pueden ser montados en cualquier clima de los existentes en todas nuestras provincias nacionales (Ifni y Fernando Poo o en las tierras altas de Soria, León o el Pirineo).

FORJADOS Y PAVIMENTOS

Hay dos tipos de forjados claramente diferenciados, los dos formados por paneles, que se pueden sujetar a las vigas por medio de tuercas. Los del primer tipo son los que se emplean para el forjado de planta baja, y está formado el panel por madera conglomerada como material resistente, fibrocemento por su cara inferior, para que no le afecten las diferencias de humedad, y poliestireno como material aislante, y los del segundo, que sólo están formados de madera conglomerada. Los dos tienen como material de pavimento la goma.

CIELOS RASOS

Los constituyen paneles de madera conglomerada con capa intermedia de poliestireno. Su cara interior, pintada con pintura de plástico. (Debe pintarse antes de su colocación en obra.) Su colocación es simple y se consigue mediante tuercas de presión.

TABIQUES

Móviles, con dos caras de madera pintadas de plástico y capa aislante de poliestireno, cantoneras de goma para apoyos de techo o suelo y pasadores por canto, que entran en el pavimento o en el cielo raso.

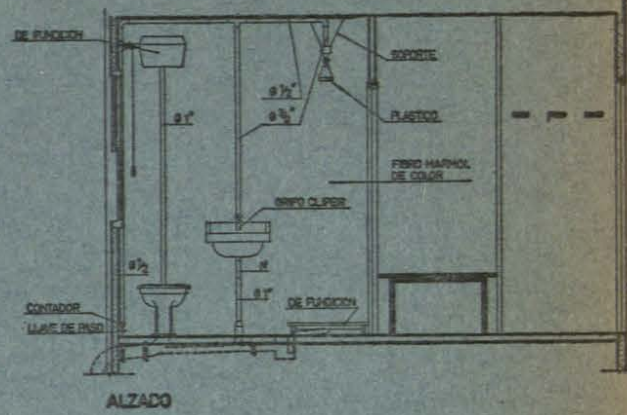
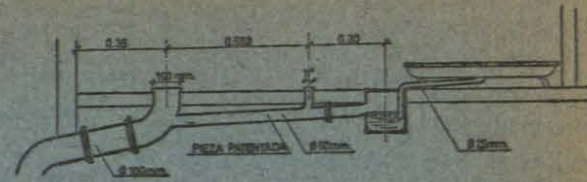
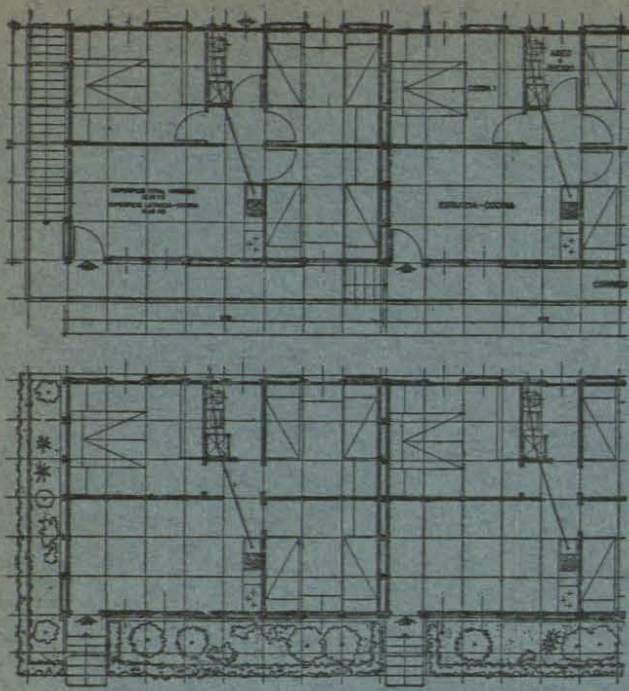
PERSIANAS

Planas y enterizas, de corredera, de madera, pintadas con pinturas de intemperie de primera calidad.

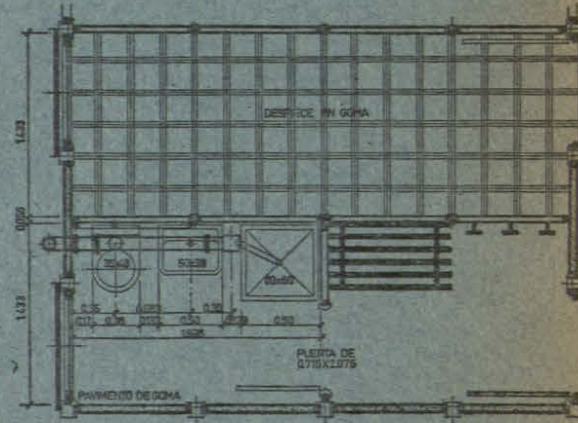
CUBIERTA

Se consigue su pendiente en las viviendas sólo a un agua mediante piezas que se atornillan a las vigas y sirven de soporte a puntales de chapa, que, a su vez, sujetan las carreras de madera donde se atornilla el elemento de cubrición, de fibrocemento ondulado.

Plantas primera y baja
de albergues de tres
dormitorios.

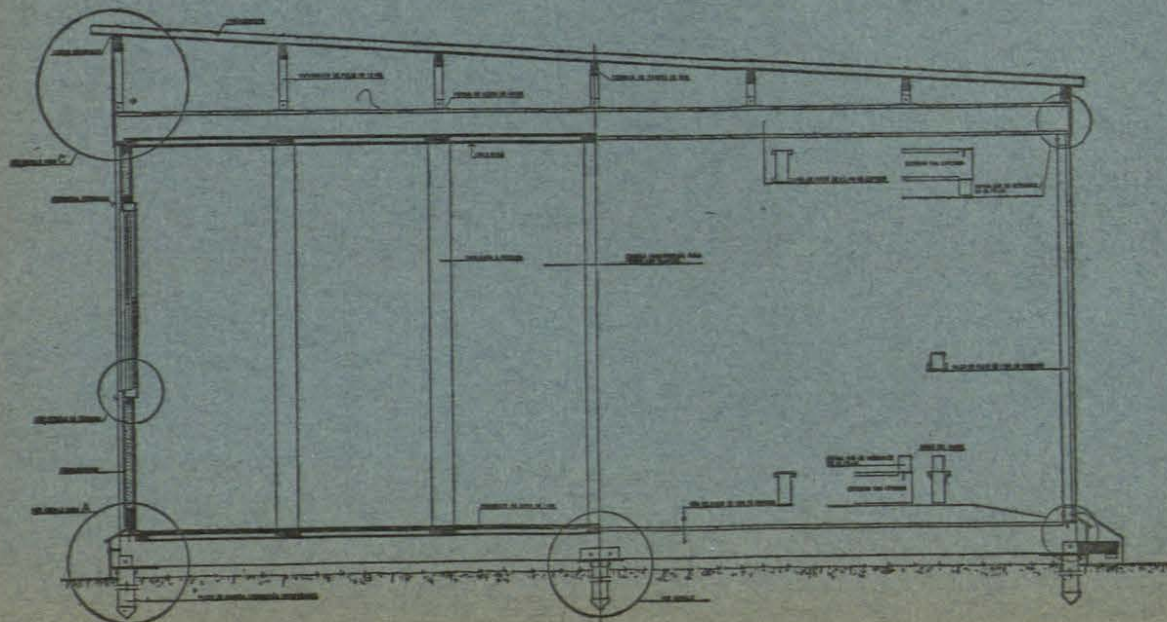
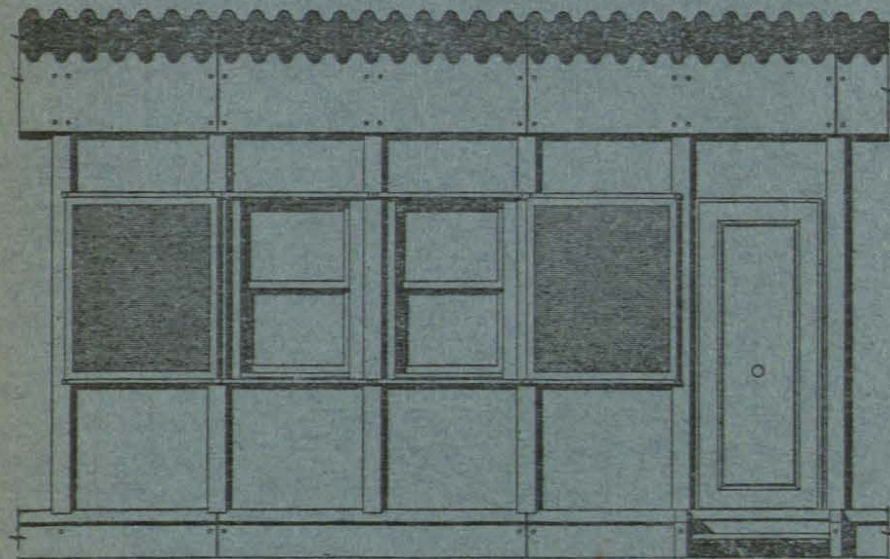


ALZADO

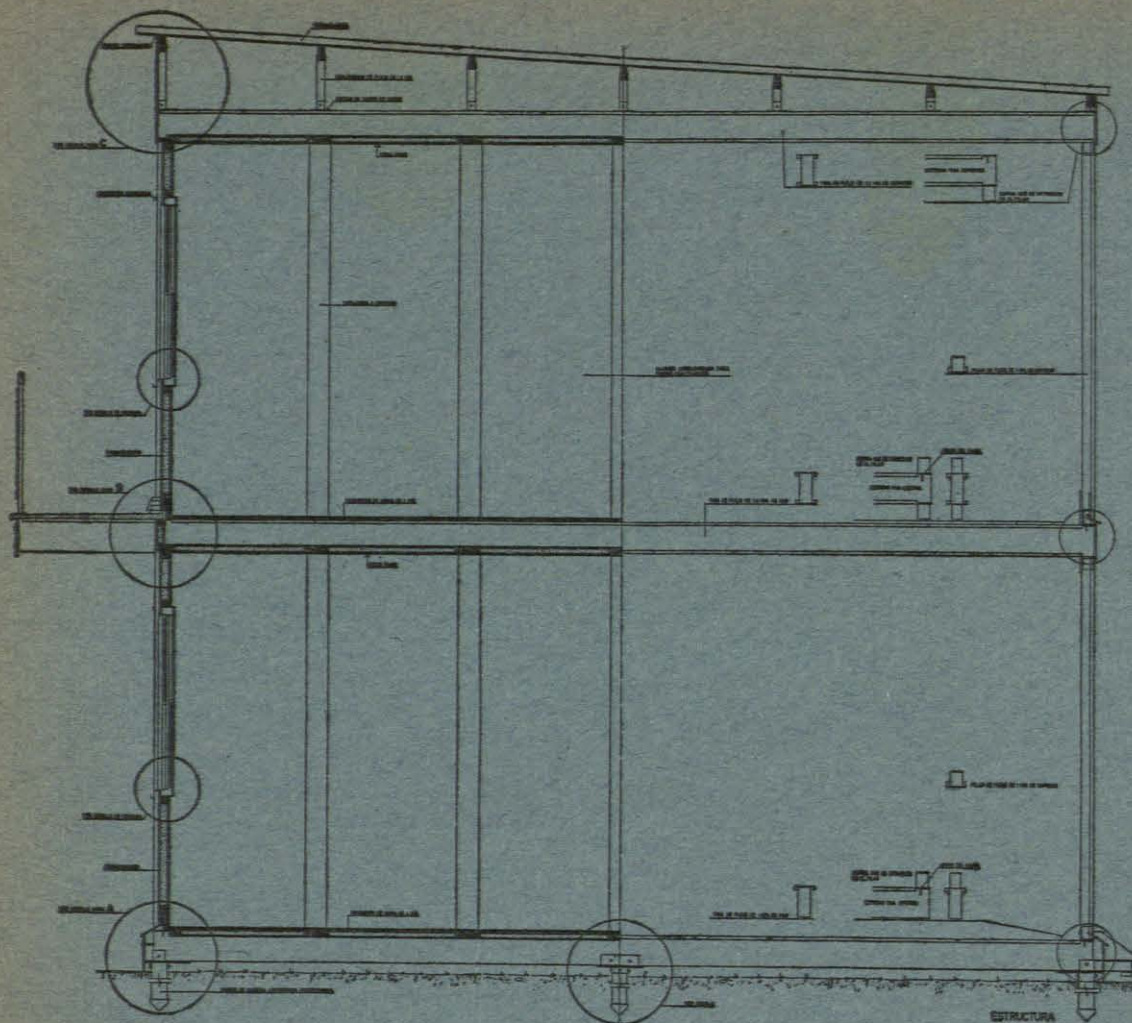


PLANTA

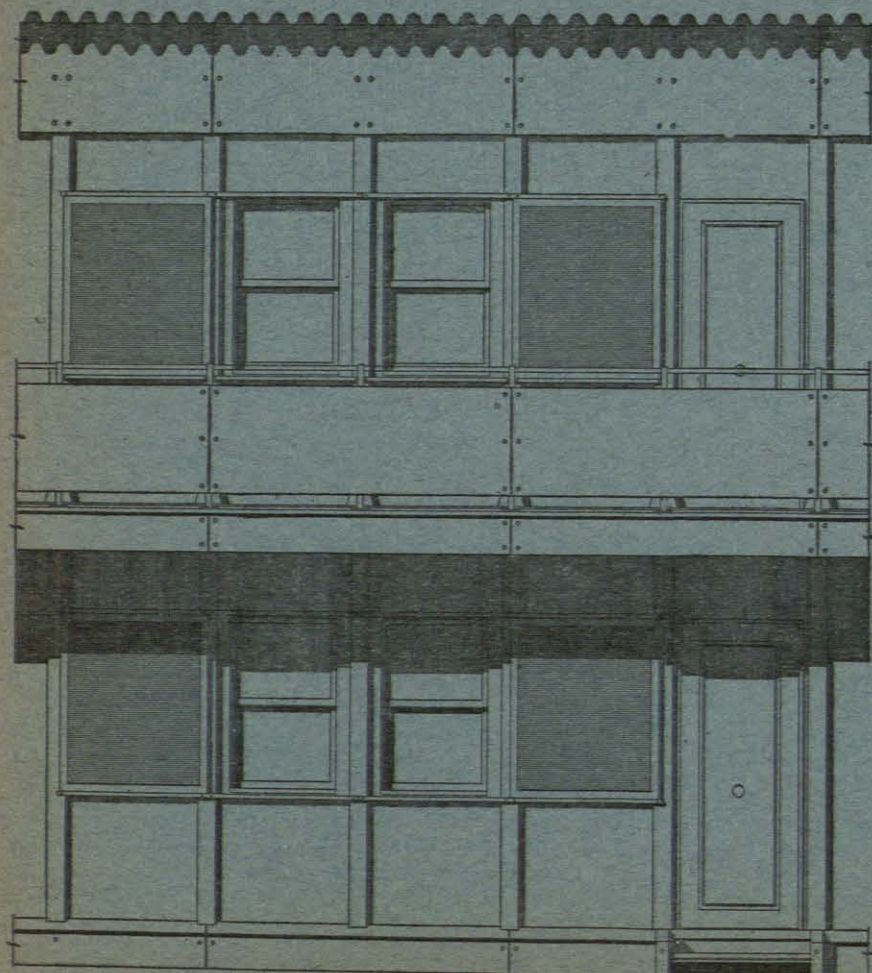
Bloque de servicios con ele-
mentos normalizados.



Alzado y secciones de albe-
gues de una planta.



Alzado y secciones de albergue de dos plantas.



NOTA: LOS DIFERENTES ALZADOS DE ALBERGUES DE DOS PLANTAS NO SE REPRESENTAN POR SER CONSIGNACIONES DE ESTOS MÓDULOS.

CARPINTERÍA DE TALLER

Carpintería exterior. — Se considera como más a propósito el colocar ventanas de guillotina normalizadas de aluminio, de las fabricadas por nuestra industria nacional y del tipo "Alorsa", de doble acción, consiguiéndose con ello una ventilación perfecta.

Las puertas de entrada a las viviendas son, tanto el cerco como la hoja, de fleje metálico, y deben viajar, montadas y completas, con su panel correspondiente.

Carpintería interior. — Normalizada y de fabricación generalizada en nuestra industria. Enrasada por sus dos caras y con cerco de madera superlaminado que suprime tapajuntas y molduras. Forma parte del panel correspondiente también, y así debe viajar.

ILUMINACION INTERIOR

Su instalación interior no tiene dificultad alguna, pues para ella se han dejado previstos los espacios necesarios para su canalización. Se pueden tender las líneas interiores correspondientes con tubo Bergmann o con tubo de plástico protector. No se necesitarán cajetines, y sólo

sería necesario en obra colocar mecanismos y sus portalámparas correspondientes.

FONTANERIA Y APARATOS

Bloque sanitario: Red de llegada de agua.—Se ha considerado como de más fácil montaje y desmontaje la instalación hecha con caña de hierro estirada y galvanizada, con sus piezas accesorias, llaves, codos, etc.

Red de desagües.—Se emplea el procedimiento patentado en Suiza para aseos normalizados con piezas de fundición, a la cual acometen directamente los desagües de los distintos aparatos en caña galvanizada, recibida con pasta elástica tipo "Secomastic".

Aparatos.—De fundición esmaltada, la ducha, que queda libre de los costados, ya que para recoger las aguas se ha previsto el sumidero que puede verse en los planos. La taza de W. C. y el lavabo, por no haber encontrado hasta la fecha la posibilidad de construirlos en plástico, se ha recurrido a los modelos standard de nuestra industria nacional de loza. La cisterna de descarga se coloca de hierro fundido, con cadena y manga de plástico.

Caso de desear colocar fregadero, que parece recomendable, éste se puede colocar de plástico, de un seno, con escurridor tipo "Poliglás".

FUMISTERIA

Como la cocina se considera de butano, sólo se ha tenido en cuenta la mesa de apoyo para ésta, hecha de madera, desmontable y forrada de fibromármol. La ventilación permanente se consigue mediante chimenea con tubo de fibrocemento.

CRISTALERIA

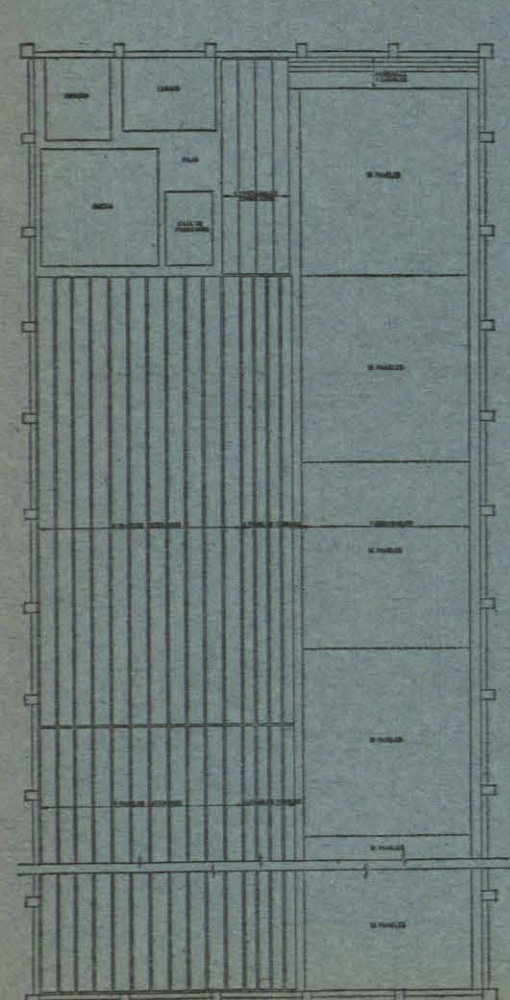
Se proyecta de plástico transparente de 3 mm. y de plástico translúcido para conseguir su posible recuperación.

PINTURA

Sólo será necesario pintar los exteriores de estos edificios con pinturas de primera clase para exteriores y sobre hierro y fibrocemento.

TRANSPORTES

Se ha estudiado la plataforma de remolque, teniendo en cuenta los gálipos y las normas vigentes en España para circulaciones por carretera y ferrocarriles.

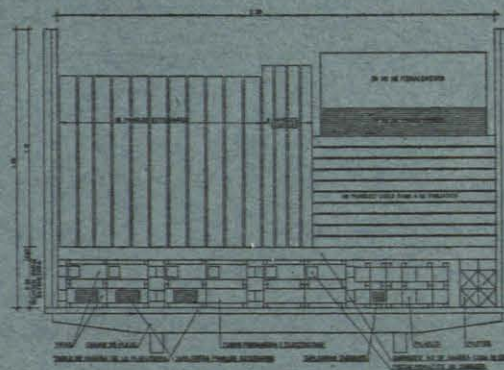


PLANTA SUPERIOR

ESTA PLATAFORMA TRANSPORTA UNA VIVIENDA COMPLETA DE UN DORMITORIO. LAS DIMENSIONES INTERIORES SON NORMALES EN NUESTROS TRANSPORTES PARA ALBERGUES DE UNA PLANTA: 2.36 x 6.16 x 1.50. PARA ALBERGUES DE DOS PLANTAS: 2.36 x 9.76 x 1.50. CARGA: 225x30 = 6.750 TH. (CAMIÓN MEJOR DE 1000 HTS. DE LONGITUD). MÓDULOS COMPLETOS TRANSPORTADOS: 6.

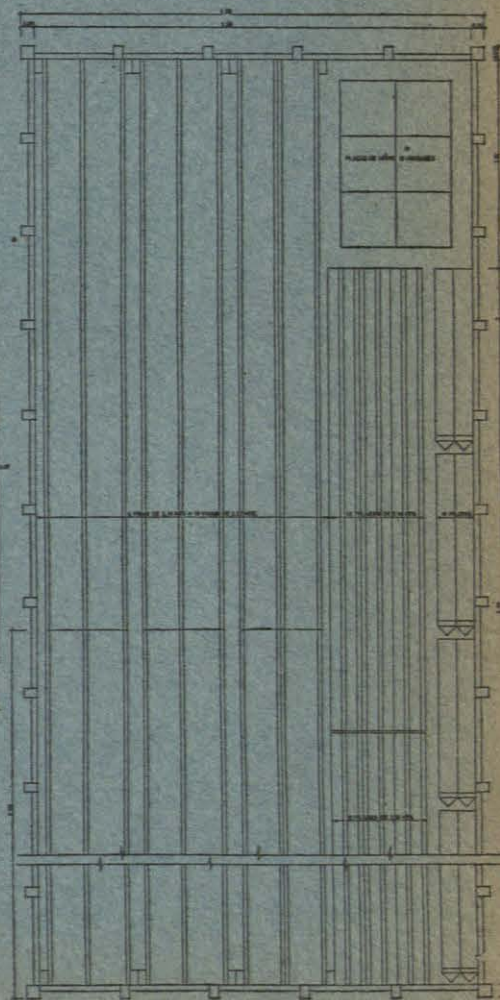


SEDE VINCULADA A LA PLATAFORMA. SEDE: LAS 1000 HTS. DE LONGITUD PARA EL TRANSPORTADOR POR FERROVIARIAS Y CARRETERAS.

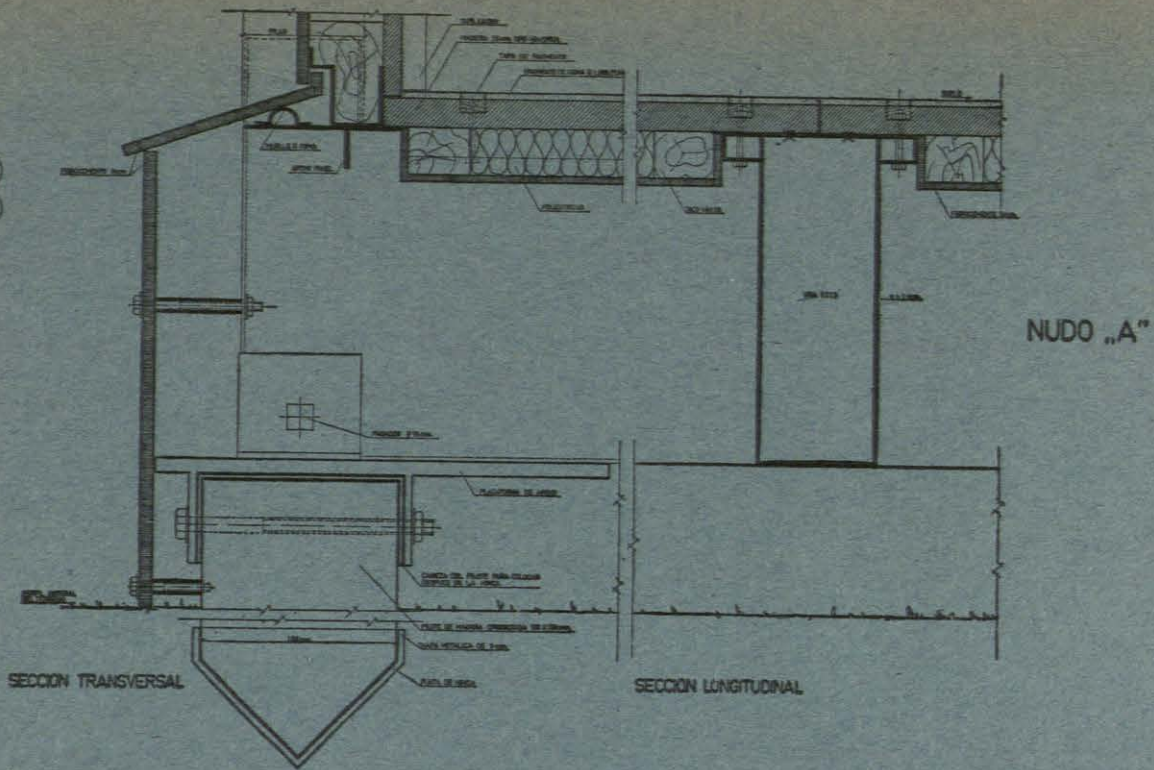
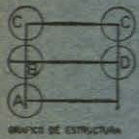


ALZADO

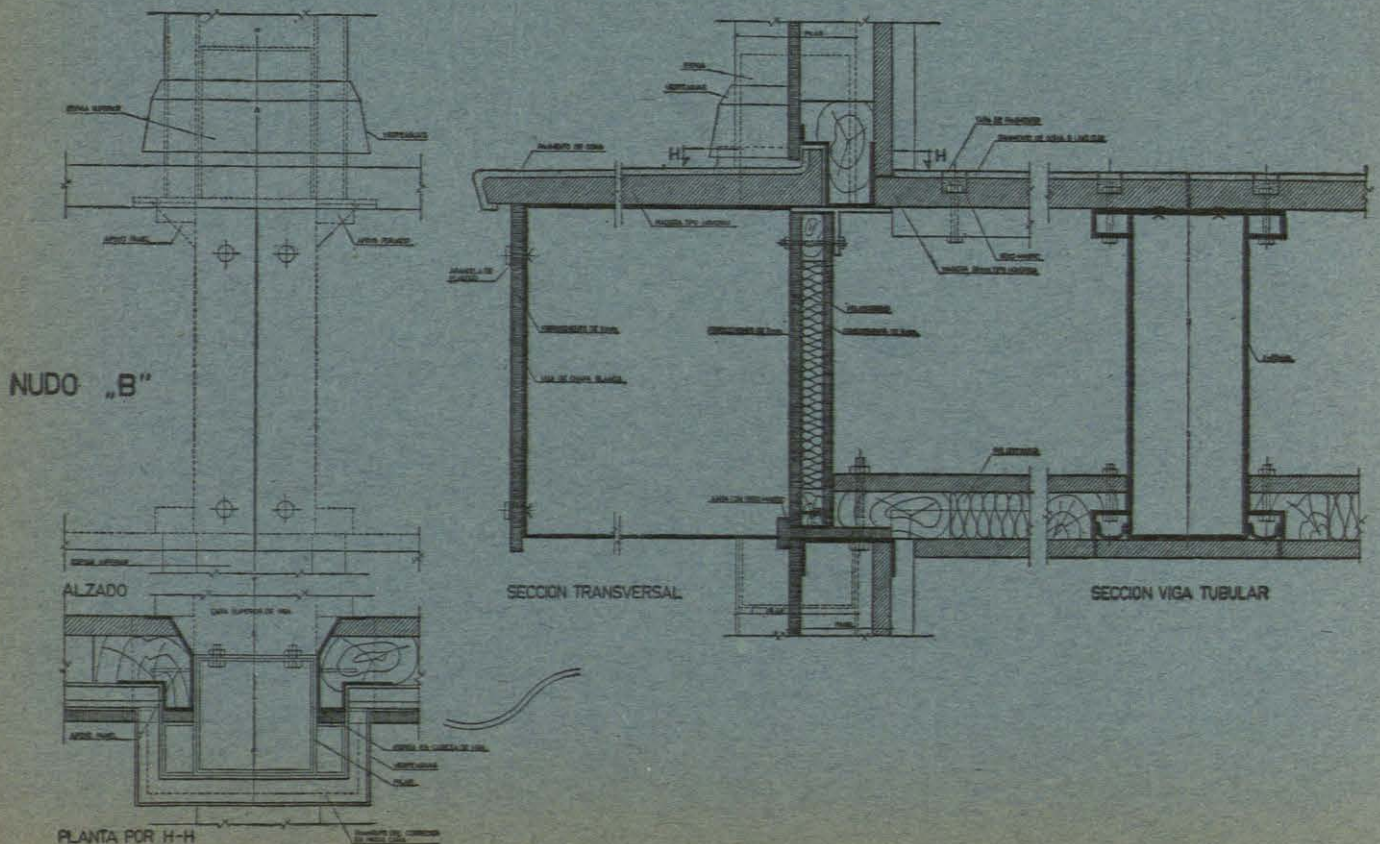
Plataforma para el transporte.

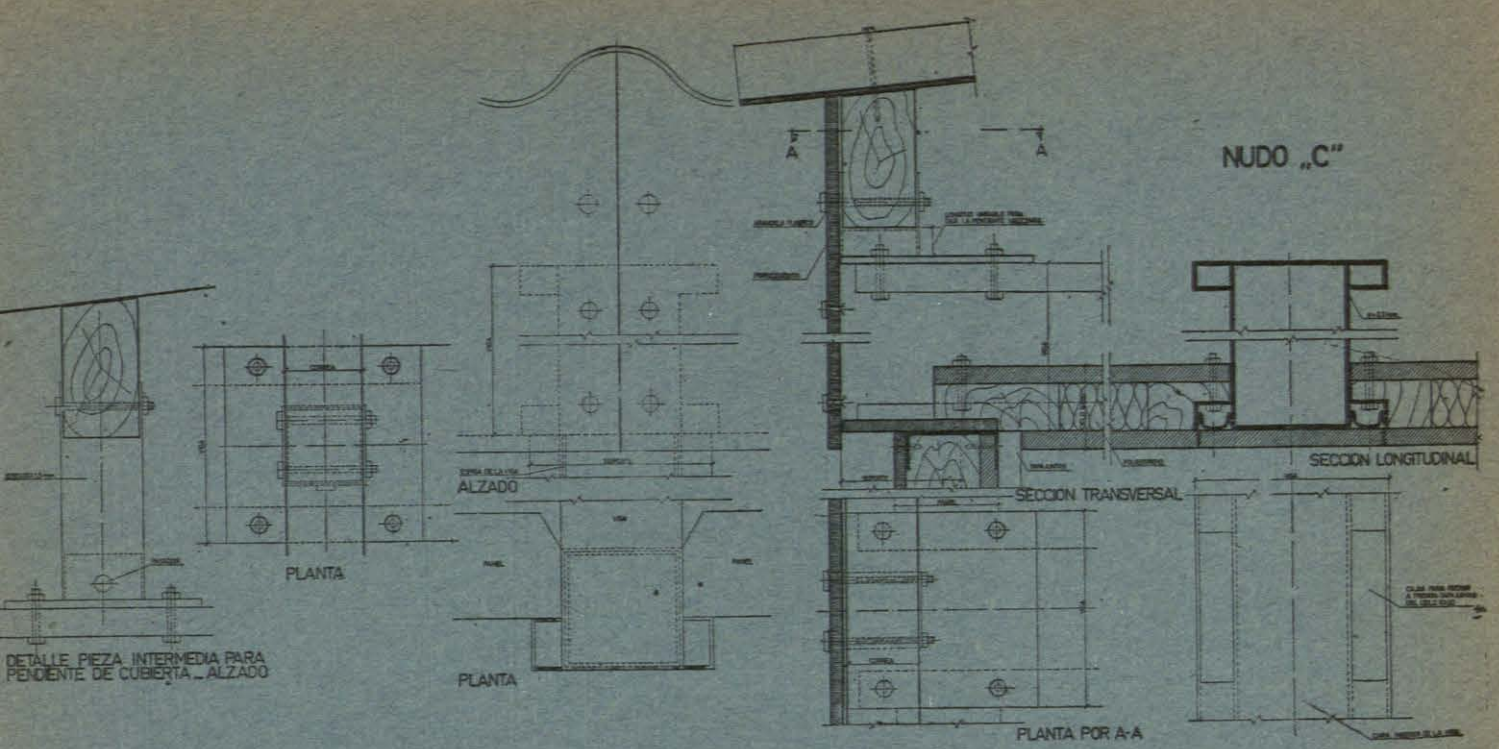


PLANTA INFERIOR

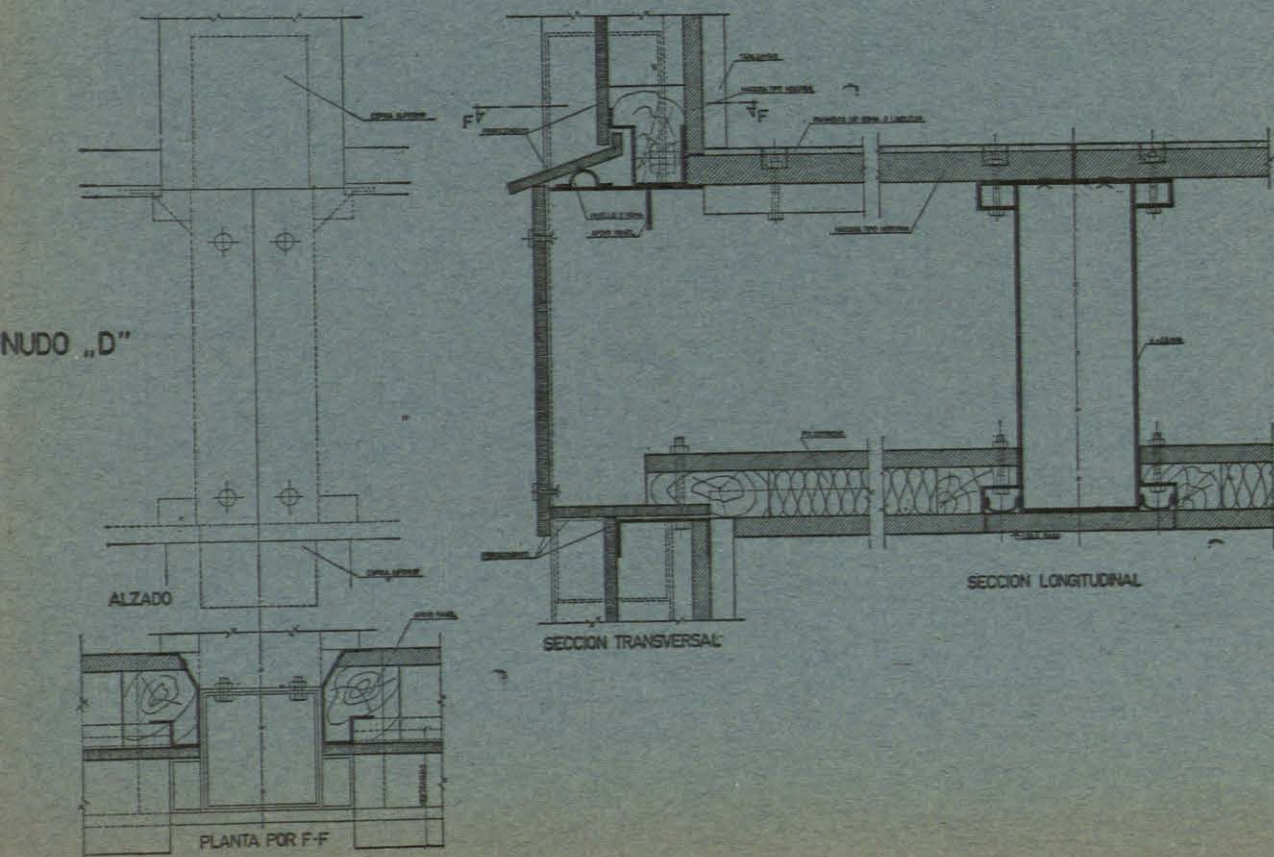


Detalles constructivos.

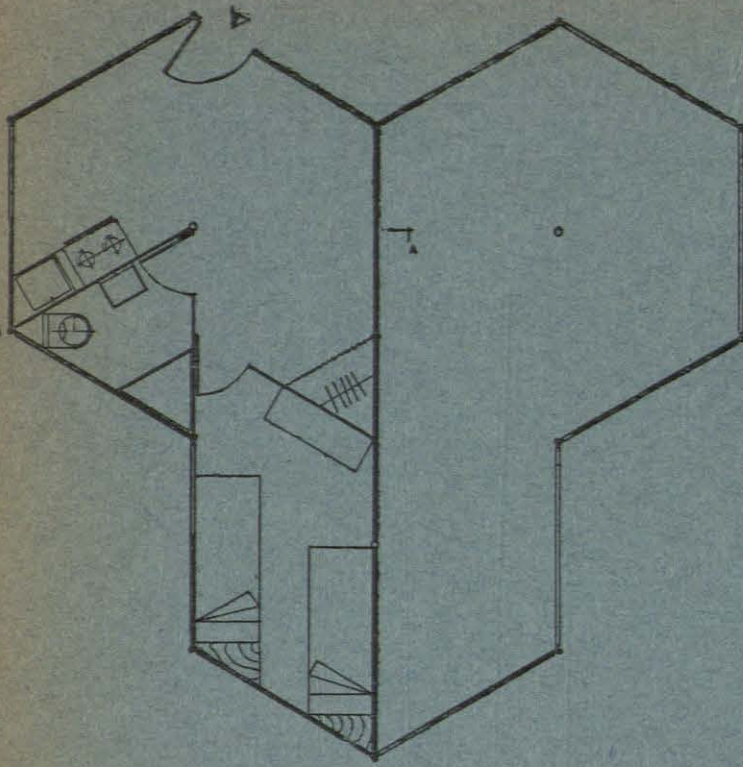




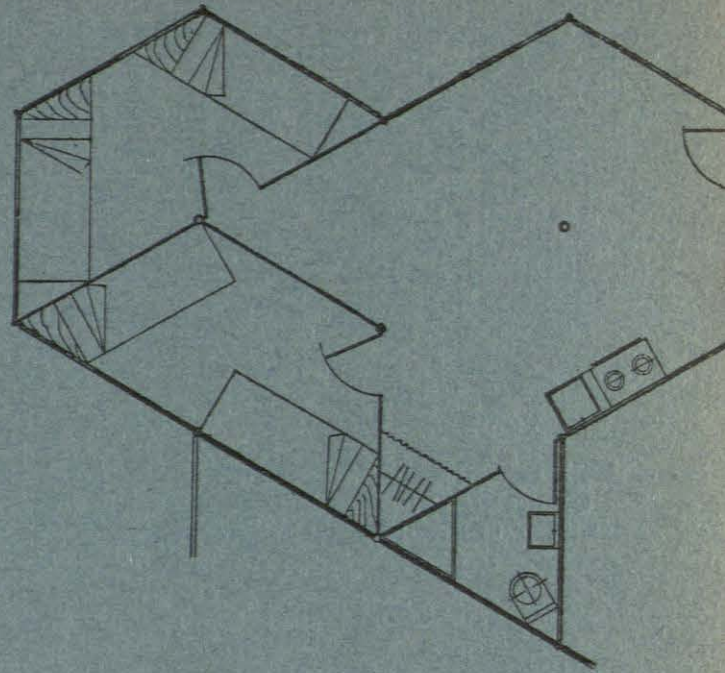
Detalles constructivos.



SEGUNDO PREMIO.
J. I. Casanova, arquitecto.

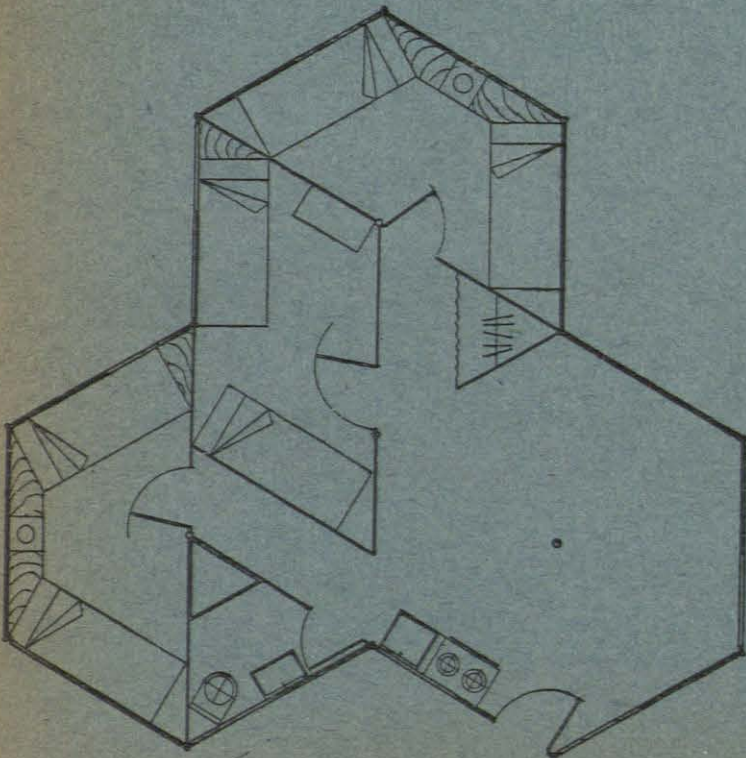


Tipo D1.

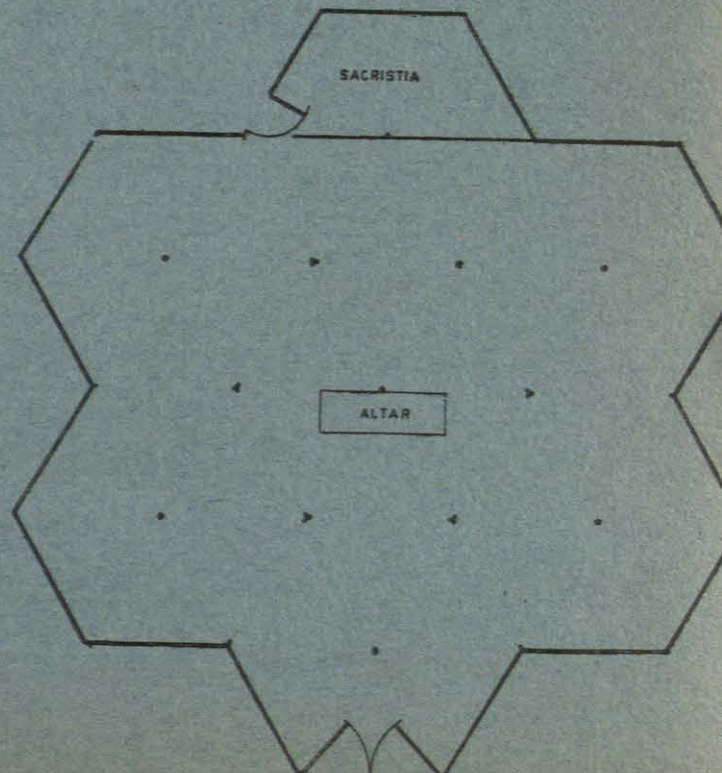


Tipo D2.

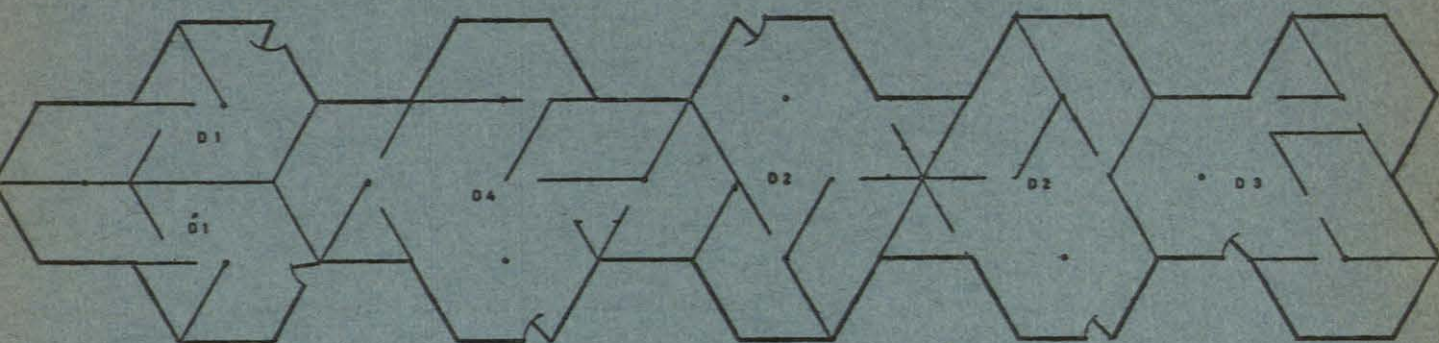
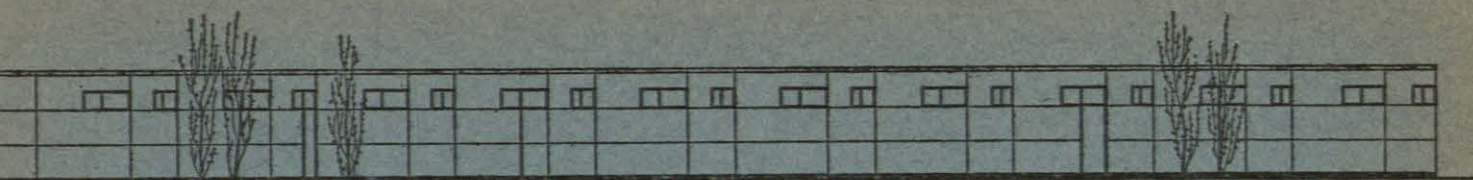
Diferentes tipos de albergue que se pueden lograr con la agrupación del módulo.



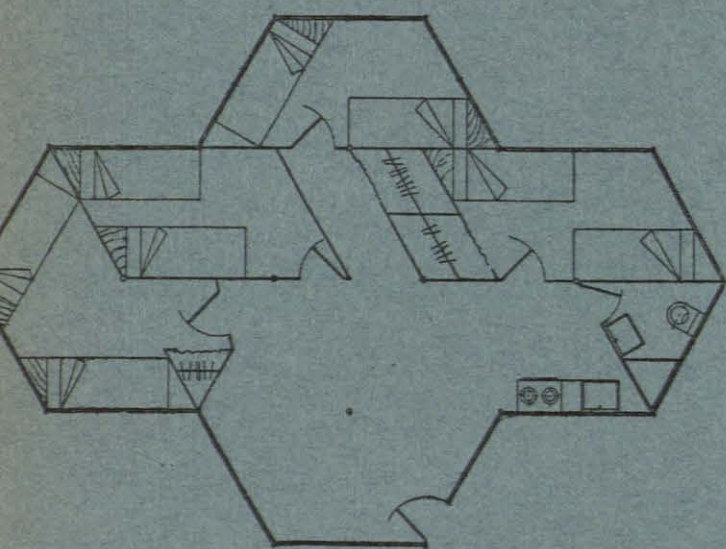
Tipo D3.



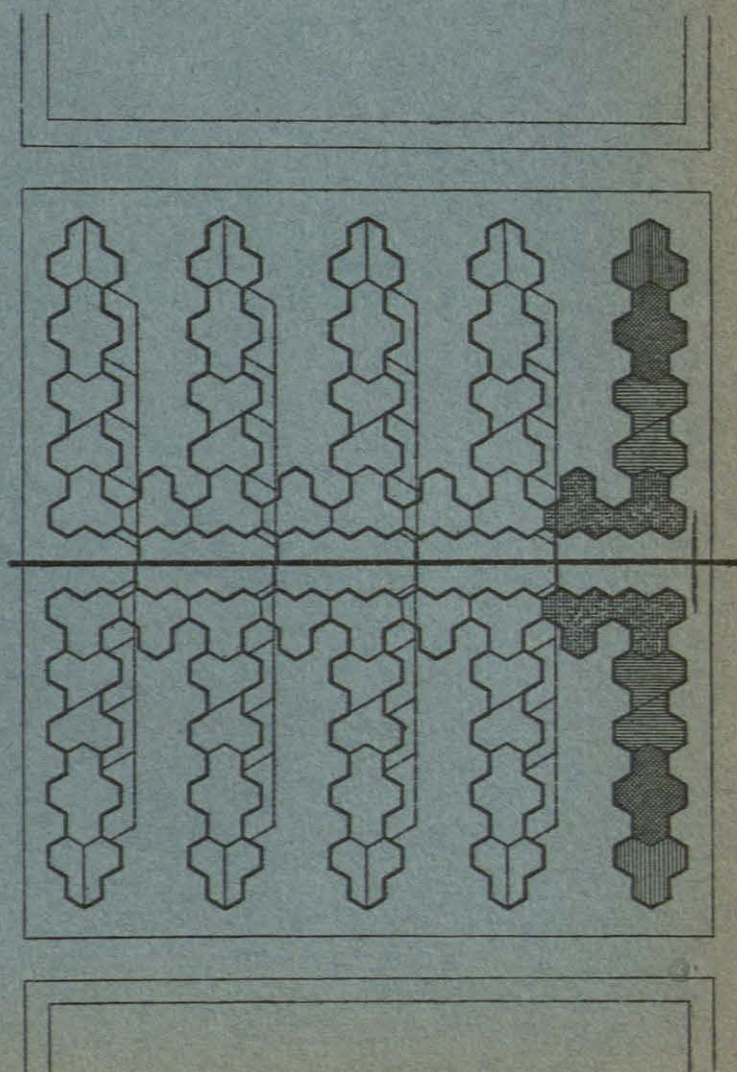
Capilla.



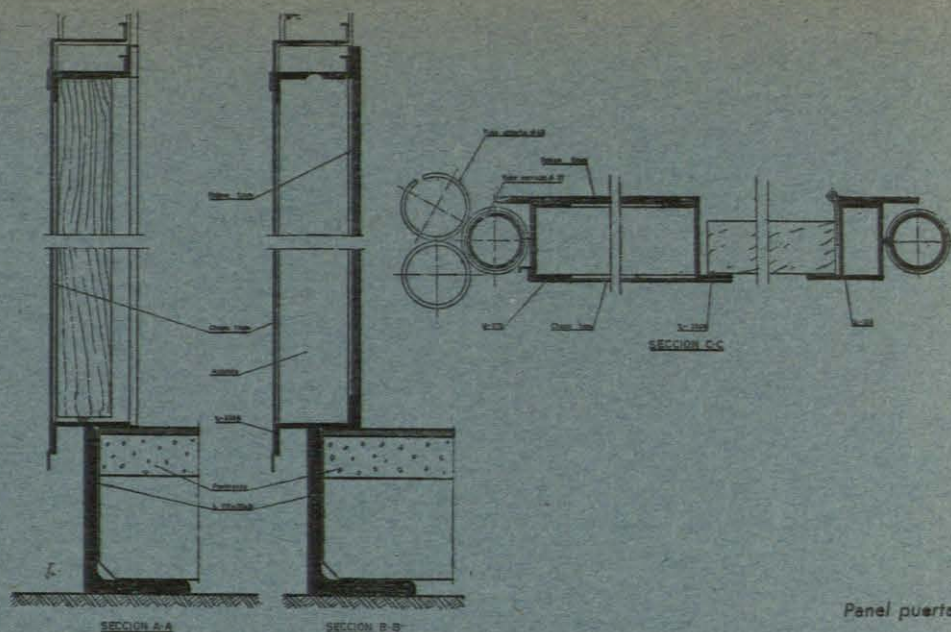
Bloque tipo.

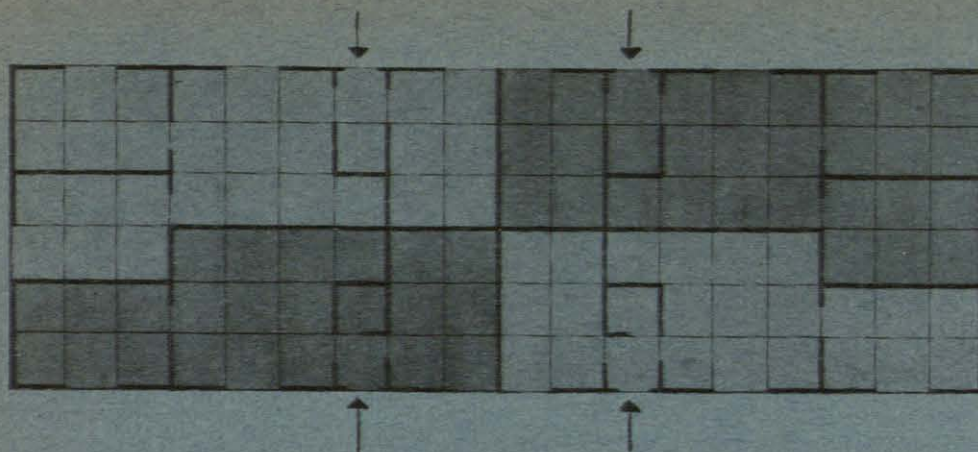


Tipo D4.

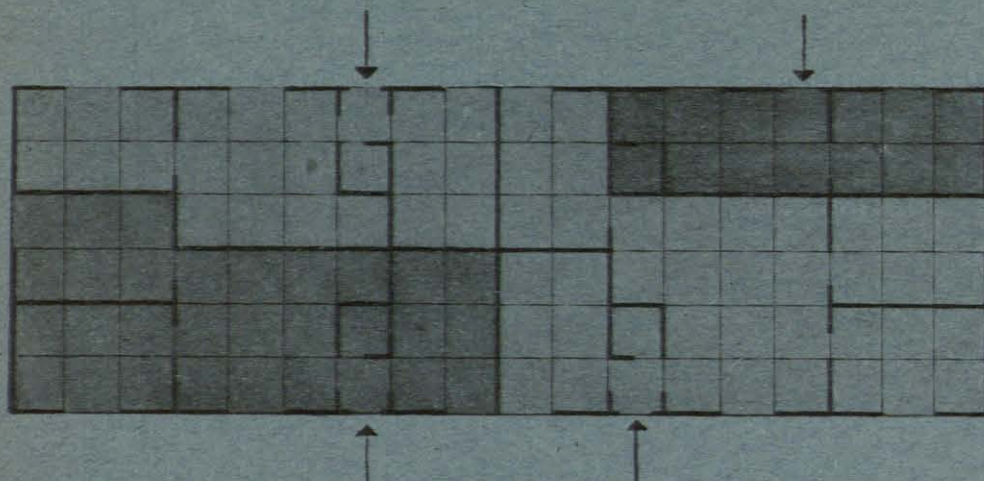


Urbanización.

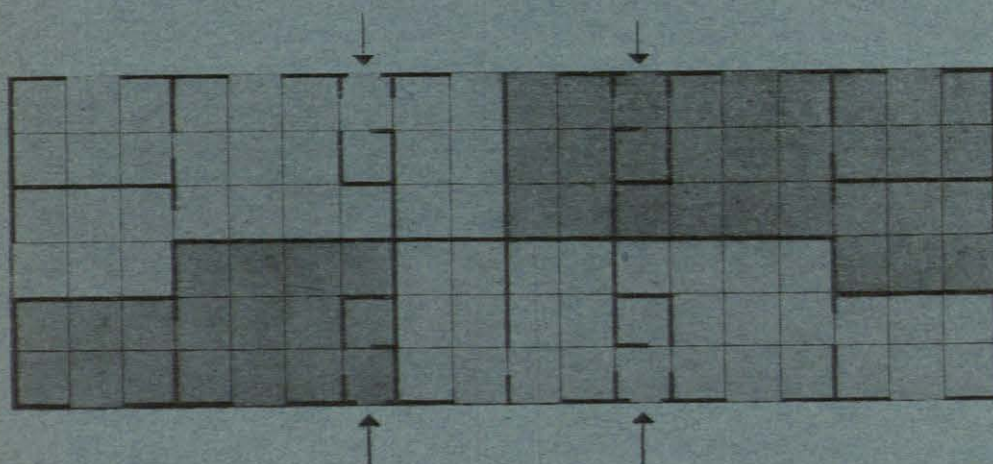




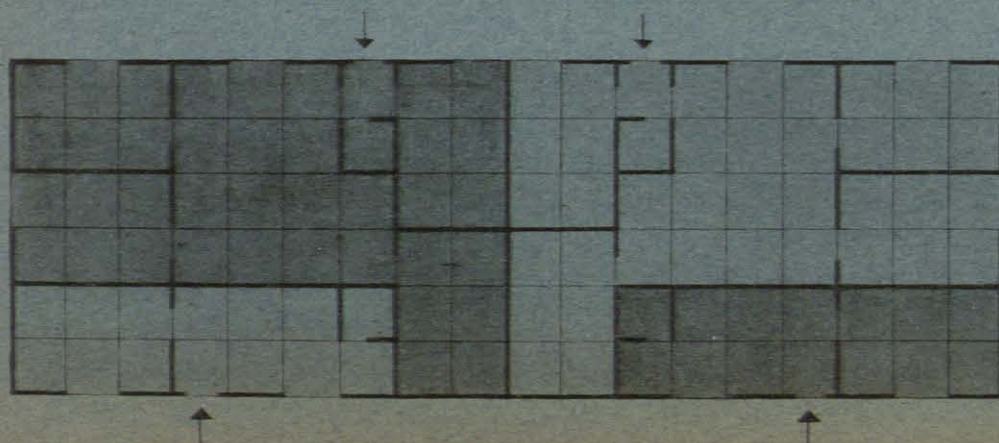
FORMULA 1
2 viviendas de 3 dormitorios.
2 viviendas de 2 dormitorios.



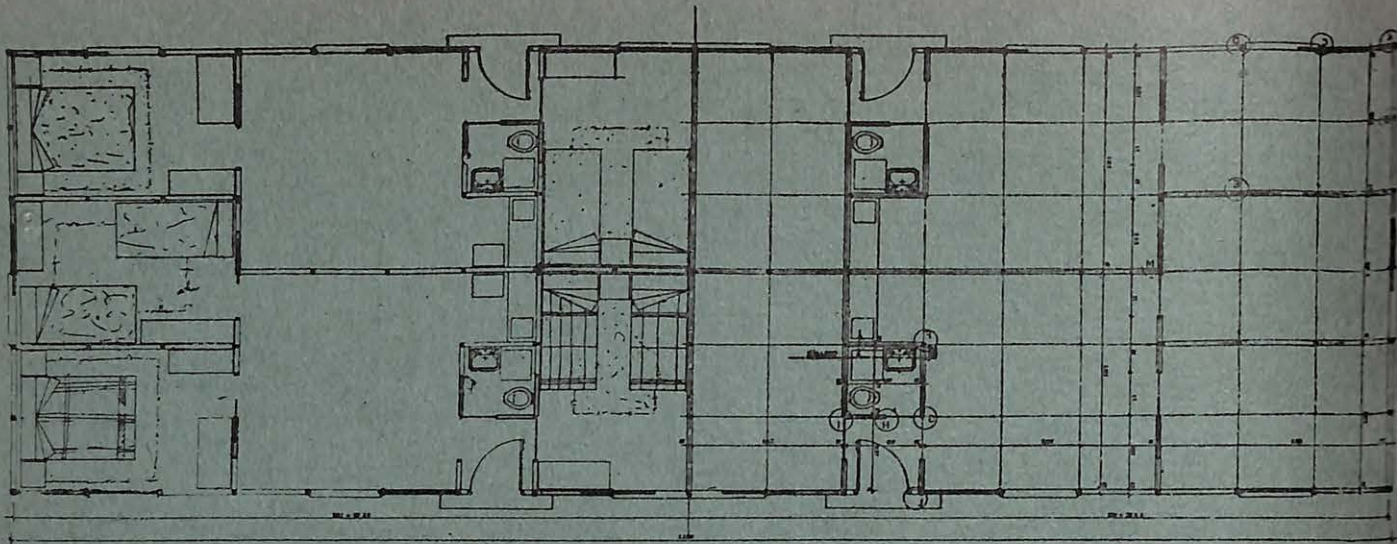
FORMULA 2
1 vivienda de 1 dormitorio.
1 vivienda de 2 dormitorios.
1 vivienda de 3 dormitorios.
1 vivienda de 4 dormitorios.



FORMULA 3
3 viviendas de 3 dormitorios.
1 vivienda de 1 dormitorio.



FORMULA 4
2 viviendas de 4 dormitorios.
2 viviendas de 1 dormitorio.



Fórmula

Es objeto del concurso la elección de un albergue provisional totalmente desmontable y recuperable, construible mediante la agrupación de módulos, formados éstos por elementos prefabricados.

El edificio que se presenta como prototipo de albergue provisional ha sido estudiado teniendo en cuenta los factores primordiales que dan solución a varios problemas.

1. SU CAPACIDAD

Condensa en una sola unidad cuatro viviendas individuales repartidas sobre dos ejes situados en el centro del edificio, obteniendo así cuatro fórmulas distintas:

FORMULA 1.^a

Dos viviendas de tres dormitorios, más estancia-cocina, entrada, aseos.

Dos viviendas de dos dormitorios, más estancia-cocina, entrada, aseos.

FORMULA 2.^a

Una vivienda de un dormitorio, más estancia-cocina, aseos.

Una vivienda de dos dormitorios, más estancia-cocina, entrada, aseos.

Una vivienda de tres dormitorios, más estancia-cocina, entrada, aseos.

Una vivienda de cuatro dormitorios, más estancia-cocina, entrada, aseos.

FORMULA 3.^a

Tres viviendas de tres dormitorios, más estancia-cocina, entrada, aseos.

Una vivienda de un dormitorio, más estancia-cocina, entrada, aseos.

FORMULA 4.^a

Dos viviendas de cuatro dormitorios, más estancia-cocina, entrada, aseos.

Dos viviendas de un dormitorio, más estancia-cocina, entrada, aseos.

2. SUS DIMENSIONES

Largo total: 22,035 m.

Ancho total: 7,395 m.

Que permiten el emplazamiento de cada unidad en terreno normal, sin recurrir a una previa nivelación de extensas superficies, con intención de romper así la monotonía y el ambiente de campamentos, o incluso campos de concentración que con frecuencia suele presentar este tipo de construcciones cuando se agrupan.

3. SU ASPECTO EXTERIOR

Concebido con sencillez de líneas, buscando la propia personalidad, al tratar la cubierta con un mismo material, pero en cinco colores diferentes: encarnado, azul, amarillo, verde y blanco, obteniendo así un aspecto alegre y acogedor del conjunto.

4. SU LIGEREZA

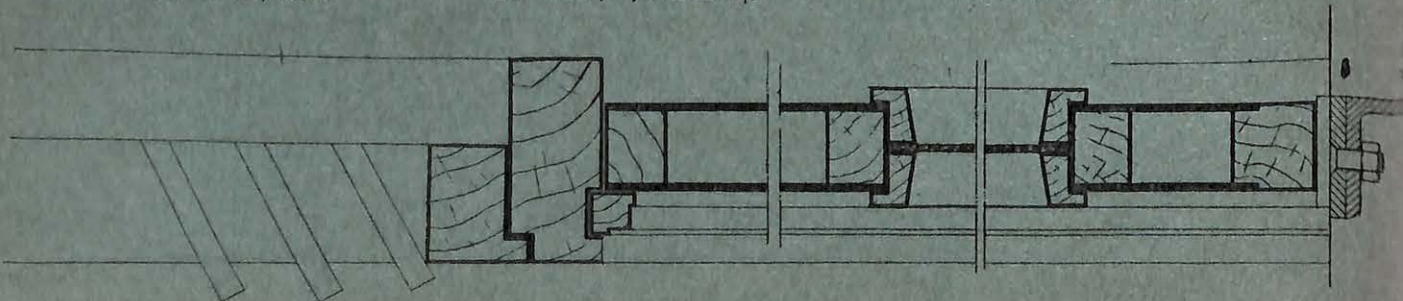
Los materiales que componen cada unidad no exceden de 20 toneladas, lo que permite el transporte a largas distancias, por ferrocarril o por carretera, sobre una plataforma-remolque de cuatro viviendas completas simultáneamente.

La estructura es ligera, económica, de fácil montaje y desmontaje.

Los elementos componentes de la misma son de fácil adquisición en el mercado, ya que se tratan de tubos de hierro fabricados por firmas nacionales y son piezas *standard*. Su reducido peso y volumen permiten el almacenamiento y transporte en condiciones óptimas. Asimismo se aprovecha la estructura para la distribución de agua.

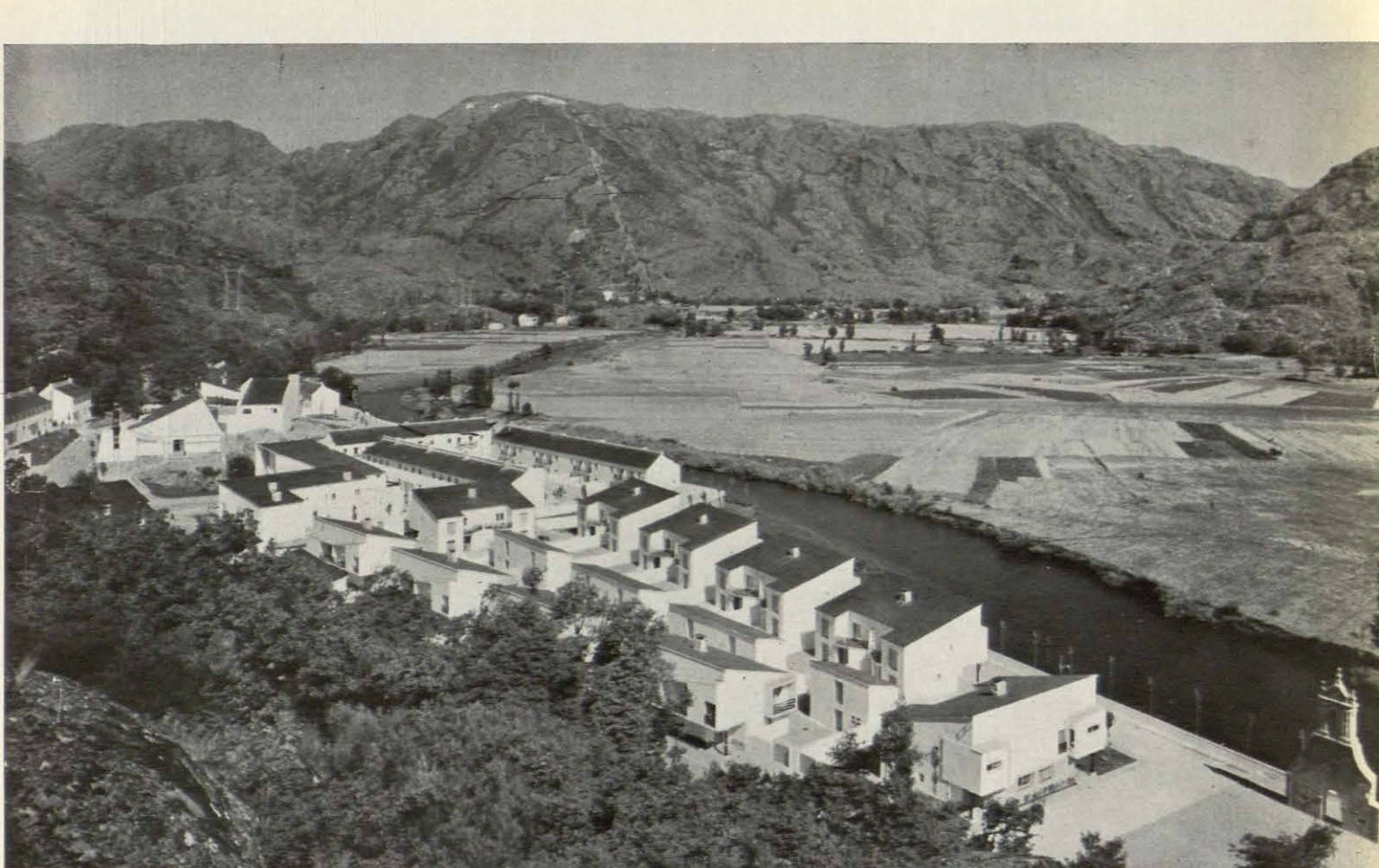
Se bosqueja en este estudio una plataforma-remolque de 9,75 m de largo por 2,50 m de ancho, dimensiones superficiales que, unidas a la altura de 2,50 m, arrojan el volumen de 60,9375 m³, correspondientes a cuatro viviendas, que se transportan conjuntamente en la misma. El volumen, por tanto, de material transportado en la plataforma, correspondiente a cada vivienda, es de 15 m³ aproximadamente.

Resumiendo en breves líneas todo cuanto se expone con anterioridad, nuestra humilde intención al esbozar las líneas de este tipo de construcción ha estado siempre subordinada a la maniabilidad de elementos autónomos y facilidad de montaje y desmontaje con obreros carentes de toda especialización y sin más útiles de trabajo que los más sencillos, de todos conocidos.



SECCION VERTICAL PUERTA

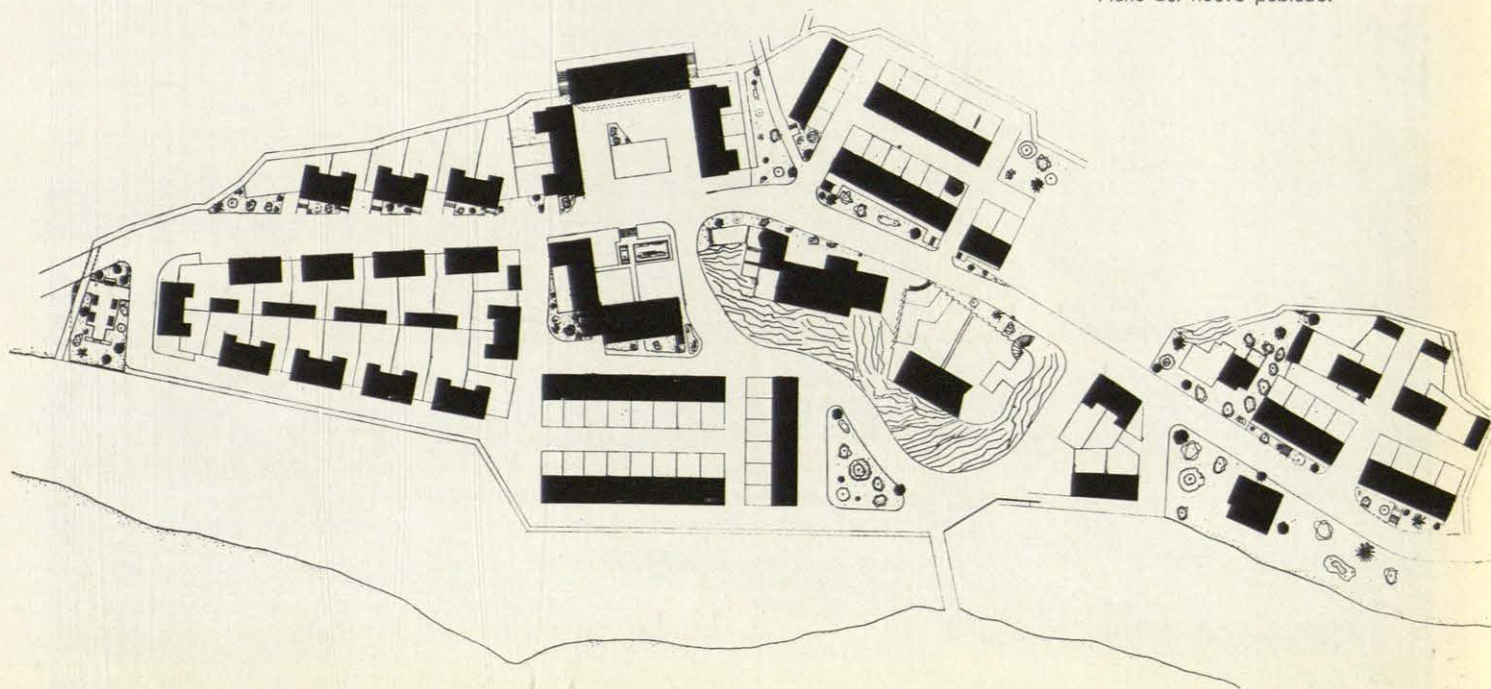
Sección puerta



Vista de conjunto.

Ribadelago

Plano del nuevo poblado.





En la madrugada del día 9 de enero de 1959, y como consecuencia de los grandes temporales de agua que azotaron a la Península, se rompió una de las presas que constituyen uno de los complejos hidroeléctricos en explotación de la cuenca del río Duero.

Más de ocho millones de metros cúbicos de agua se precipitaron por la fisura abierta en el muro de contención, y arrastrando piedras, árboles y todo lo que a su paso encuentran, arrasaron una pequeña localidad situada al pie de la presa, pedanía dependiente del Ayuntamiento de Galende, denominada Ribadelago.

La Jefatura del Estado declara adoptada en su totalidad la mencionada localidad, y encomienda al Ministerio de la Vivienda, a través de su Dirección General de Arquitectura, Economía y Técnica de la Construcción, la reconstrucción de la misma.

De acuerdo con los propios siniestrados, y a la vista de las malas condiciones higiénicas de las pocas edificaciones que podían aprovecharse, las pésimas de su emplazamiento y razones puramente psicológicas y humanas, se eligió como nuevo emplazamiento los terrenos señalados por los Servicios Técnicos de la Dirección, que, con el inconveniente de hacer



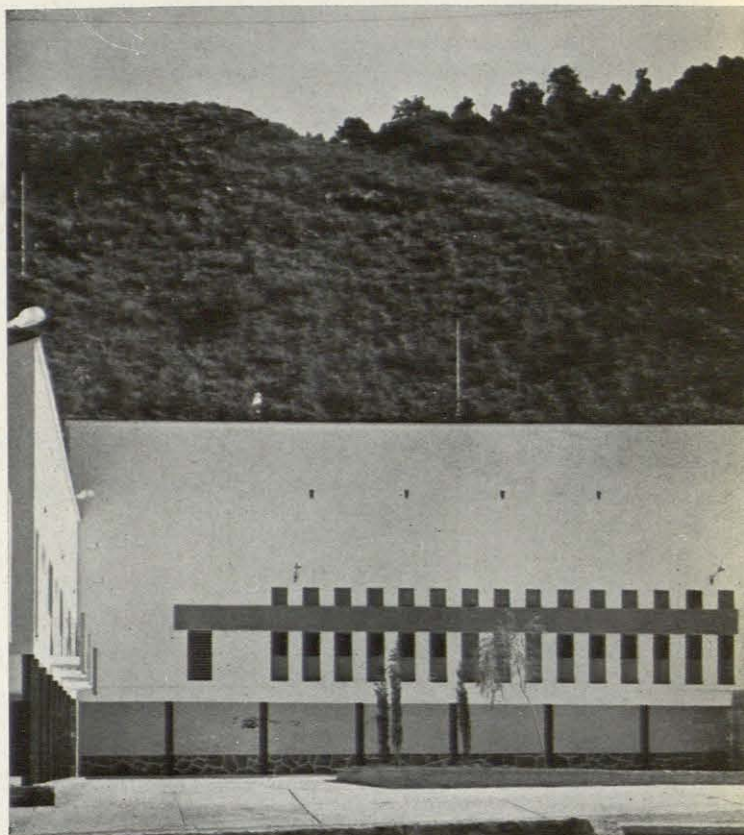
necesaria la construcción de un puente, un muro de contención de tierras y un cunetón para la recogida de aguas de lluvia procedentes de la montaña, reunía en cambio las mejores condiciones en cuanto a llaneza, comunicaciones, proximidad a las vegas de cultivo y facilidad para la dotación de los servicios de agua, luz y alcantarillado. Es una faja de terreno comprendida entre las estribaciones de un monte y la orilla derecha del río Tera, y está dividido longitudinalmente por la carretera que desde la general conduce a las instalaciones de la empresa Moncabril. Su superficie es de 3,5 hectáreas, quizá algo reducido, pero suficiente para asentar en él el nuevo pueblo.

El estudio de la urbanización general se hizo y ejecutó adaptándose al terreno, y aun así fué necesario mover grandes cantidades de roca. Se tomó como eje del nuevo pueblo la carretera, a la cual se abre su plaza mayor, porticada y en dos alturas.

Forman esta plaza los edificios de uso público y oficiales. En el eje mayor, en sus extremos, el Ayuntamiento y la Sala de Reuniones Públicas, y a los lados, un bloque con locales comerciales y de recreo y dos con locales comerciales y de artesanía. Uno y otros llevan en la segunda planta las viviendas correspondientes a los locales comerciales.

Abierta parcialmente la plaza, permite la vista de la iglesia y casa parroquial, situada sobre un pequeño cerro de modo y manera que, sin formar parte de la misma, queda incorporada a ella.

En otro cerro similar se situó el Grupo Escolar, buscándose la mayor y mejor zona de soleamiento.



Completa la serie de edificios públicos un pequeño parador de pescadores, abundantes en una zona tan próxima al lago de San Martín de Castañeda, vulgarmente conocido por el Lago de Sanabria.

La arquitectura del nuevo Ribadelago es actual, vanguardista si se quiere, que en nada recuerda a las viejas construcciones arrasadas, pero a las que se ha procurado dar el pinto-resquismo de la comarca, utilizando materiales típicos de la misma, cubiertas empizarradas, muros de mampostería vista y enfoscados blancos tratados con pinturas de cemento impermeable.

El número y tipo de viviendas, todas ellas dotadas de agua fría y caliente y cuarto de aseo con retrete, ducha y lavabo, es el siguiente:

					Viviendas
	TIPO A	182,53	m ² edificados	...	8
	TIPO B	140,50	"	"	18
	TIPO C	101,62	"	"	38
	TIPO D	99,10	"	"	14
	TIPO E	143,55	"	"	2
Locales Recreo ...	TIPO R	179,05	"	"	2
Locales Artesanía.	TIPO T	139,04	"	"	6
Maestros	TIPO Bv	140,50	"	"	2
Párroco	TIPO P	99,75	"	"	1
Total					91

A la entrada del nuevo pueblo, y como homenaje y recuerdo a las víctimas de la catástrofe, se levantó un sencillo monumento rodeado de un pequeño jardín, constituido por la portada de la vieja iglesia, que, desmontada piedra a piedra, se trasladó a su nuevo emplazamiento.

Idea del volumen de la obra ejecutada pueden darla las cifras siguientes:

Roca demolida	10.650 M ³
Cemento	4.500 Tms.
Hierro	600 Tms.
Ladrillos	3.500 Millares
Piezas de forjado	500 "



Dos vistas del viejo pueblo y aspecto de la riada.



Fábrica Piher de material electrónico

Arquitectos: José María Martorell y Oriol Bohigas.

Aparejador: Rafael Panadés.

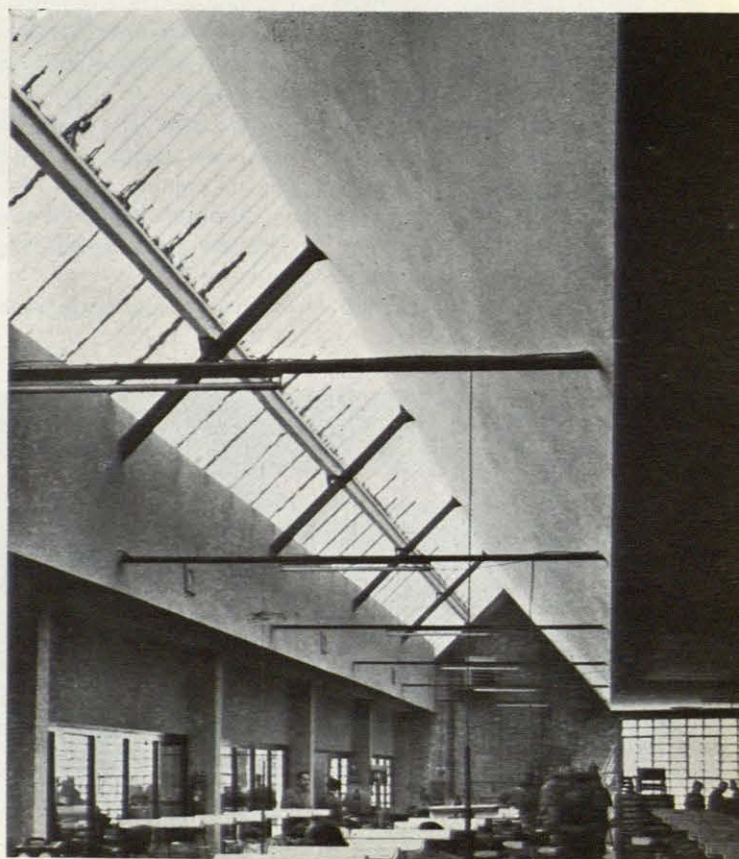
En el conjunto de edificaciones se diferencian claramente dos grupos distintos:

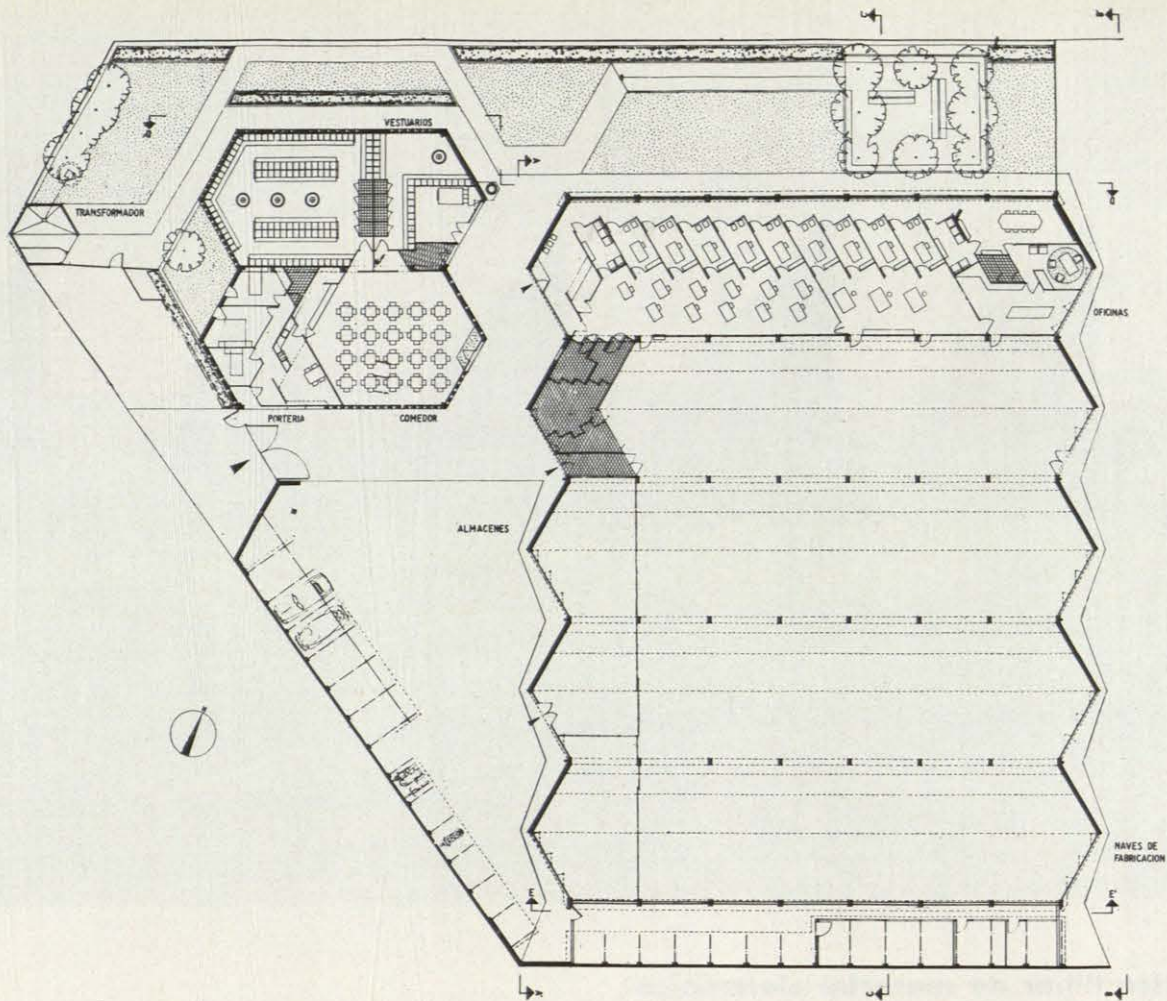
Un edificio destinado propiamente al trabajo.

Dos edificios destinados a servicios complementarios.

Edificios destinados al trabajo.—Prácticamente se desarrollan dentro de un solo volumen, compuesto de cinco naves de 10 m. de luz cada una y 35 m. de longitud. La nave situada en el extremo sur del conjunto se dedica a dirección y servicios técnicos y administrativos. Las otras cuatro naves se dedican a la fabricación de los distintos productos manufacturados. Junto a la fachada poniente se distribuyen los almacenes de materias primas y manufacturadas, en comunicación directa con el patio de carga exterior, y los servicios sanitarios para los obreros.

La estructura es mixta de hormigón armado y hierro laminado. Unos pies derechos y unas riostras de hormigón armado constituyen el soporte sobre el cual apoyan las cerchas metálicas de estructura de la cubierta y que tienen una disposición especial para obtener la iluminación superior de las zonas de trabajo. El material de cubierta es fibrocemento para las zonas opacas y verondulit para las traslúcidas. Los paramentos de cierre son de dos tipos: alternan los muros ciegos de ladrillo visto y las mamparas transparentes de ventanales de hormigón. El volumen interior que-





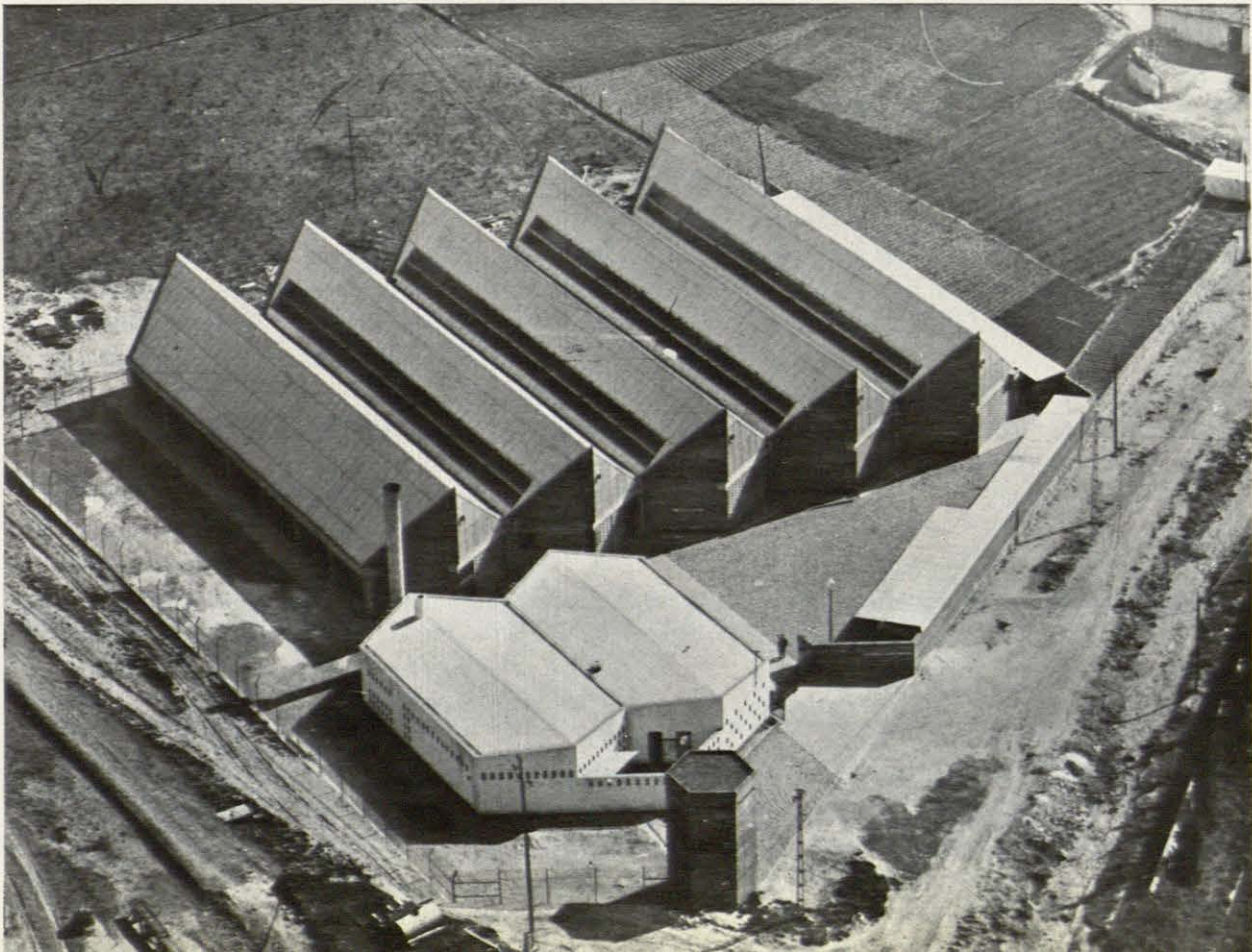
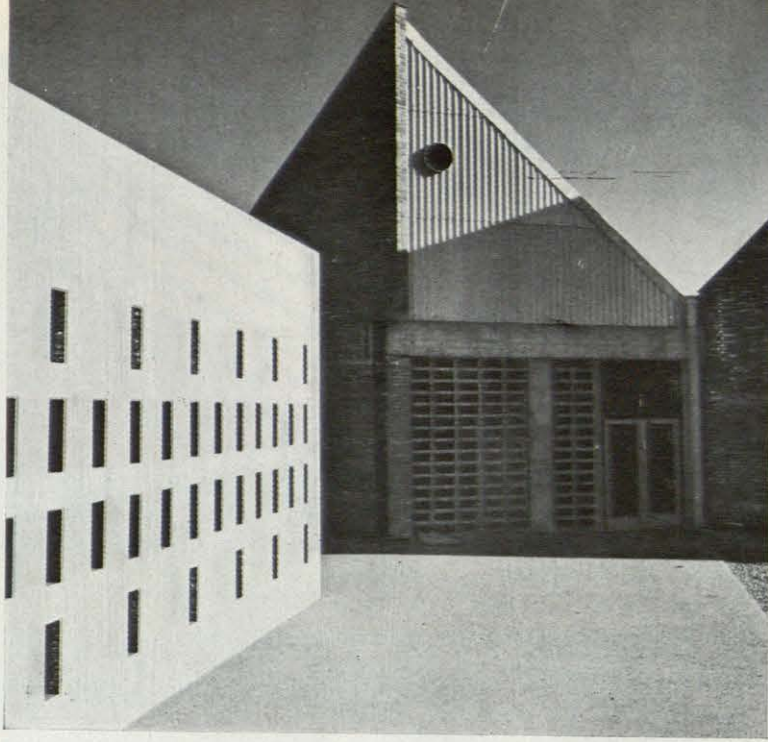
da definido totalmente por el cielo raso de cañizo y yeso, en zig-zag, adaptado a las necesidades de iluminación superior y a las conducciones registrables de las instalaciones de electricidad, agua, aspiración forzada, etc.

Edificios destinados a servicios complementarios.—El más importante constituye un solo volumen situado en el extremo noroeste de las naves de fabricación, y en él podemos distinguir cinco elementos distintos: a) zona destinada a emplazamiento de la caldera de calefacción y a almacenaje de combustible; b) vestuario de jefes totalmente independiente; c) portería y vivienda del portero junto a la entrada exterior del recinto, con una total independencia y con una situación que permite el control absoluto de esta

zona de entrada; d) comedor general con servicios de bar atendido por los porteros y en comunicación directa con la portería; e) vestuario de mujeres, y f) vestuario de hombres.

La ventilación e iluminación del comedor se logra a través de unas pequeñas aberturas, profusa y homogéneamente distribuidas en los paramentos exteriores, que permiten una perfecta visibilidad del interior hacia el exterior, y no al revés, cosa absolutamente necesaria teniendo en cuenta su situación respecto al acceso a la fábrica. Este edificio está construido con estructura mixta de hormigón y muros de ladrillo, que además sirven de cerramiento. Su acabado exterior es revoco y cal. La cubierta es una solera tabicada, apoyada sobre viguetas, recubierta con asfalto y aluminio.







Estación de servicio en María de Molina - Madrid

Juan Pedro Capote,
José Serrano-Súñer, arquitectos.

Al encargarnos de la dirección de la estación de servicio situada en María de Molina, núm 21, la propiedad nos sugirió hacer unas modificaciones, para lo cual tuvimos que proyectar una nueva marquesina que se adaptara a la primitiva ordenación, ya aprobada por C.A.M.P.S.A. y el Ayuntamiento.

La estructura es metálica y está formada por elementos piramidales triangulares en voladizo definidos por dos caras en cerchas y la superior de arriostramientos paralelos.

Se emplean perfiles normales en "L" y en "T". Estos elementos van apoyados en una cercha espacial prismática, que, a su vez, está apoyada en dos soportes en "V" (condicionada esta forma por las limitaciones que nos imponía C.A.M.P.S.A. con sus normas), y, finalmente, atirantada por dos puntos en las aristas extremas.

Forma un voladizo máximo de 11 m.

La cara superior de la estructura es plana, de forma trapezoidal, simétrica respecto al eje normal a la edificación, y está arriostrada como má-

ximo cada 90 cm., con perfiles en "T". Tiene una inclinación del 1 por 100 en la dirección del eje principal.

La estructura vista va pintada color Gaso mate.

Sobre la estructura, como elemento de cubrición, se emplearán unas planchas de uralita, pintada su parte inferior en blanco, haciendo así de pantalla reflectora.

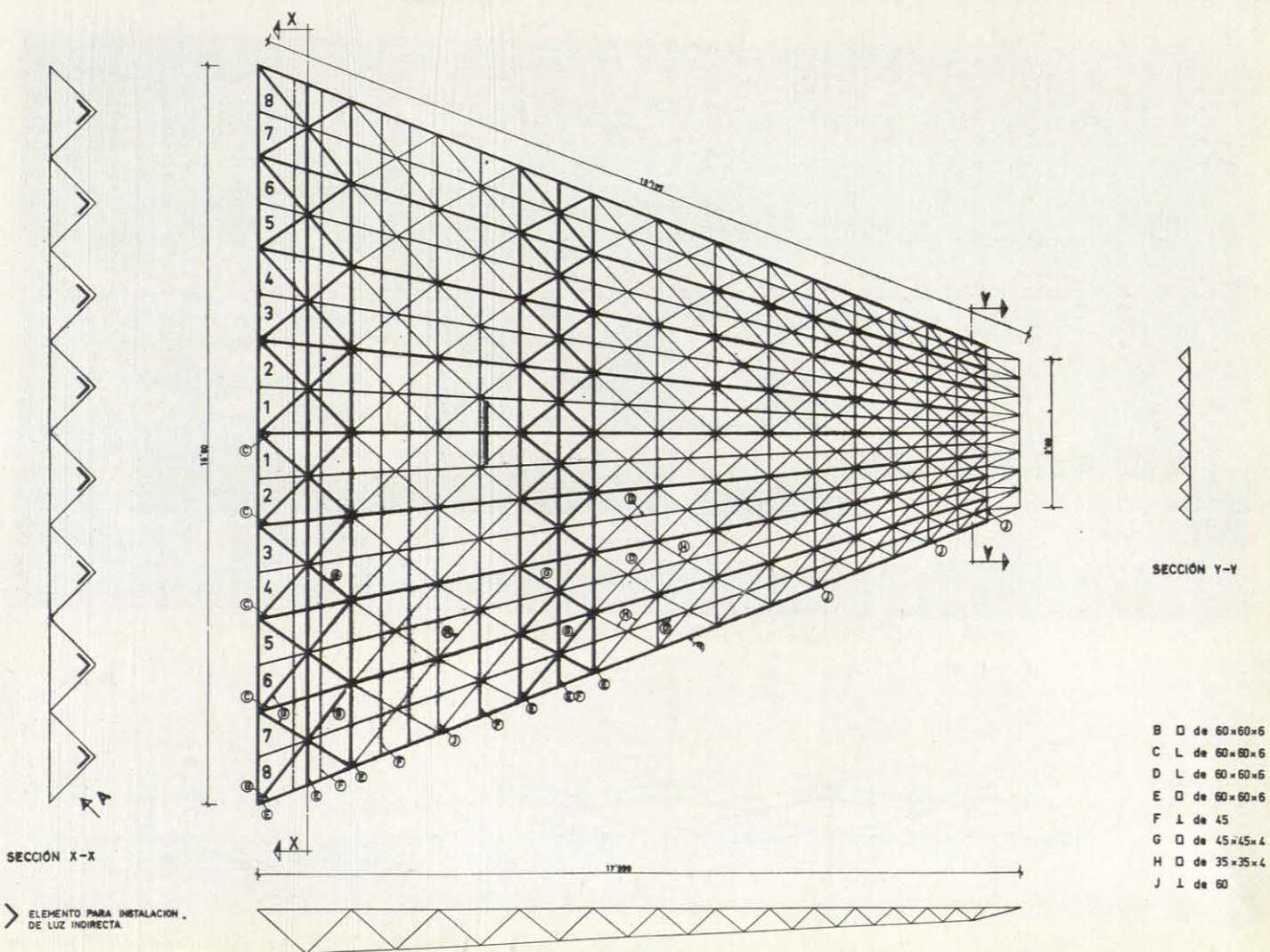
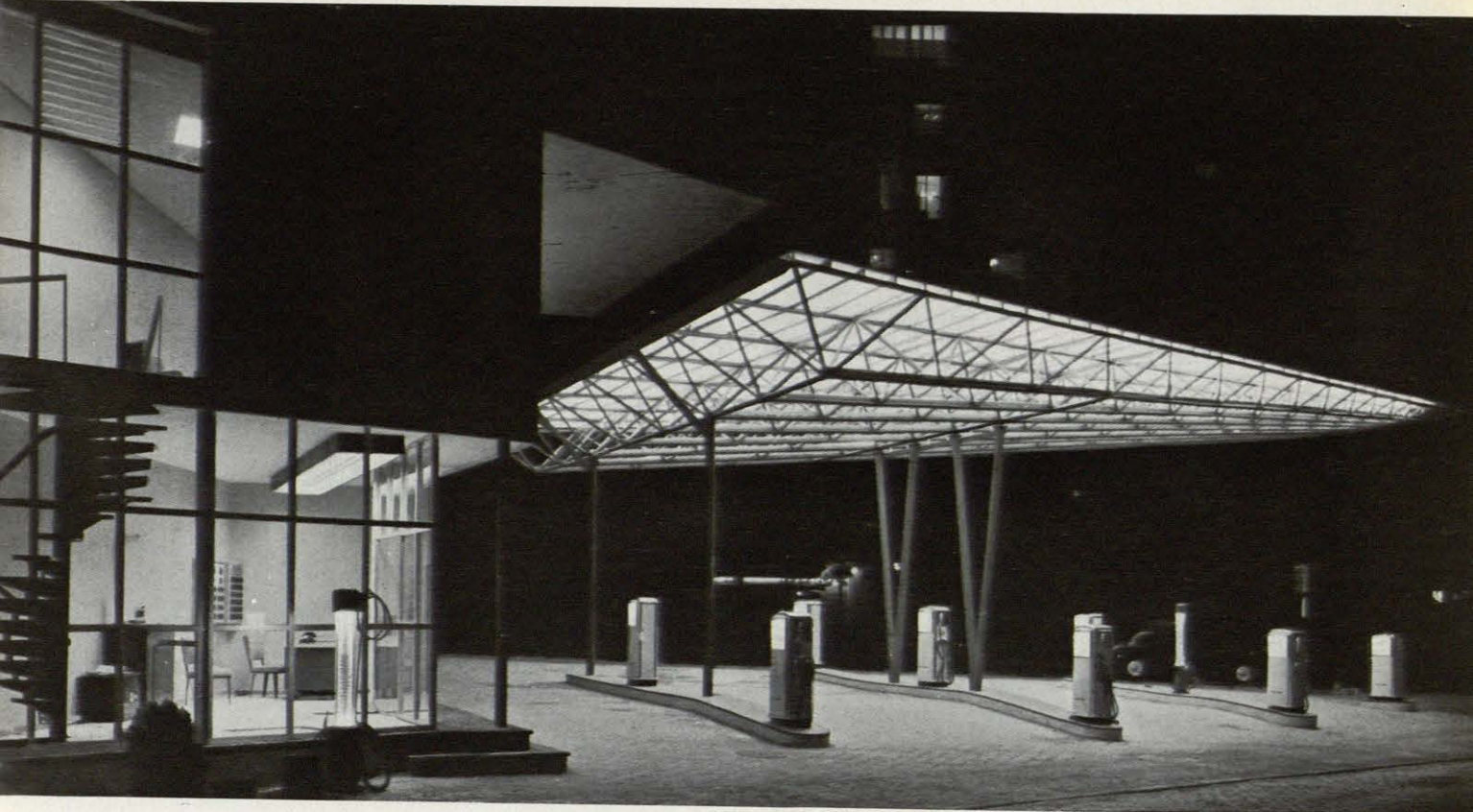
Los tubos de ventilación de los depósitos van por el interior de los soportes.

Las aguas pluviales se recogen en un canalón de cinc con las bajantes adosadas a los tirantes.

La iluminación a lo largo de las aristas bajas de las pirámides se ocultan con láminas de chapa dobladas en forma de "V", con un ancho de banda de 12 cm., proyectando la luz sobre el techo.

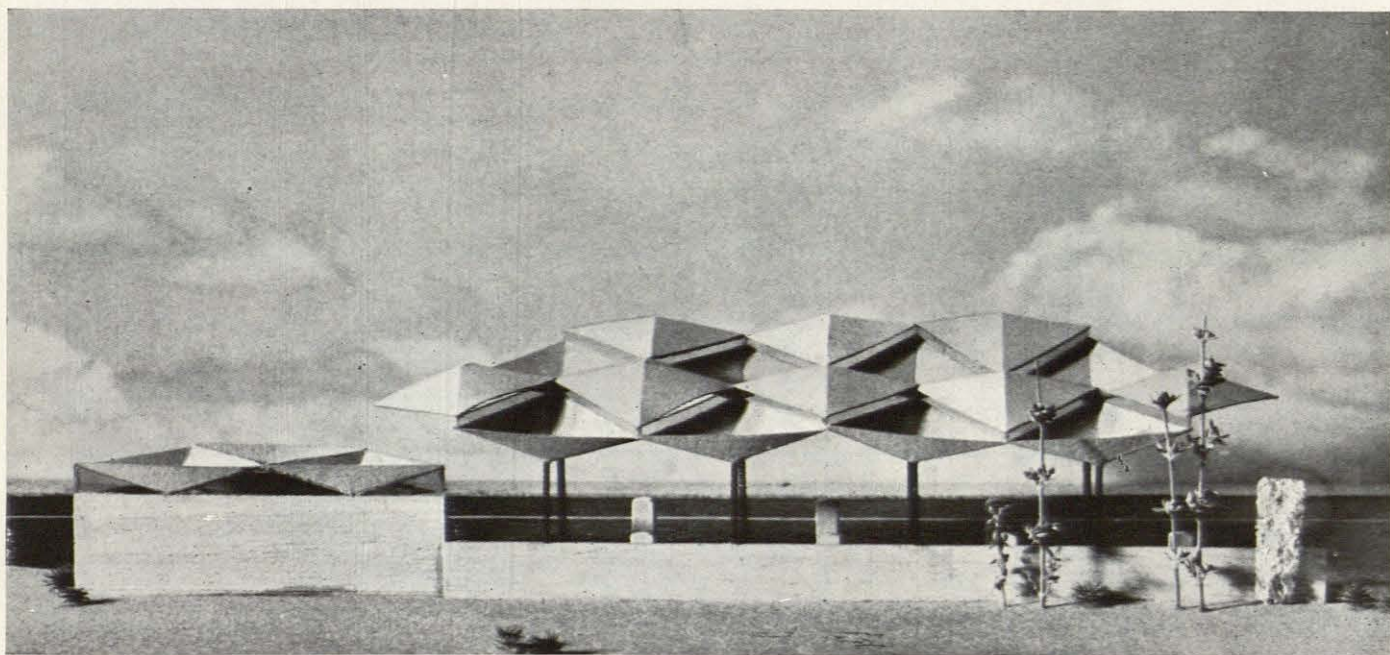
La iluminación general no será nada más que ésta.

Después de inaugurada la estación, la propiedad se ha sentido verdaderamente propietaria, modificando según su criterio el sistema de iluminación.

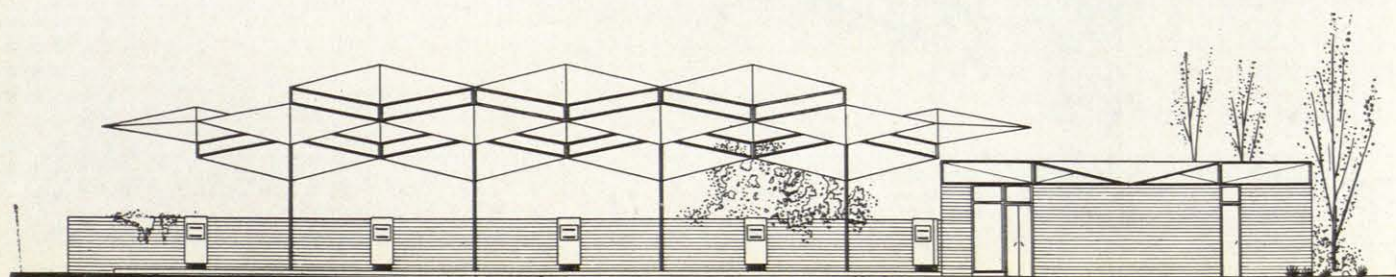




Estación de servicio en Doctor Esquerdo - Madrid



Alzado.





Para cubrir la zona de surtidores se ha buscado una solución modular en forma de rombos, cuyos elementos sustentantes son unas sombrillas de soportes y nervios metálicos y los paramentos planos de forma triangular de paneles de poliester. Este material, por su enorme resistencia, permite utilizar unas láminas muy finas y tensadas, consiguiéndose una cubierta traslúcida. La calidad y el color que se ha pretendido conseguir es el de una tripa curtida como las que se emplean para hacer tambores y panderos.

Las bajantes de pluviales y los tubos de respiración de los depósitos de carburante, por la parte interna de los soportes.

Entre las sombrillas sustentantes y el resto de cubiertas sustentado y con las pendientes invertidas, irá una zona acristalada que de día dará iluminación y sensación de ligereza a la cubierta. De noche también, pues la iluminación va instalada a lo largo de estas ventanas, con lo que se consigue una perfecta iluminación hacia el interior y un efecto de luces hacia el exterior entre

las cubiertas, cumpliendo una misión de atención y de atracción.

La idea fundamental que ha estado presente al proyectar esta cubierta ha sido el buscar una solución actual y, sobre todo, ligera.

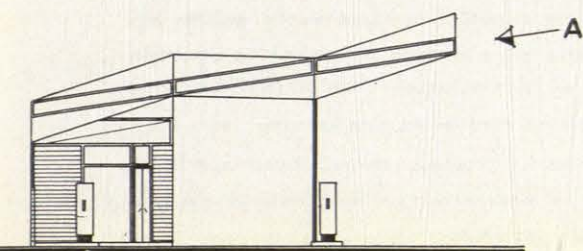
Para la pequeña edificación de oficina se ha mantenido el mismo módulo. Consta de planta y sótano. En la planta hay un vestíbulo de exposición y venta, pequeño despacho y aseos.

El sótano es para almacén de material; la escalera es de caracol. Para bajar bidones al sótano se ha previsto un pequeño montacargas con acceso exterior.

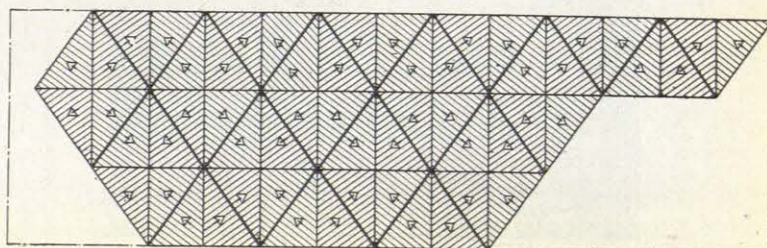
El muro medianero y los paramentos externos van forrados con plaqueta silical muy clara. Todos los perfiles metálicos van pintados en color marrón mate. Los demás colores son claros y entonados en barquillo pardo.

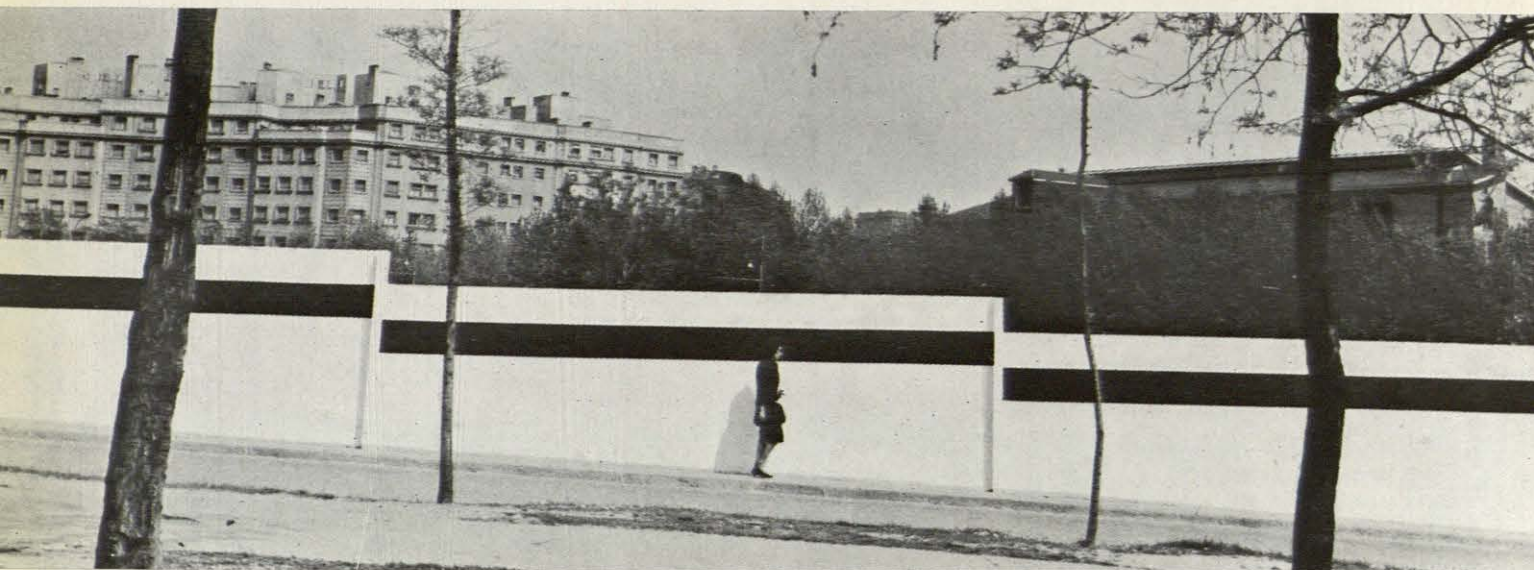
Después de entregada la obra, la propiedad también se ha sentido inspirada modificando la iluminación, recargando el aspecto de la estructura y tabicando con uralita la fachada trasera.

Alzado lateral.



Planta de cubiertas.





COSAS DE LA CALLE



Una buena, una hermosa, una agradable ciudad exige unos grandes y difíciles planteamientos. Pero una vez éstos conseguidos, si es que se han sabido conseguir, es necesario que el cuidado, detalle, la delicada minucia, vayan acompañando y dando tono a las grandes concepciones y a las magníficas ideas.

Hace unos días hemos estado en Hamburgo, a nuestro juicio una de las ciudades más hermosas de Europa. Con lo que va dicho que es una de las ciudades más hermosas del mundo. Es admirable la atención que los ciudadanos hamburgueses dedican al pequeño detalle callejero.

Como no suele ser ésta la norma en nuestras ciudades, nos gusta destacar siempre en las páginas de esta revista los aciertos que aquí se obtienen. Traemos hoy a la consideración de los lectores esta tapia, verdaderamente perfecta. En ese solar, estupendo por cierto, se va a empezar una obra, y se ha tapiado el recinto. Normalmente no se acostumbra prestar mayor atención a esta tarea del cerramiento de un solar, como puede verse en esas fotos.

Pero aquí se han cuidado del detalle. Esta valla ha exigido un plano, aunque ligero; ha habido que dedicar a este insignificante proyecto unas horas, pocas, pero algunas. ¿Insignificante? Pues no tanto. Primero, porque es un motivo urbano muy visible que ha resultado muy decoroso para la ciudad; segundo, por lo que esta valla obliga.

Una conocida anécdota cuenta el caso de aquel despreocupado en el vestir que se compró unos zapatos estupendos. Los horribles calcetines que llevaba no iban con los zapatos. Calcetines nuevos. Y pantalones. Y chaqueta. Vamos, que por mor de lo que le obligaron los zapatos fué muy bien vestido desde entonces.

Igual ha de pasar con esta valla. Ya que han hecho tan bien una cosa tan secundaria, lo seguro es que cuidarán más la estructura; y ya que la estructura ha quedado tan estupenda, se esmerarán en las instalaciones y en la albañilería. Y el resultado es que les quedará una obra ejemplar.

Cuidando todos los pequeños detalles urbanos contribuiríamos mucho a que nuestras ciudades fueran bastantes más agradables de lo que son ahora.

EL PATIO, UN RECINTO PARA VIVIR

Pedro Pinto, arquitecto.

Decía Torres Balbás que España no es un país tradicional, sino al contrario. Recientemente se ha dicho también que un grave defecto del español es la falta de memoria. No es preciso ser sociólogo; por otra parte, para afirmar que la española es una sociedad mal integrada. Se aprecian a nuestro alrededor huellas de traumas y amputaciones, y lo que nos rodea no produce en nosotros la sensación de un crecimiento y transformación armoniosos en el transcurso del tiempo. Con un entusiasmo más bien ligero, nos desprendemos de usos y hábitos anteriores para adoptar modos extraños por vía de injerto. Esto que resulta sin duda una medida saludable, que nos libera de formas muertas por estancamiento, nos aboca a la vez a la pérdida de muchos valores legítimos, ligados a nuestra personalidad y susceptibles de actualización.

Tal estado de inmadurez, que es general, se refleja de manera inequívoca en el urbanismo y la arquitectura. La cosa no es tan grave en las otras bellas artes, menos visibles que la arquitectura; pero ésta acompaña a sucesivas generaciones y condiciona su desarrollo físico y moral.

Para no correr el peligro de perderme voy a decir ahora lo que me proponía: Hace años en Europa y América, al enfrentarse con los problemas urbanos derivados de la industrialización, se condenó el patio a morir. Sin distinción de clases o categorías el patio desapareció y dejó el campo libre a la multiplicación de los bloques abiertos. Las causas de esa muerte hay que atribuirles, en primer lugar, al hecho de que el patio había perdido su principal función: ser un recinto para vivir.

No se me oculta que en los países en que se promovió este proceso pudieran existir razones climatológicas, o de otro tipo, contrarias a tal forma de edificación; pero considero que quizá pudo ser la principal el cambio radical experimentado por el hombre mismo. El centro de gravedad de la cultura o civilización europea cambió de latitud pasando de las naciones de origen latino a las anglosajonas y germánicas. Si comparamos cómo era y cómo es la casa unifamiliar en esas dos etapas, encontramos que la una es el negativo de la otra. La casa unifamiliar, digamos de origen latino, se agrupaba alrededor de un patio noble para vivir y de un patio de servicio (fig. 1). En cambio, la vivienda unifamiliar actual (fig. 2) mantiene el espacio libre alrededor de una edificación noble para vivir y una edificación de servicio.



Fig. 1

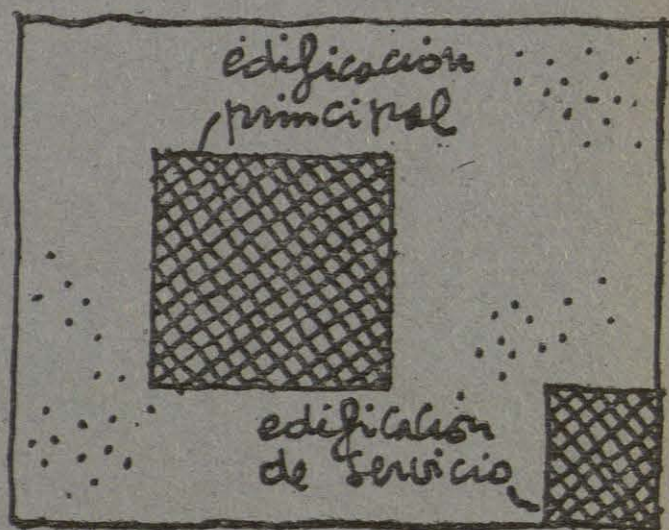


Fig. 2

El talante del hombre que ha creado estos dos tipos de vivienda, es, en cierta forma, contrapuesto. Ayer teológico-moral, hoy científico-naturalista. El mundo se puede conocer y vivir de dos maneras: por viajes y esfuerzos a través del mundo interior o por viajes y esfuerzos a través del mundo exterior al hombre. El primer hombre buscaba la imagen de Dios dentro de sí mismo asomándose a su abismo interior; el segundo le busca, quizá sin saberlo, a través de las obras de la naturaleza y en el vértigo de los espacios ilimitados. Son el ermitaño y el turista.

Casi se podría decir entonces, que el patio, como habitáculo del hombre teológico moral, está

definitivamente muerto, si no fuera porque de unos años a esta parte se empieza a observar un extraño reaparecer—¿fantasmagórico?—de viviendas unifamiliares con patio o atrio. Como todo esto nos viene de fuera, ¿hemos de temer que cualquier día, por una nueva mutación del talante del hombre, llegue a inventarse de nuevo y de forma total el patio para vivir y nosotros, como retrasados y colonizados mentales o como criados demasiado serviles, sigamos aferrados a los llamados bloques abiertos?

A este tipo de edificación hay que reconocerle muchos méritos. Se tomó conciencia con ellos de la necesidad de atender las necesidades mínimas de orientación, ventilación y soleamiento de las viviendas. Se consiguió una más libre adaptación al terreno y una disposición independiente del trazado viario. Pero el predominio de los bloques de dos dimensiones empobreció la escena urbana, produjo la rotura de planos y alturas, destruyó las secuencias coherentes de espacios, ruralizó la ciudad y originó una superabundancia de espacios libres de uso indefinido (fig. 3).

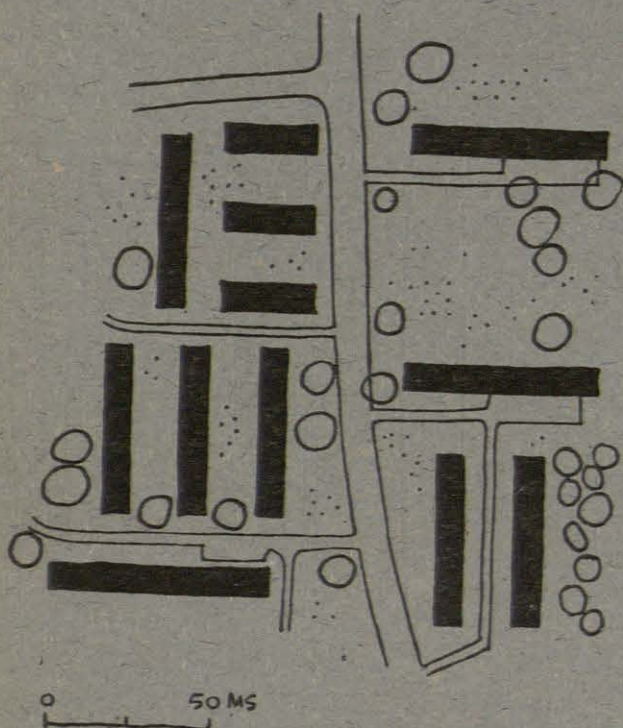


Fig. 3

Los nuevos poblados que empiezan a rodear nuestras ciudades, planteados a nivel pseudoeconómico y pseudosanitario, se asemejan más a poblados o granjas avícolas que a verdaderas agrupaciones humanas. Este tipo de tratamiento sólo tiene defensa entre nosotros cuando se utiliza para viviendas caras, con crujías profundas y un adecuado acompañamiento ajardinado. Como las condiciones climáticas de gran parte de Espa-

ña son adversas, la parte ajardinada resulta cara de conservación y por lo tanto carece de sentido en los barrios de vivienda media o modesta, con habitantes de un nivel económico bajo.

El papel de la jardinería en cuanto a césped, parterres y arbustos, debe ser sustituido, sobre todo en los barrios modestos, por un tratamiento adecuado de los pavimentos. El árbol de especies rústicas, más resistentes a las condiciones adversas del medio físico e incluso del humano, debe ser preferido formando alineaciones o alamedas, a las plantas menores propias de la jardinería más necesitada de riegos, de cuidados y de respeto.

Para superar las limitaciones del simple bloque de doble crujía, se ha ido acusando cada vez con más fuerza el empleo del bloque exento con patios interiores de servicio (fig. 4). En realidad es-

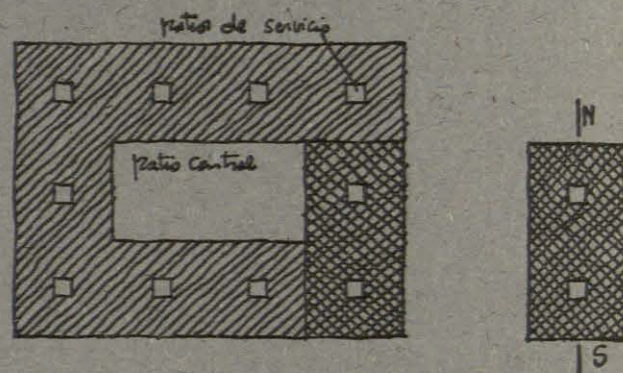


Fig. 4

ta forma de edificación se puede considerar derivada de la manzana cerrada por segregación de sus distintos elementos. Subsisten en esta forma de edificación los patinillos de servicio, que atrajeron la condenación sobre la manzana cerrada, y en cambio desaparece a favor de la calle el recinto central, que en un tiempo fué de vivir. Al tratarse todo su contorno como fachada, a la que dan los huecos de las habitaciones principales surge de nuevo el citado problema de las orientaciones, entre las que parece como preferible la de eje Norte Sur, sin que ello quiera decir que sea siempre la óptima. Desde el punto de vista de la composición de la escena urbana los recursos que ofrece ese tipo de edificación son muy superiores a las del simple bloque de doble crujía, donde las habitaciones principales tienen indefectiblemente dirigidas sus vistas a las habitaciones de servicio del bloque anterior. Para una misma densidad de habitantes por hectárea, permite un mejor agrupamiento de la edificación y más flexibilidad en el empleo de los espacios libres. Sin ser plenamente satisfactorio el bloque exento con patios interiores de servicio emplea-

do con alturas de 4 ó 5 plantas y patios de cierta generosidad, puede ser en muchos casos una buena solución de compromiso, muy del gusto de los promotores de viviendas por permitir las cuatro viviendas por planta con una sola escalera.

* * *

Después de esta visión rápida de los problemas de las actuales formas de vivienda colectiva, hemos de reconsiderar el futuro que a la misma pueda estar reservada, no sólo como forma puramente arquitectónica, sino como receptáculo de un contenido social y humano.

Resulta evidente que la edificación con patio de manzana interior, si bien en un principio había recogido bien diferenciadas las dos funciones características del patio—vivir y servir—, fué poco a poco degradando las condiciones de ambas bajo la presión del incremento de población. El patio de manzana se transformó en un recinto estanco cuando se le quitó el acceso al exterior, y se le desvirtuó al aumentarse el número de plantas y acoger naves industriales en su interior. El patio de servicio se redujo a una chimenea.

Los antecedentes vivos, que pueden servir de punto de partida para una nueva reconsideración, son uno culto y otro popular. Se ha dicho de cuando en cuando—¿Chueca Goitia?—que la casa de corredor contiene en sí misma un valor

tar las deshumanización del hombre. La aportación culta la hizo Zuazo hace muchos años con la llamada casa de las Flores (fig. 5). Proyectada para viviendas de clase media, aparece clara en ella la solución de patio abierto—para evitar el estancamiento del espacio—; pero vallado, y la distinción entre patio de vivir y patio de servicio. Este magnífico ejemplo, emplazado en una zona excesivamente edificada, fué muy alabado en su tiempo; pero no fué tomado como modelo que hubiera permitido infinidad de variantes en la práctica.

Entre tanto la técnica del urbanismo ha avanzado en el conocimiento de las necesidades del hombre en las agrupaciones urbanas de hoy. Frente a un crecimiento continuo y anárquico, se admite la necesidad de estructurar el tejido urbano en unidades menores, que sirvan mejor a la vida en común. El Plan Nacional de la Vivienda establece las características de las llamadas unidad vecinal, unidad del barrio y unidad de distrito. Se fijan en él la densidad media de 500 habitantes por hectárea y el tamaño medio de la vivienda—70 m²—con un programa de tres dormitorios. Se fija también a título de orientación el equipo urbanístico preciso para las distintas unidades.

Está admitido, sin embargo, que por debajo de la unidad vecinal—con una población de 3.000 a 5.000 habitantes—es necesaria una nueva unidad de planeamiento: el grupo de viviendas. Su finalidad es establecer un primer eslabón de cohesión social. Sus necesidades son muy elementales y están ligadas directamente a las viviendas del grupo: lugares para juego de niños y superficies para el estacionamiento de vehículos.

Una superficie adecuada para adscribir al grupo de viviendas puede ser la hectárea. Sobre ella han de tener cabida las viviendas correspondientes a 500 habitantes. Tomando una media de 4 habitantes por vivienda, se llega a una cifra total de 125 viviendas en la hectárea, que suponen un total de 8.750 m² de edificación, una vez tomada la vivienda media de 70 m². Admitiendo una altura media de 3,0 m. por planta, el volumen edificable preciso es de 26.250 m³, que representa una edificabilidad de 2,62 m³/m², aceptable desde todos los puntos de vista. Estas cifras suponen el 29% de ocupación en planta en caso de 3 alturas y el 22% en caso de 4 alturas. En la superficie de la hectárea deben tener cabida los siguientes usos con las superficies mínimas que se establecen:

Juego de niños	1 m ² /hab.	500 m ²
Estacionamientos	12,5 m ² /10 hab.	625 m ²
Calles y senderos	25 m ² /vivienda	2.500 m ²
Total		3.625 m ²

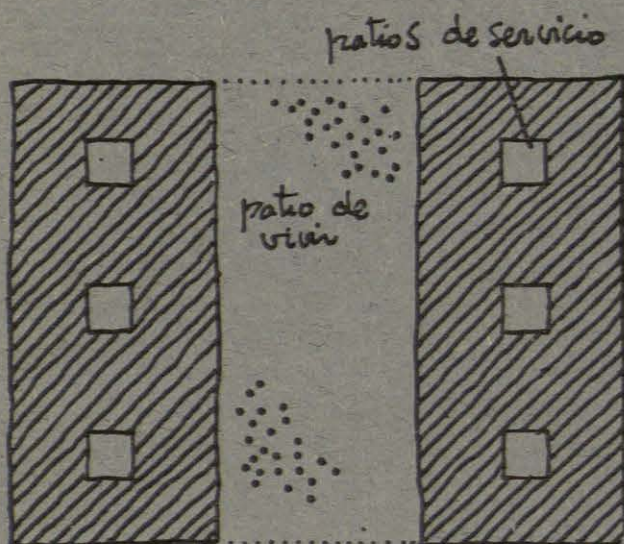


Fig. 5

muy aprovechable para el futuro. Su organización fomenta el trato social entre los vecinos y esta comunicación mantiene al hombre próximo al otro hombre. Muchas de estas casas no están organizadas propiamente en patio, pero fomentan la vida interior de la pequeña comunidad, que es el medio que los sociólogos propugnan para evi-

Suponiendo la organización del grupo de viviendas alrededor de un solo patio (fig. 6) con unas dimensiones exteriores de 50×80 m. equivalentes a 4.000 m^2 , se obtiene un margen de 2.000 m^2 , que puede ser un factor de flexibilidad en el encaje de las distintas edificaciones y permi-

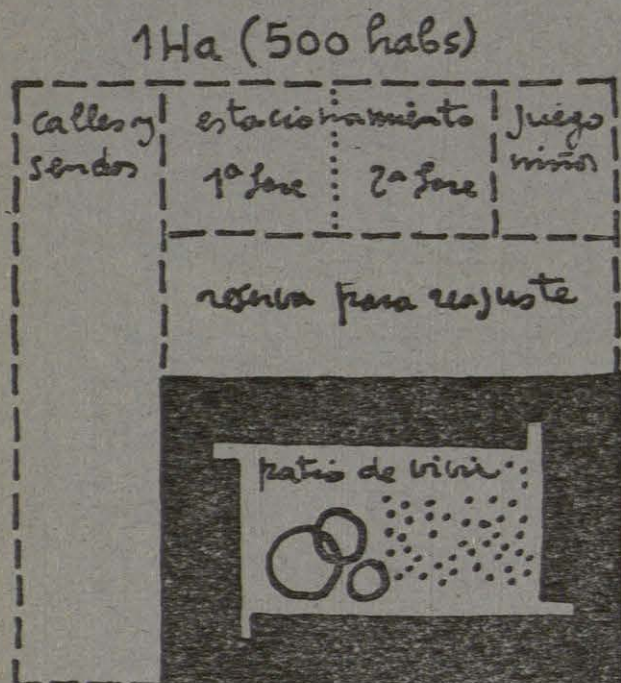


Fig. 6

tir aumentar las superficies mínimas que para juegos de niños, estacionamiento de vehículos y calles rodadas y de peatones se fijaron acomodándolos a las necesidades específicas de cada caso concreto.

Las viviendas se prevén en este ejemplo con escalera interior y una profundidad de crujía de 12 m.; con aseos interiores ventilados por Shunt y tendederos en la terraza general, dividida en jaulas. El acceso al patio puede ser por dos esquinas opuestas. El patio debe ser utilizado para la vida de la pequeña comunidad, para lo cual, al menos las viviendas de los dos costados interiores del patio mejor orientados, deben tener sus portales con acceso desde el mismo. A estas fachadas deben dar las habitaciones de vivir. El patio debe tener embaldosada la parte correspondiente a estas fachadas, quedando el resto pavimentado con guijo, salvo un rectángulo que pueda destinarse a cajón de arena para los niños más pequeños. En la parte soleada debe haber algunos árboles a ser posible de gran porte y hoja caduca.

Esta solución no es única, naturalmente, ya que se pueden intentar muchas variantes, si se emplean viviendas de corredor o se agrupan las viviendas alrededor de dos patios, por ejemplo.

Lo que debe permanecer siempre, es lo fundamental de la solución: la formación de un recinto para vivir con acceso desde la calle al menos en dos puntos y con fachadas tranquilas en la disposición y tamaño de los huecos, conseguidas al emplazar las escaleras y los servicios en situación centrada y con luz o ventilación cenital.

Una vez examinadas las condiciones que el patio como recinto vividero ha de cumplir, resta examinar la posibilidad de agrupación de edificaciones de este tipo y su organización en forma de unidad vecinal.

Debe darse cabida en la misma a una población de 5.000 habitantes sobre una superficie de 10 hectáreas. El equipo urbanístico mínimo adscrito a la unidad vecinal es el siguiente:

Escuela	1.000 m^2 /1.000 hab.	5.000 m^2
Guardería	100 m^2 /1.000 hab.	500 m^2
Comercio	100 m^2 /1.000 hab.	2.000 m^2
Total		7.500 m^2

Superficie que hay que añadir a las 10 hectáreas destinadas a vivienda para obtener la superficie total mínima edificable en la unidad vecinal.

Aparte de otras condiciones más conocidas en la organización de vecindades, se ha de perseguir intencionadamente la coherencia de los espacios. El tamaño de estos debe ser mayor, conforme se encuentren más centrados dentro de la unidad, y hayan de ser usados por una mayor población. Por otra parte, su tamaño debe estar también en relación con el tipo de función de los mismos, ya que esto es una forma de dar énfasis a determinados recintos o edificios. Realmente dentro de la unidad vecinal no se presenta este último caso por el reducido programa de su equipo cívico-comercial, pero sí el de la debida congruencia en la sucesión de espacios.

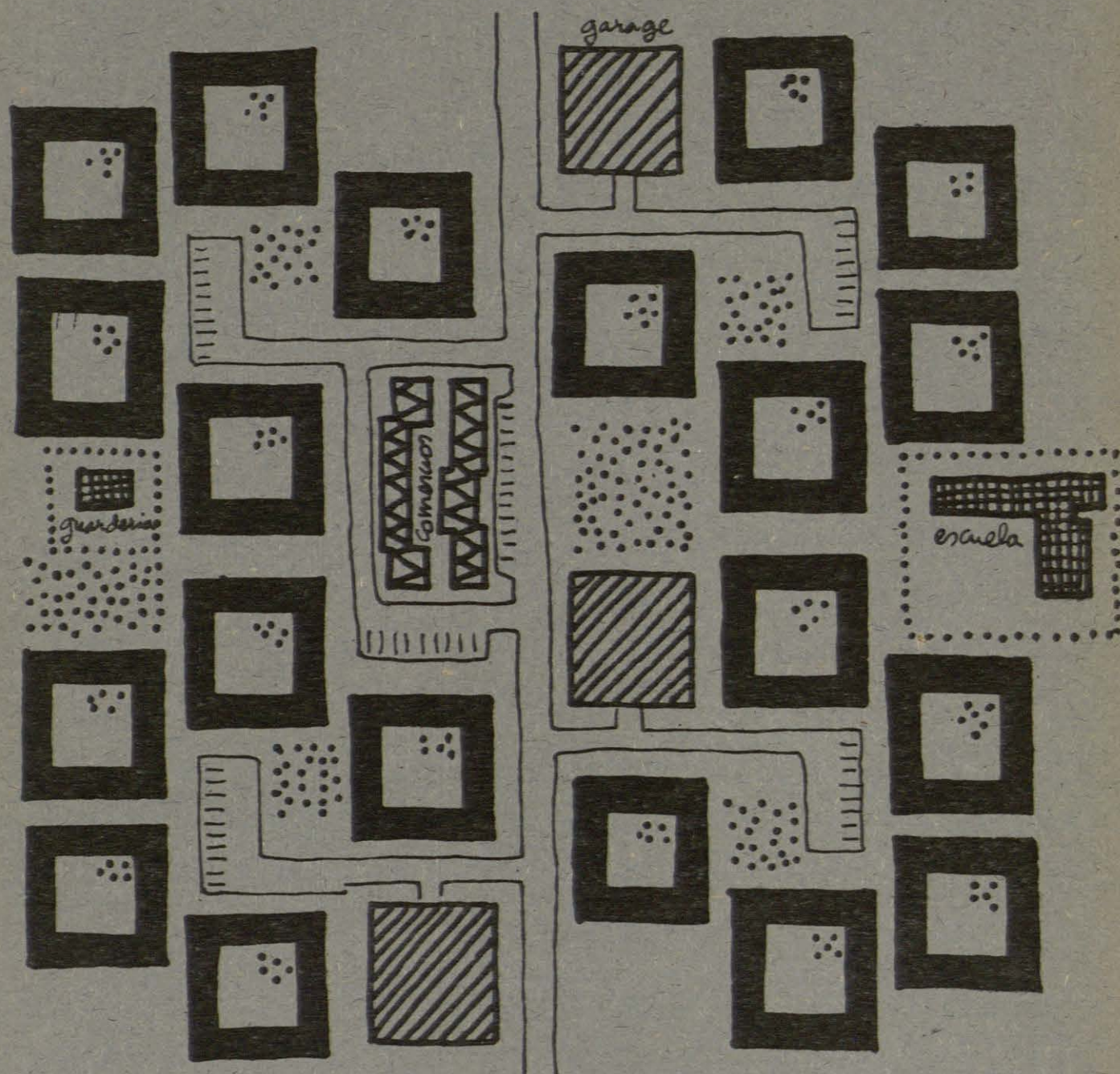
El ejemplo de la figura 7 se ha organizado mediante el empleo de dos grupos de viviendas por cada hectárea, manejándose un total de 20 edificaciones con su patio interior de unos 20×25 m. Estas células se agrupan a su vez en racimos de 5, alrededor de cuatro plazas de unos 50×50 metros, que tienen una penetración rodada central. Para contrastar con los patios interiores de las edificaciones y con las plazas exteriores, las calles de peatones son algo angostas—de 1 a 1'5 veces la altura de la edificación. Finalmente montado a ambos lados de la calle principal se dispone el espacio mayor, donde se emplaza la zona cívico-comercial.

* * *

Todas las consideraciones anteriores tienen por finalidad llamar la atención sobre las posibilida-

des de una forma de desarrollo hoy casi abandonado. El tejido urbano en su complejidad puede dar cabida a distintos tipos de tratamiento. El predominante hoy en los nuevos trazados, a pesar de las virtudes que debieran acompañarle,

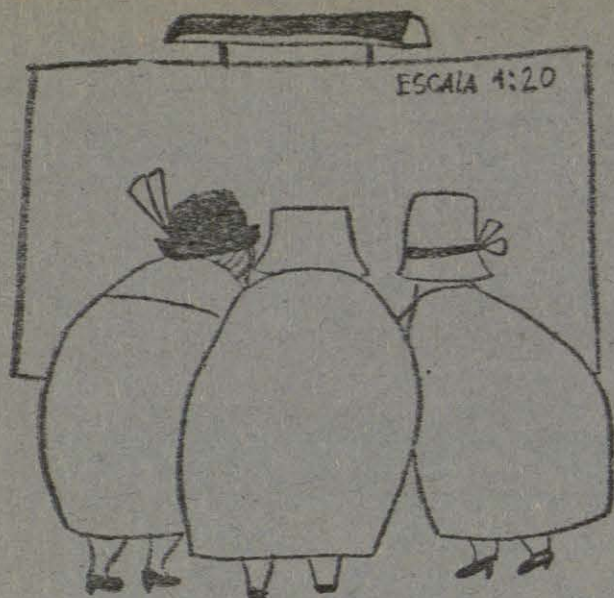
no satisface todas las necesidades del hombre. Demos cabida, en el futuro, a nuevas soluciones. La ciudad no debe ser exclusivamente el objeto de un fabuloso negocio, ni la víctima de un salvajismo técnico.



0 50 100 MS

10,8 Has (5.000 habs.)

Fig. 7



LA OPINION DE LAS MUJERES

Elena Arregui, arquitecto.

Se ha celebrado en Bad Godesberg el Primer Congreso Internacional Femenino sobre la opinión de la mujer en materia de viviendas y urbanismo, al que asistí, enviada por la EXCO.

La idea, probablemente, hará sonreír a muchos, que imaginarán asociaciones femeninas luchando en pro de los derechos de la mujer. Sin embargo, el Congreso no fué organizado por ningún club feminista, sino por el propio Ministerio de la Construcción de la Alemania Federal, que razona con lógica incontestable:

"Las viviendas se construyen para las familias. En el hogar, la mujer, la madre, es la que dirige el trabajo doméstico y ordena la vida de un modo familiar. Según las estadísticas alemanas, la mujer pasa el 80 por 100 de su tiempo en casa. Es necesario, pues, oír su opinión. Y, en primer lugar, conviene escuchar a la madre con niños, pues ella sufrirá y con ella toda la familia si los técnicos no construyen de acuerdo con sus auténticas necesidades."

Iniciadas las sesiones surgió la duda, entre las propias asistentes, de si la mujer está o no capacitada para opinar sobre estos asuntos. Planteada la cuestión, la opinión de las mujeres puede condensarse en esto: "No están preparadas para opinar sobre estas materias, pero están preparadas para prepararse y, lo que es más importante, deseando hacerlo." Prueba de ello es el hecho de que algunas revistas femeninas europeas que publicaron recientemente artículos sueltos sobre Arquitectura y Urbanismo, tuvieron tal éxito entre sus lectoras y recibieron tal avalancha de cartas de las señoras, que han considerado conveniente crear una nueva sección y publicar los artículos en serie. En consecuencia, y puesto que el tema les corresponde e interesa, es preciso poner todos los medios necesarios para conseguir que lo antes posible la mujer resulte capacitada para discutir y emitir su juicio sobre los temas que nos ocupan.

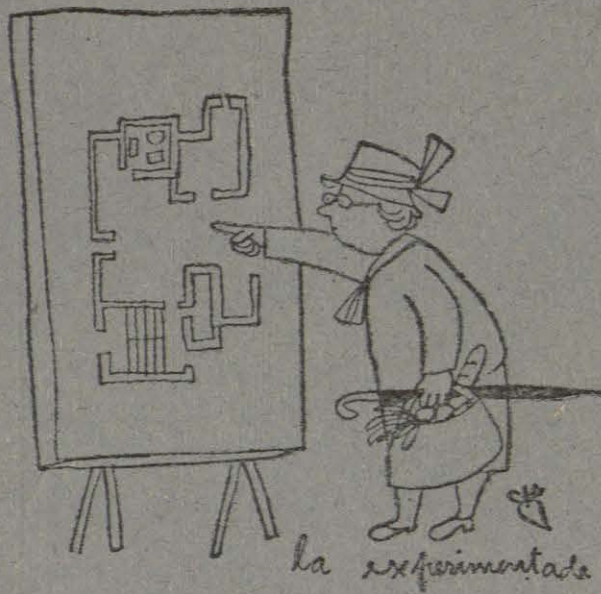
En cuanto a la postura de los técnicos ante esta reunión, es ciertamente significativo que uno de los objetos de mi misión era tomar nota de las esperadas críticas que sobre nuestros trabajos profesionales se expusieran. Se esperaban críticas durísimas. ¿Por qué no nos sentimos más seguros de agradar a nuestras clientes?

Se llega así a la necesidad de un diálogo profesional entre los arquitectos que construyen las casas y las señoras que las habitan. Por lo que he podido comprobar, creo que, tratándose de mujeres de cierto nivel cultural, sería muy fácil conseguir un entendimiento rápido y completo, que resultaría beneficioso e incluso quizá disipara ese ligero antagonismo con que suelen mirarse mutuamente.

En efecto, las mujeres europeas, que en esta ocasión se han dirigido a sus arquitectos, invocan los mismos principios que han aprendido de ellos y que los arquitectos intentamos siempre, al menos teóricamente, defender. Si algo nos reprochan es precisamente que estos principios no siempre se llevan a la práctica. Ellas no habían comprendido que muchas veces "la culpa" no es del arquitecto, ya que su labor se limita la mayor parte de las

veces a desarrollar su trabajo lo mejor que puede dentro de una serie de imposiciones de todo género, pero lo comprendieron inmediatamente.

Las aspiraciones de las mujeres, expuestas en el Congreso, se centran en unos cuantos puntos fundamentales, que resumiré a continuación:



1 VIVIENDAS UNIFAMILIARES

"¡Hoy consideramos una auténtica necesidad para el Urbanismo el proyectar todas las viviendas para familias con niños con jardín particular!", empezó diciendo el propio ministro, que aseguró estar dispuesto a vencer todas las dificultades económicas para llevar a cabo esta política.

Y este fué el *leit motiv* del Congreso, que unánimemente y de manera ostentosa se ha pronunciado en contra de los bloques de viviendas y de las "unidades de habitación" derivadas de la de Marsella.

En este sentido, y en defensa de la casa unifamiliar, se han expuesto toda clase de argumentos, desde el técnico y el político hasta el más sencillamente humano:

La casa individual representa la lucha contra el comunismo: es símbolo de burguesía y de bienestar familiar en oposición a los tristes albergues masivos que se construyen tras el telón de acero. Quizá Occidente pudiera dar su gran batalla alojando de esta manera no sólo a sus familias, sino a todos aquellos que huyendo del comunismo buscan asilo en el mundo libre. Esta sería tarea para toda Europa, pues el problema es general y merece la pena de ser considerado.

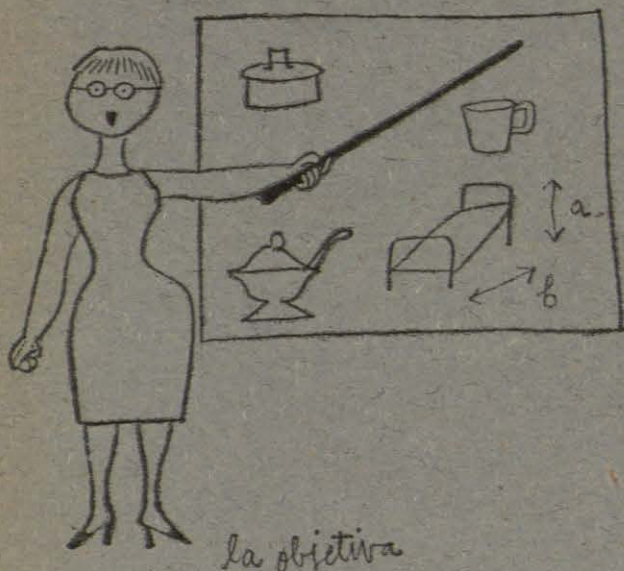
El profesor Steiner, de la Escuela Técnica Superior de Zurich, explicó en un interesante estudio cómo desde el punto de vista técnico la torre no es la sola ni siquiera la mejor solución para aumentar el rendimiento económico del terreno, y refiriéndose a las urbanizaciones de grandes bloques paralelos u ordenados de forma parecida, consideró que representan una solución tan nefasta como la típica y vilipendiada casa de pisos con patios interiores del siglo pasado.

El bienestar de las familias depende en parte de la construcción de las viviendas. Si hoy nos preocupa el problema de una posible desintegración familiar, es preciso cuidar bien de no fomentarla con construcciones inadecuadas. Y es que no se trata solamente del bienestar de las familias, que pudiera parecer una pretensión de lujo, sino de la salud física y mental de sus miembros. En este sentido se han leído cifras aterradoras de porcentajes de jóvenes delincuentes, criminales y enfermos físicos y mentales que dan los barrios de alta densidad de las grandes ciudades europeas y americanas. En Inglaterra se ha llevado a cabo un estudio sobre la importancia de la vivienda en el desarrollo de los bebés. Familias que vivían en los suburbios fueron alojadas "convénientemente". Resultado: la salud de los pequeños empeoró considerablemente, pues sus madres, en general sobrecargadas de trabajo, apenas podían sacar de paseo a sus hijos, que quedaban la mayor parte del tiempo en el interior. La diferencia resulta tan grande en los niños que, llegada la edad escolar, cualquier

maestro londinense sabe sólo por su comportamiento si un niño nuevo vive en una casa con jardín o en una casa de pisos. Las bandas de gamberros, según parece, sólo se dan en los barrios de las casas de pisos. Ejemplo concreto: el este de Londres.

Naturalmente todo esto se refiere a viviendas modestas y de tipo medio, pues se admite que las "torres" sólo son habitables cuando tienen un máximo de confort y sus moradores gran desahogo económico.

Por último este atrevido vaticinio: "Las unidades residenciales que hoy se construyen serán consideradas como las chabolas del día de mañana."



2 VIVIENDAS MAYORES

Nuevamente absoluta unanimidad.

Para el buen funcionamiento de una vivienda es preciso que en ella puedan convivir con cierta independencia dos generaciones. Esto exige ya cierta amplitud de espacio, pues además del necesario para las distintas funciones vitales—dormir, comer, estar en familia—se requieren otros pequeños espacios individuales para cada miembro de la misma, como por ejemplo:

- Para jugar los pequeños.
- Para hacer sus deberes los colegiales.
- Para arreglarse y poder mirarse a un espejo de cuerpo entero la jovencita y, naturalmente, la señora de la casa.
- Para la cuna del bebé, que no cabe en muchos dormitorios de matrimonio.
- Para descansar y aislarse de los ruidos el padre que vuelve fatigado del trabajo.
- Para comer los niños.

La falta de estos espacios individuales crea una incomodidad y una tensión nerviosa que puede ocasionar serios trastornos en la relación íntima de la familia.

Independientemente de estos espacios personales insisten todavía las señoras en el problema del almacenaje, pues parece ser que los espacios destinados a tal fin resultan todavía insuficientes en la mayor parte de los casos.

Recuerdan que es necesario espacio para guardar:

- Los aparatos de limpieza y menaje, estufas, etc.
- Los muebles de la terraza y jardín.
- La ropa blanca y la de distinta estación o de poco uso.
- Los juguetes de los niños.
- Las bicicletas y los cochecitos de los niños.
- Las maletas.

Y que por tanto es necesario más espacio.

Refiriéndose a las soluciones normales en Europa consideran que en muchas de ellas fallan concretamente los siguientes espacios:

a Las cocinas, que quisieran mayores, para poder comer en ellas o al menos para que puedan comer los niños.

b Los aseos; creen indispensable un aseo con inodoro y lavabo, además del cuarto de baño general, como mínimo, en toda vivienda.

c Los accesos y pasos; se han presentado gravísimos conflictos por la imposibilidad de meter los muebles en ciertas viviendas.

Finalmente, ellas sueñan con ciertas mejoras para sus casas, como:

- El living divisible en dos zonas que puedan independizarse.
- Un espacio intermedio entre el estar y los dormitorios, capaz de incorporarse a cada una de las zonas, según convenga en cada momento.
- Suficientes garajes subterráneos que terminen con las agobiantes filas de coches delante de las casas.



3 URBANISMO

Se trataron en primer lugar, y sobre todo los problemas urbanísticos, desde el punto de vista de las necesidades de la infancia, insistiendo en la necesidad

- de parques para los niños,
- de caminos directos hasta las escuelas, sin cruzar las vías de tráfico.
- de soluciones para los cruces de peatones que eviten todo peligro para los niños.

De estos tres puntos fundamentales es el primero el que más les preocupa, pues se trata de una necesidad de primer orden que en muchos casos es olvidada. Es preciso que cada barrio residencial, antiguo o moderno, cuente con su parque. Para conseguirlo, las mujeres nos piden a los arquitectos nuestra colaboración en este sentido.

Las señoras se lamentan de no poder criticar las urbanizaciones cuando aún están en proyecto y sólo poder hacerlo cuando palpan las realizaciones y ya es demasiado tarde. Por otro lado, sus opiniones no llegan muy lejos y su experiencia resulta estéril. Este problema fué considerado como de primer interés y por ello en las resoluciones del Congreso se trató de subsanarlo.

Respecto a las últimas realizaciones urbanísticas europeas se han criticado en general de "exhibicionistas". Las mujeres desearían barrios más íntimos, más humanos, adecuados a la vida familiar y no propios para estrellas de Hollywood, como el Hansa Viertel.

Las mujeres alemanas, que aman la moderna arquitectura de sus técnicos, sienten, sin embargo, nostalgia por las desaparecidas ciudades de su país, pues les entristece comprobar que con la reconstrucción, las ciudades han perdido su sello y su personalidad. Consideran que algunas de ellas están desfiguradas por el urbanismo moderno, como si al uniformarse las ciudades hubieran perdido su alma. Ellas proponen que se busque nuevamente el espíritu de cada ciudad, que últimamente y con las prisas se ha escapado, para devolver a sus ciudades, los valores espirituales que han perdido.

4 OTROS PROBLEMAS

Fueron presentadas ponencias interesantes y completas sobre problemas particulares como el alojamiento de las personas de edad y su integración a la vida de la comunidad, las construcciones para solteros y aislados y las construcciones en los medios rurales. Pero por falta de tiempo, su discusión hubo de dejarse para la próxima reunión. Nuestra compatriota la conocida escritora Mercedes Ballesteros, que ostentó la representación de España, leyó una amena ponencia llena de gracia e intención sobre las viviendas españolas, que constituyó un gran éxito.

5 RESOLUCIONES

Como resumen de los acuerdos adoptados se redactaron las siguientes resoluciones:

1.^a Que se consulte a las mujeres técnicas cuando los distintos organismos traten de aprobar planes de urbanización o de construcción de viviendas y barrios residenciales.

2.^a Que la Prensa, la TV y la Radio expongan de manera comprensible estas cuestiones para su divulgación entre las mujeres.

3.^a Y puesto que los problemas son los mismos en toda Europa, que se cree una comisión permanente que reúna a todas las mujeres europeas interesadas en este asunto.



COMENTARIO

He aquí el resumen de lo que en este Primer Congreso Femenino se ha tratado y discutido.

Naturalmente lo que en él se ha dicho es poco y sin gran trascendencia. Las mujeres confiesan su falta de conocimientos para opinar y su labor se limita a pedir ciertas cosas y a criticar de un modo esencialmente negativo.

Creo, sin embargo, que sus opiniones ni deben molestarnos ni se deben despreciar. Al contrario, sería interesante fomentar esa labor de preparación que ellas solicitan, para una vez conseguido cierto nivel en las más interesadas, establecer con ellas un diálogo constante.

Esta es, a mi juicio, la importancia de esta reunión: el haber dado el primer paso para establecer ese diálogo. El conseguir que sea realmente eficaz y produzca frutos positivos es labor futura de ambas partes.

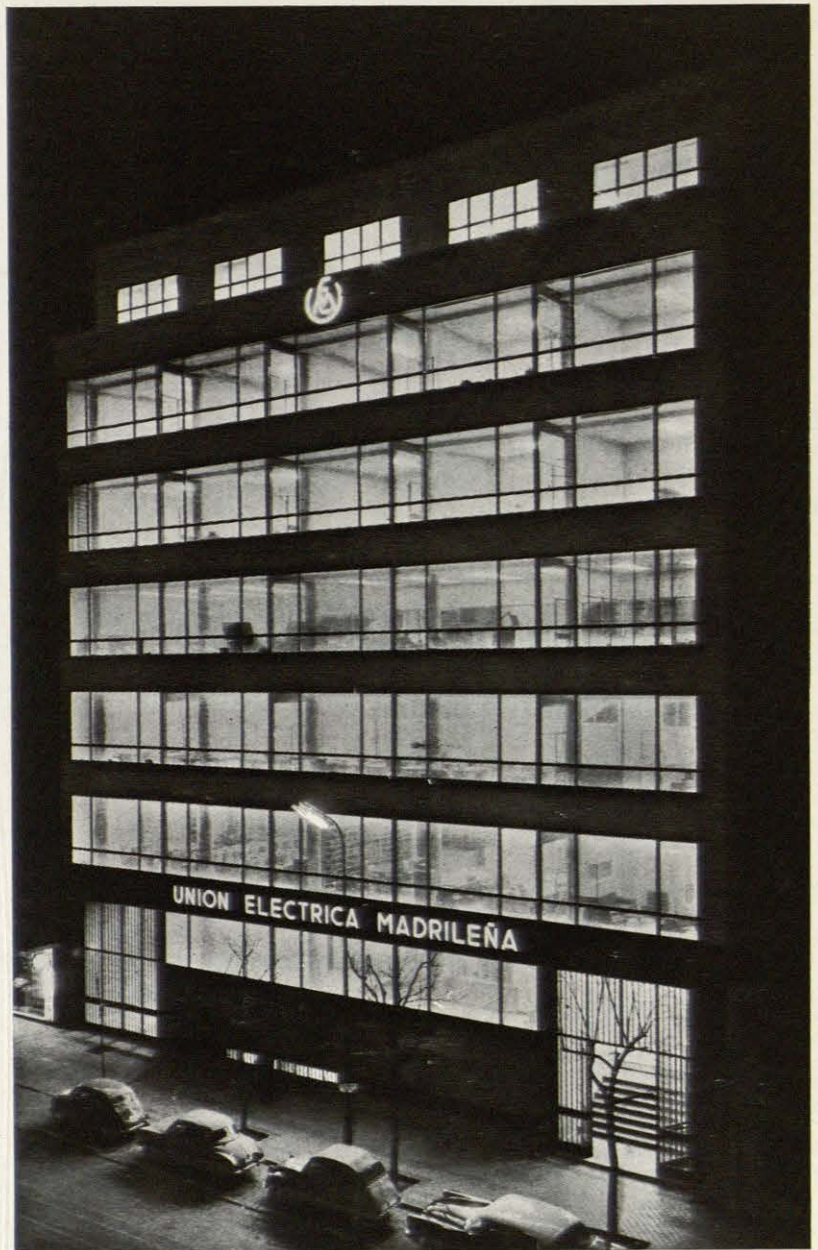
Así lo comprendieron los pocos técnicos masculinos que habían sido invitados a la reunión, uno de los cuales recordó con este motivo un antiguo refrán francés, que dice: "El hombre es la cabeza de la familia, pero la mujer es el cuello que hace volverse a la cabeza hacia donde es necesario."



La finalidad perseguida por Unión Eléctrica Madrileña al construir este edificio es descongestionar sus oficinas centrales de la Av. de José Antonio. Se ha levantado en terreno de la subestación de transformación "Salamanca", que hoy queda en el interior del solar con ingreso a través del nuevo edificio.

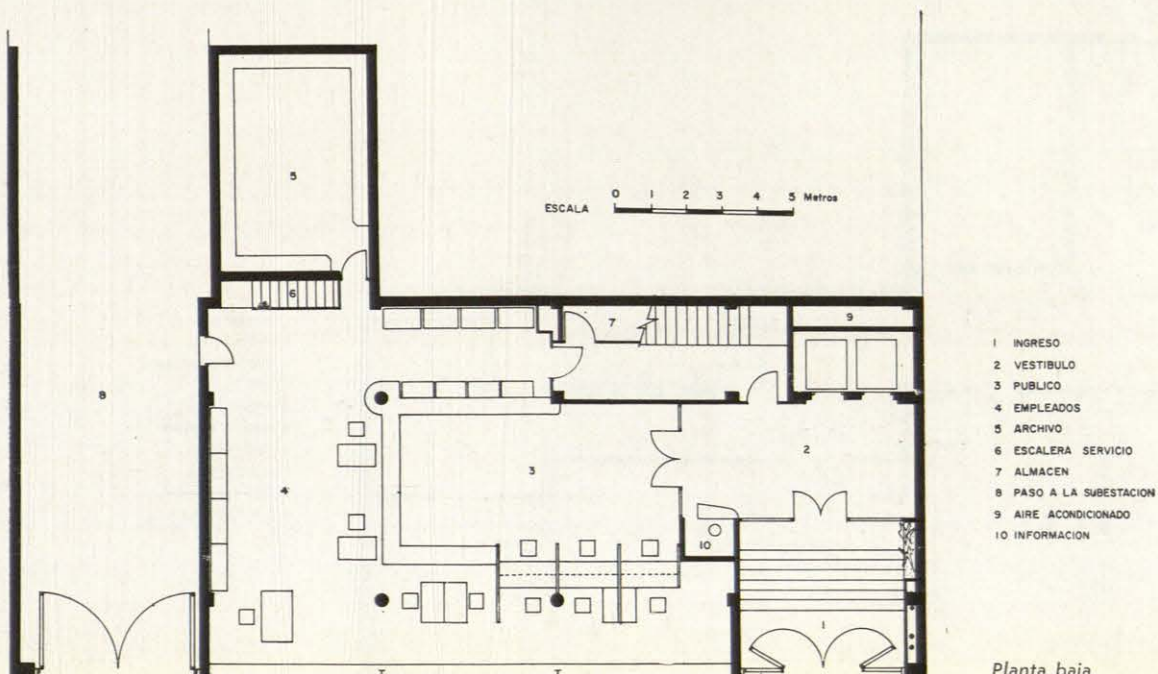
La planta de semisótanos se dedica a la instalación de acondicionamiento de aire, de telefonía interior y servicios. La planta baja, a oficinas de contratación, reclamaciones y consultas del público. El resto de las plantas, a oficinas de la Empresa.

La construcción se ha ejecutado con estructura de hormigón armado, formada de pórticos normales o fachada a la que llegan con tramo en voladizo; chapados de piedra de Colmenar, repuntreada en fachada, y apomazada en portal y vestíbulo; pavimentos de mármol rojo Archipi en vestíbulos y escalera, y de goma tipo travertino en las oficinas; carpintería de aluminio en fachadas y planta del cerebro electrónico, y de madera en las demás plantas.

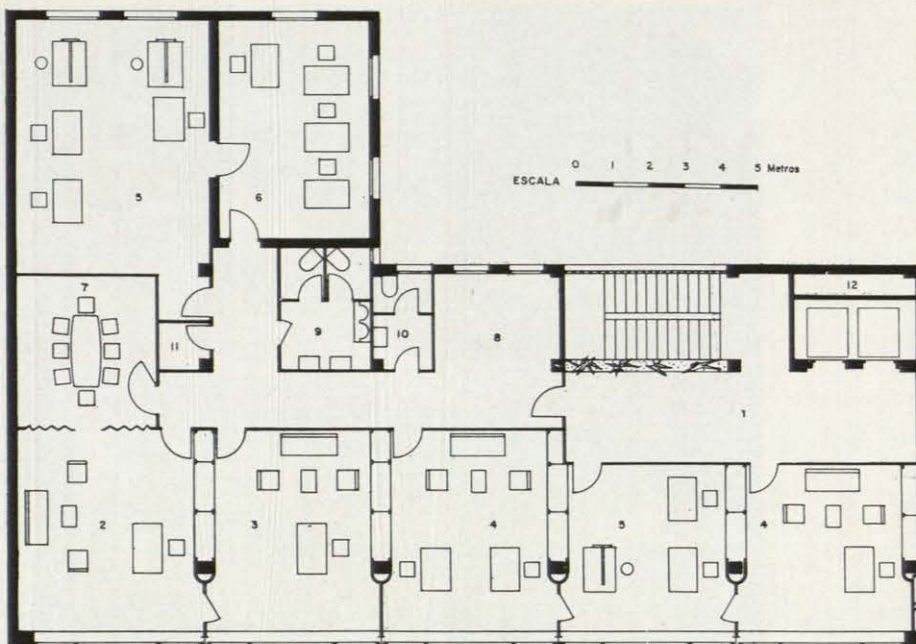


OFICINAS PARA UNION ELECTRICA MADRILEÑA

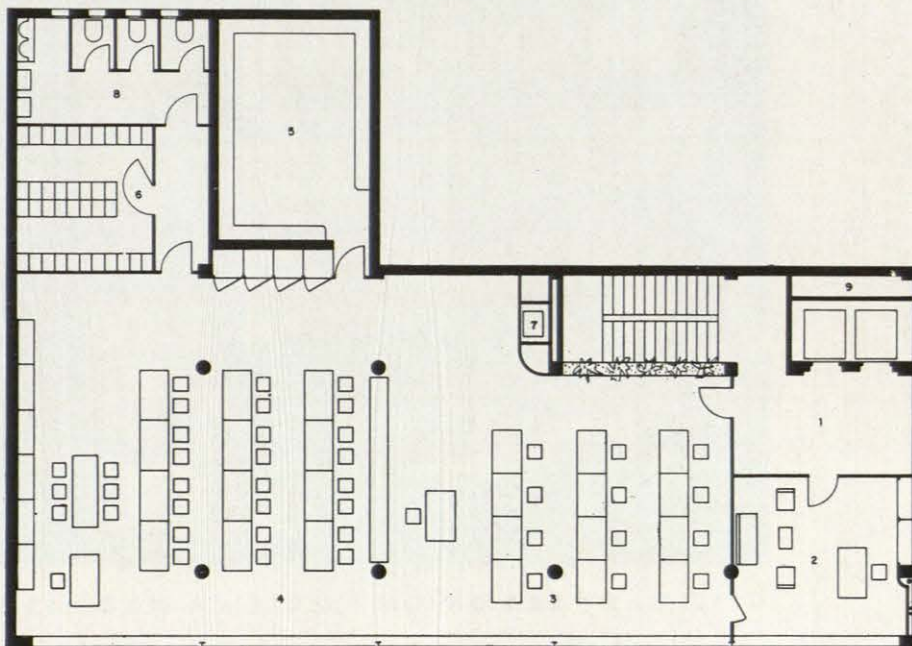
V. Temes, arquitecto.



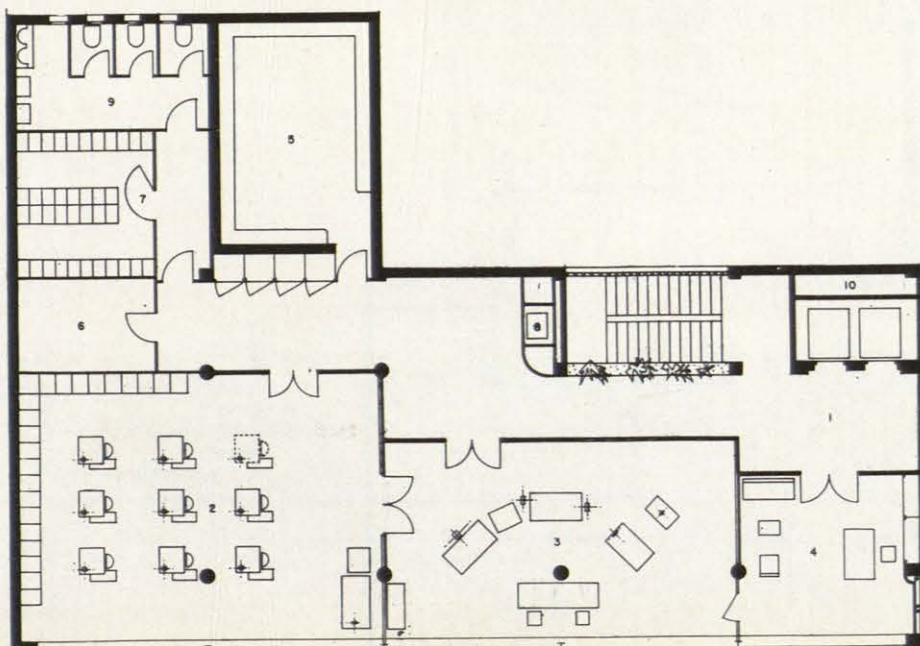
Planta baja



Planta primera.



Planta tercera.

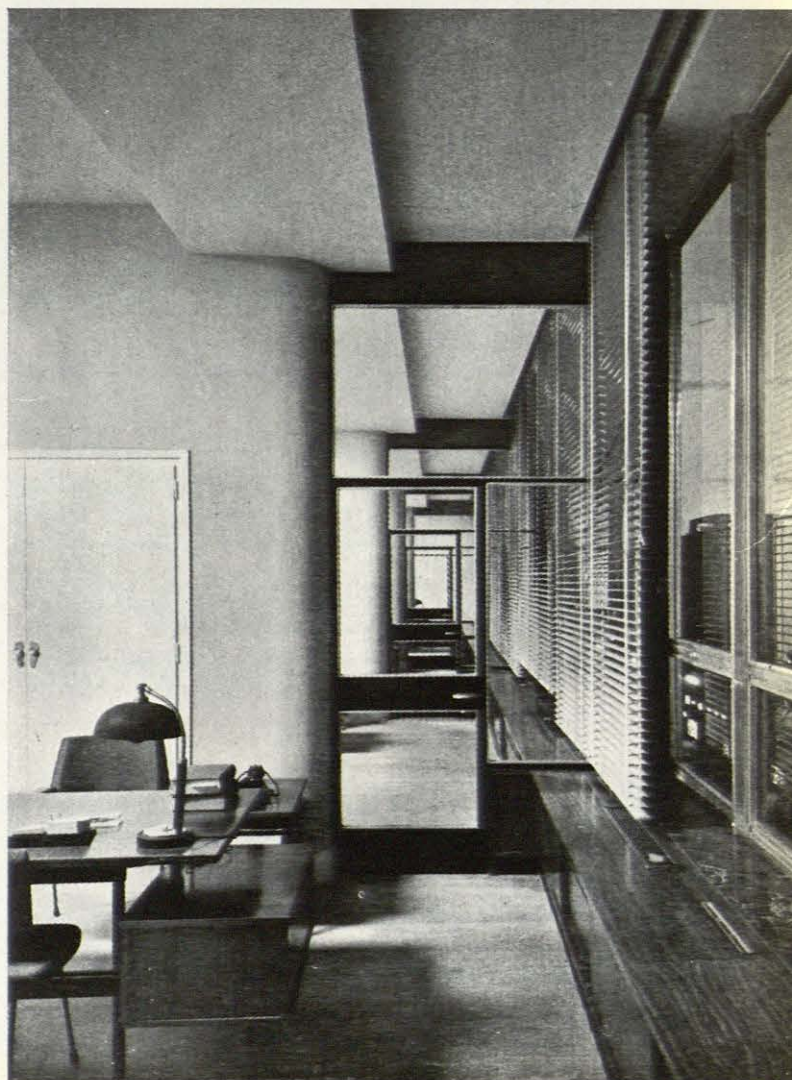


Planta quinta.



Considero conveniente indicar que la colocación de los ventanales enrasados con la fachada es dar facilidades a las aguas de lluvia para que penetren al interior, siendo preciso para evitarlo tomar todo género de precauciones y emplear masilla plástica, cuya eficacia está demostrada.

Por último, y como ya hoy día es casi general en las oficinas de alguna importancia, se ha instalado en éstas por Unión Eléctrica Madrileña un ordenador electrónico para realizar e imprimir cálculos, facturaciones, etcétera. (Confiemos en que pronto estará al alcance de los arquitectos un "chisme" de éstos para poder formular y escribir los anexos a las Memorias y Pliegos de Condiciones de los Proyectos, tal como hoy lo exigen las nuevas normas de presentación y tramitación en algunos organismos.)





Escuela "La Florence".

PREFABRICACION EN EDIFICIOS ESCOLARES

Pierre Bussat, arquitecto.
Director del Centro Internacional de la Construcción Escolar.
Lausana.

Aplicación de un procedimiento de prefabricación pesada a la construcción de edificios escolares. (Grupos de Enseñanza Secundaria inferior "La Florence" y "De Budé", en Ginebra. Claude Grosgrain, arquitecto, S.I.A.)

La documentación sobre los sistemas de construcción prefabricados aplicables a los edificios escolares que el Centro Internacional de la Construcción Escolar de Lausana ha reunido desde hace aproximadamente un año, proviene de diez países diferentes, de los que la mayoría pertenecen a Europa Occidental. Se refiere a 150 sistemas, cuya tercera parte más o menos ha sido objeto de estudios a fondo. Es, pues, sobre un muestrario de 45 tipos de construcciones prefabricadas que se ha efectuado el sondeo estadístico siguiente:

1. El 92 por 100 de los sistemas son concebidos particularmente para escuelas, y solamente el 8 por 100 son para la construcción de viviendas, si bien aplicables a las construcciones escolares.
2. El 72 por 100 de los tipos de construcción son de una planta; el 25 por 100 para edificios de varias plantas.
3. El 87 por 100 de los sistemas de construcción son del tipo "ligero".
4. Un 66 por 100 de los sistemas se estudian para la realización de edificios de tipo "pabellón".
5. El predominio de los materiales de construcción da las cifras siguientes: metal, 45 por 100; madera, 42 por 100; hormigón, 13 por 100.

* * *

Para obtener una primera conclusión del análisis de las cifras recogidas, se pueden separar los tipos de construcción y de su aplicación.

Por otra parte, hay que resaltar que la mayoría de los sistemas de construcción realizados se caracterizan por ser del tipo "ligero" y del tipo "pabellón". Esta comprobación apoya aún más particularmente la idea conceptual de ir a construcciones provisionales, que es la base de los estudios analizados. Sin embargo, en la mayoría de los casos este carácter provisional

tiene en la práctica tendencia a desaparecer. Al 90 por 100 de las construcciones de este tipo puede determinarse una duración de diez años y más.

El sistema aplicado a los grupos escolares de "La Florence" y de "De Budé" aparece como relativamente excepcional comparándolo con las deducciones enunciadas anteriormente.

Se trata, en efecto, de un procedimiento de prefabricación del tipo "pesado". Los materiales que se utilizan son esencialmente el H. A. y las bovedillas huecas para asegurar el aislamiento térmico aligerando al mismo tiempo los elementos. Estos, cuyo peso varía entre las tres y doce toneladas, son vertidos a pie de obra sobre una zona de prefabricación preparada a tal efecto. Por razones de acabado esencialmente, ciertos elementos pueden ser fabricados en taller y transportados a pie de obra.

Todos los elementos de construcción son estructurales. Se descomponen en tres categorías principales: a) las losas (macizas o con nervaduras); b) los pórticos, postes y vigas; c) los paneles de paredes exteriores. Las uniones son moldeadas en obra para hacer que la construcción resulte monolítica y asegurar su estabilidad. Ningún elemento es, pues, recuperable.

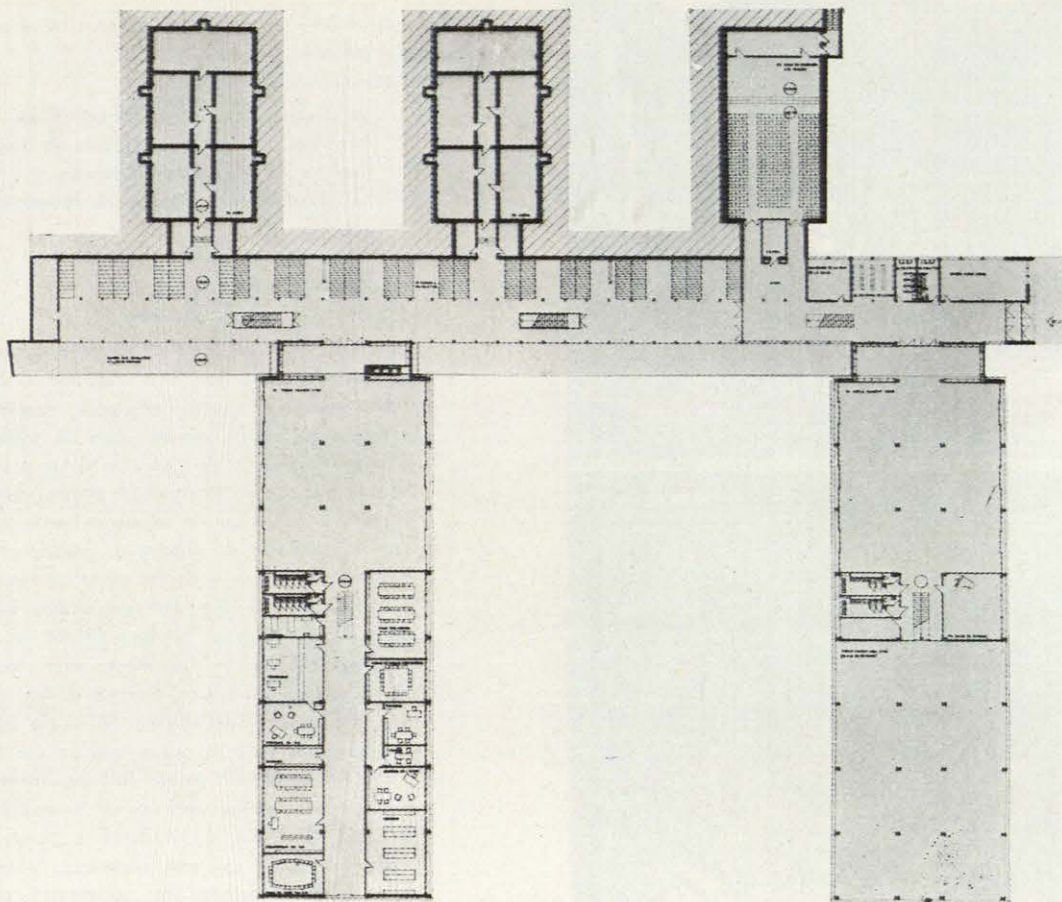
Por otra parte, el sistema es más particularmente adaptable a la construcción en altura de los edificios de viviendas. Resulta, sin embargo, económico incluso en la construcción de una sola planta.

Una de las principales ventajas del sistema queda definida por la progresión de la construcción que es lineal, desarrollándose por ambas partes de un camino de grúa.

La obra gruesa es enteramente prefabricada; sin embargo, se deja un lugar, de suyo importante, a los procedimientos tradicionales de construcción.

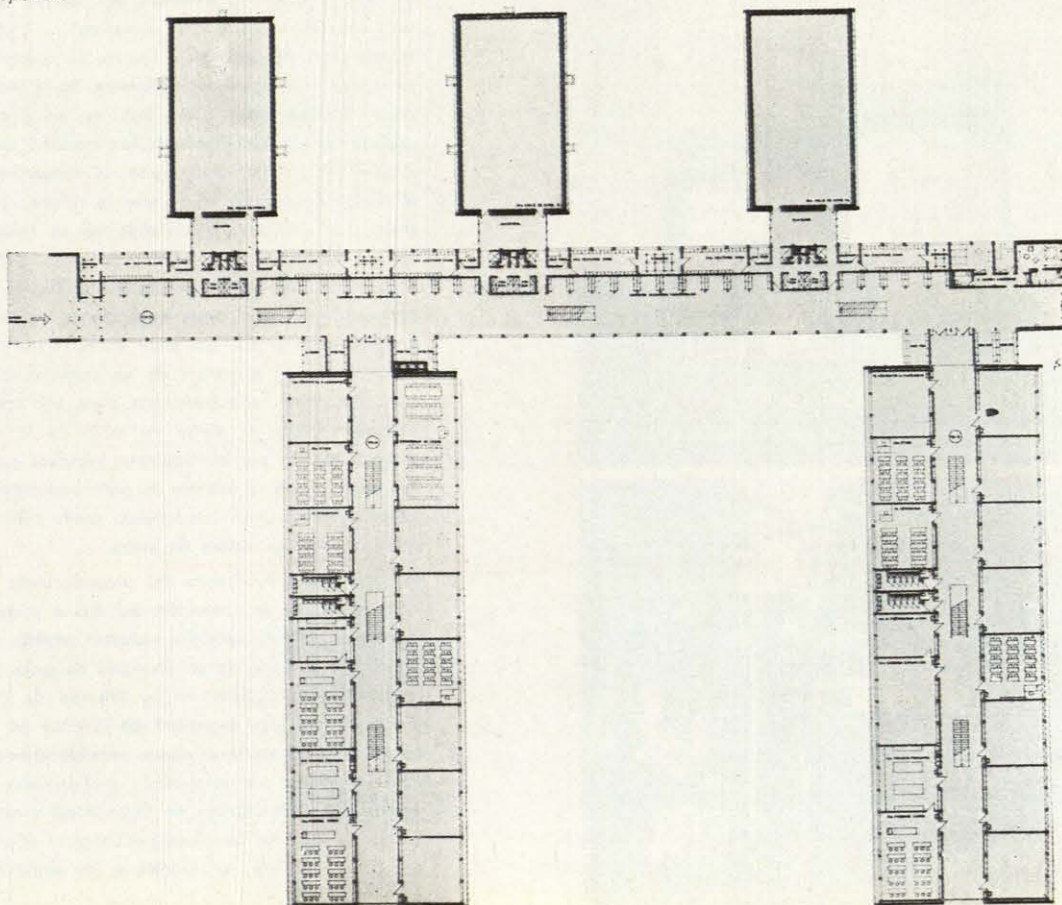
La realización es el resultado lógico del desarrollo de un sistema de prefabricación, cuya puesta a punto ha sido largamente experimentada.

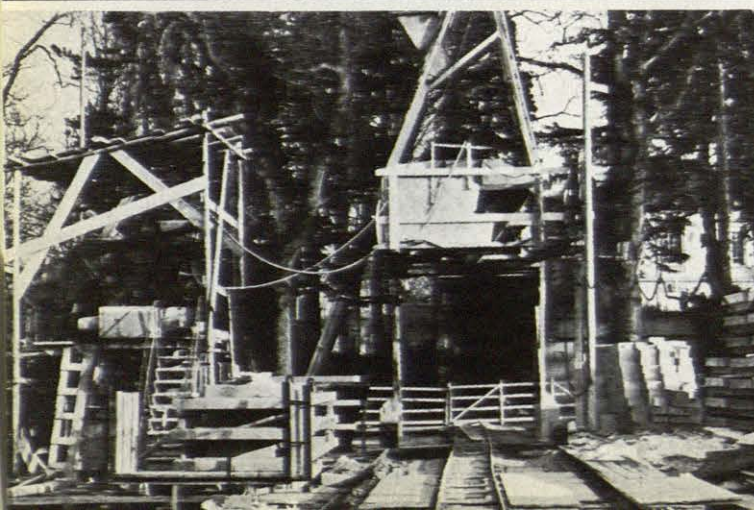
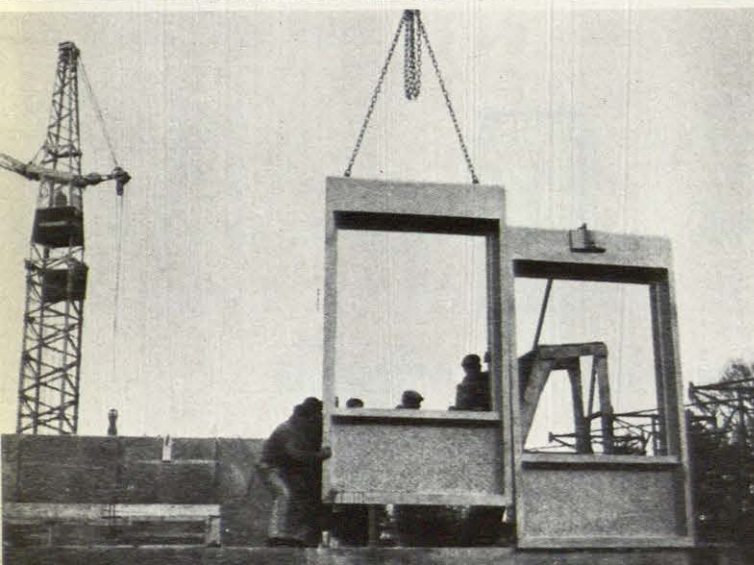
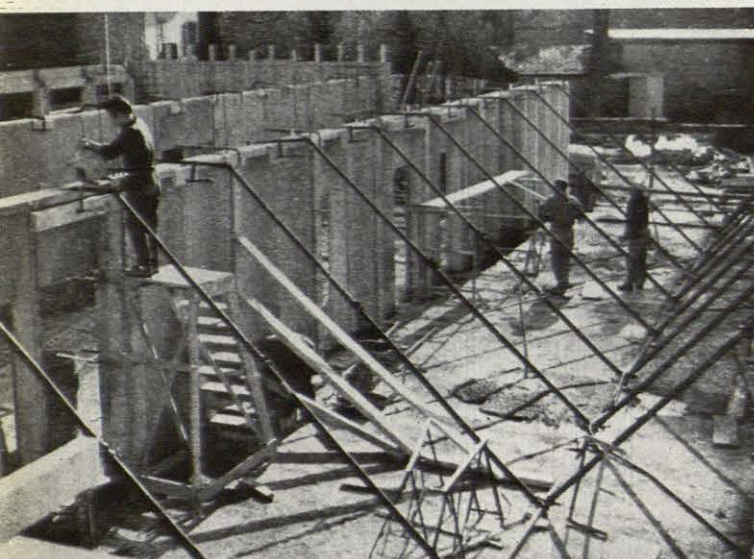
Tras haberla situado en el contexto del estudio general de los sistemas de construcciones aplicadas a los edificios escolares, nos proponemos abordar la de los ejemplos de "La Florence" y de "De Budé". Nos parece indispensable alcanzar seis objetivos sobre la administración, el proyecto y la realización



Planta baja inferior.

Planta baja superior.





si se quiere hablar de racionalización en el terreno de las construcciones escolares.

Estos objetivos son los siguientes:

1. Satisfacción de un mercado extendido.
 2. Concepción arquitectónica capaz de responder a un máximo de exigencias funcionales.
 3. Salvaguardia de la libertad de composición y de expresión.
 4. Realización económica.
 5. Rapidez de ejecución.
 6. Afán de perfeccionamiento.
1. Desde el punto de vista de la extensión del mercado, el sistema parece estar bien adaptado a los problemas cuantitativos que puede presentar la construcción escolar a escala regional. El procedimiento de prefabricación en obra es un método de transición entre la prefabricación pesada acabada en fábrica y la construcción tradicional. Permite la ejecución de pequeñas series de elementos por la utilización de moldes de madera que autoricen hasta 60 reemplazos y de las series medias, con moldes metálicos de una capacidad que alcanza los 250 reemplazos. La construcción de los edificios escolares no se relaciona necesaria ni simultáneamente con la de las viviendas que les rodean. Aun en el caso de edificaciones simultáneas y del empleo del mismo procedimiento, los elementos en sí no serán seguramente idénticos, de modo que el método parece apto para permitir el hacer frente a una extensa variación de situaciones corrientes. Además, en el caso de realizaciones coordinadas de pequeñas unidades escolares puntuales, la prefabricación en obra puede asegurar una centralización de la producción de los elementos aplicados a varios edificios montados simultáneamente en un radio correspondiente a las posibilidades de acceso de los medios de transporte.
2. Es ahí donde reside la principal dificultad. Las exigencias funcionales de los edificios de viviendas no son forzosamente compatibles con las de los edificios escolares. Por ejemplo, las luces de los primeros varían generalmente de 3,00 a 6,00 m., mientras que las de los segundos van, en general, de 2,00 m. (pasillos) a 15,00 m. (auditorios, salas de gimnasia). Ocurre lo mismo en lo que se refiere a la altura de los locales. En la vivienda habrá poca variedad, entre 2,50 y 3,00 m., en tanto que en el edificio escolar las alturas de los espacios variarán entre 2,50 y 6,00 m. Por el contrario, se encuentra uno frente al fenómeno inverso en lo que se refiere al número de pisos. Los edificios de vivienda no se limitan en este terreno más que por consideraciones de urbanismo, de seguridad o de resistencia del suelo. En las construcciones escolares, salvo raras excepciones, no se necesitan, en general, más que dos pisos sobre la planta baja. Nos encontramos en presencia de un sistema de prefabricación concebido principalmente para ser aplicado a la vivienda. Desde el punto de vista de la construcción escolar, ofrece, por consiguiente, recursos superfluos en lo que se refiere al número de pisos realizables e impone pesadas restricciones funcionales, sobre todo en cuanto a las luces y las alturas de pisos.
3. La justificación económica del procedimiento, residiendo, entre otras, en la obtención del mayor número de elementos en la más pequeña variedad posible y su puesta en obra a lo largo de un recorrido de grúa, limita enormemente al arquitecto en su libertad de composición. Sin embargo, esta necesidad de libertad no tiene nada de gratuita. Es particularmente sensible cuando el arquitecto compone con un sistema prefabricado para hacer frente a las necesidades de flexibilidad y de diferenciación que sugieren las ideas pedagógicas actuales y cuya aplicación confiere su carácter a los edificios escolares. En el ejemplo estudiado se ve que el arquitecto no tiene

más recursos que jugar con dos o tres elementos como máximo, teniendo cada uno de ellos un aspecto lineal muy pronunciado. Esta rigidez se traduce, sobre todo, por la ausencia de huecos secundarios de iluminación y de ventilación en las salas de enseñanza de la planta baja. Es evidente que otros sistemas concebidos específicamente para construcciones escolares son de una aplicación quizá más compleja, pero ofrecen en contraposición una mayor riqueza de posibilidades de composición.

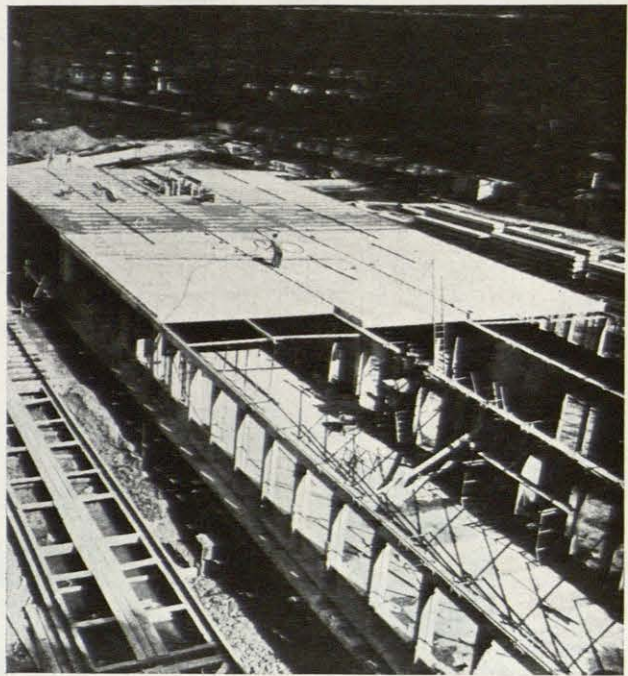
4. En el plan económico, se vuelven a encontrar con este sistema todas las ventajas, hecha la reserva de las restricciones de orden funcional antes citadas, que lleva aparejado un proceso racionalizado que permite la prefabricación de los elementos. Esta puede, además, ser llevada hasta la incorporación previa de la mayoría de las instalaciones. Queda bien entendido que estas ventajas económicas no tienen valor más que en la medida en que su procedimiento de racionalización sea aplicado no solamente en la ejecución, sino en la fase previa del proyecto. Con referencia a esto, puede decirse que el sistema que estamos considerando es semiabierto, en el sentido de que en principio la elección de las empresas no queda limitada más que por su aptitud a aplicarlo de un modo satisfactorio. La única restricción reside en la obligación de recurrir a alguna de las oficinas técnicas que posean la licencia y que aseguren una asistencia técnica cerca de las empresas adjudicatarias.
5. La rapidez de ejecución queda asegurada por una de las prestaciones de estas oficinas técnicas, que consiste en la elaboración muy cuidadosa del plan de trabajo en la obra. Gracias a este método, el primer edificio de "La Florence" (que representa la tercera parte del programa) ha podido realizarse completamente en siete meses, y el segundo cinco meses después. Estos resultados han sido obtenidos gracias al hecho de que la marcha de los trabajos no se ha paralizado por la intemperie y por la poca mano de obra disponible durante el invierno debido al régimen de trabajo temporal. A despecho de lo precario de las instalaciones en la obra, ha sido posible establecer ciertas protecciones y experimentar un nuevo método de calefacción de los encofrados, permitiendo el desencofrado después de quince horas.
6. Gracias a las relaciones que se han creado entre las oficinas técnicas encargadas de aplicarlo en diversos países, el sistema ha experimentado un desenvolvimiento continuado. El intercambio de informaciones establecido entre ellos permite que los unos aprovechen la experiencia de los otros. Esta última ventaja es una de las condiciones fundamentales que debería realizar cualquier proceso de racionalización de la construcción.

CONCLUSION

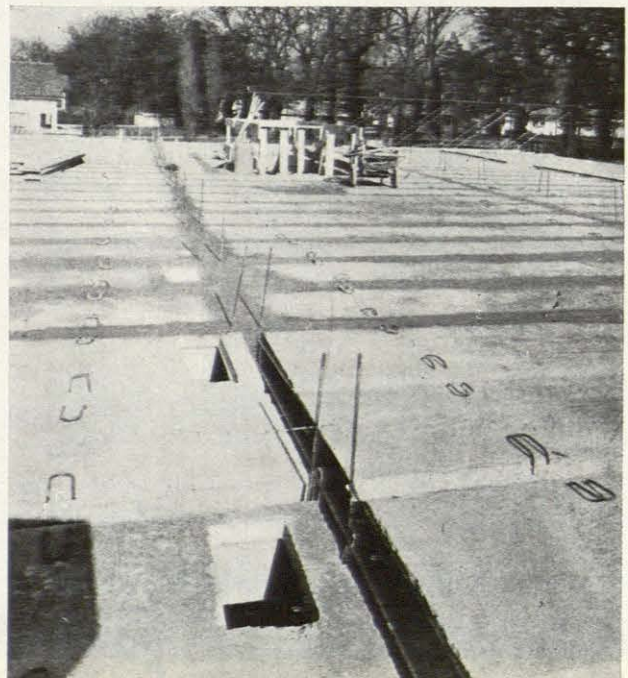
La racionalización en el terreno de las construcciones escolares forma un todo. Comienza por una toma de decisiones por parte de las autoridades que ordenan los planes en plazos que permiten su realización normal. En este caso particular, el programa del primer grupo "La Florence" se entregó al arquitecto el 21 de marzo de 1960, advirtiéndole que una tercera parte de los locales debía ser ocupada por los profesores y los alumnos en septiembre de 1961. Puede uno preguntarse si diecisiete meses no son muy poco tiempo para concebir y realizar—aunque sea en forma parcial—un grupo escolar destinado a recibir finalmente 840 alumnos. Sería entonces lamentable que la prefabricación haya sido elegida, sobre todo, como medio de subsanar una decisión retardada por parte de la Administración.

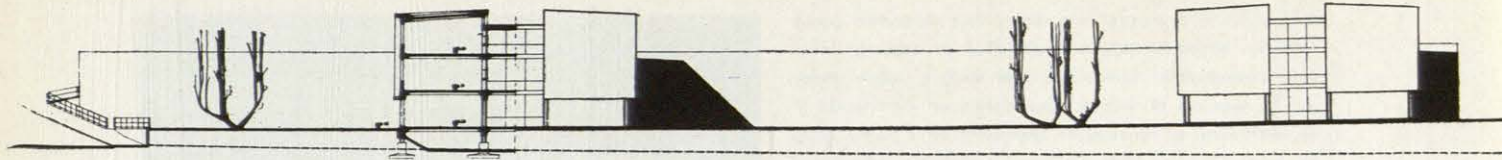
Sea como sea, las ventajas principales de esta elección se han traducido en dos aspectos:

En el plan económico, el edificio de "La Florence" es consi-

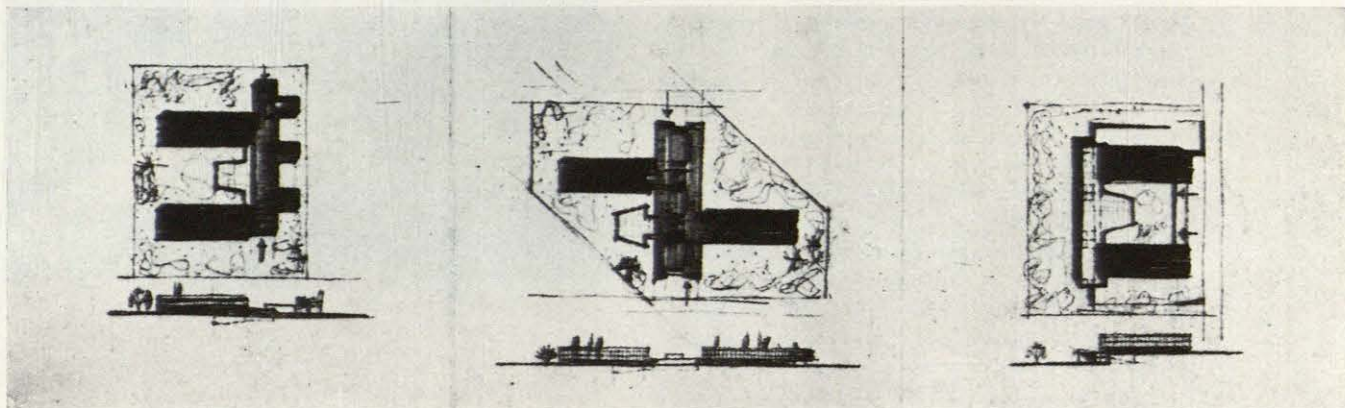


Distintos aspectos del proceso de prefabricación de la escuela "La Florence".





Alzado SW.



Esquema de composición.

derado la menos costosa de todas las escuelas construídas en Ginebra desde la posguerra.

En el plan de los plazos de realización, el proyecto fué aprobado en junio de 1960, el expediente de prefabricación se preparó de modo que el contrato de adjudicación de los trabajos de obra gruesa de la primera etapa se pudo firmar el 11 de octubre de 1960. La obra ha estado en actividad durante todo el invierno, cuando es así que hubiera quedado paralizada por completo si se hubiera tratado de una construcción de tipo tradicional. Teniendo en cuenta el tiempo necesario para las obras de acabado que la prefabricación exige, el arquitecto estima que ha ganado un período de unos siete meses sobre la duración que hubiera necesitado la ejecución de las mismas obras en estructura tradicional para alcanzar el mismo grado de terminación.

La feliz conclusión conseguida tanto en las exigencias económicas como en las de rapidez de ejecución ha determinado la decisión de emprender la realización sobre las mismas bases de un segundo grupo: el de "De Budé".

Sin embargo, el éxito obtenido con este plan no debe hacer

perder de vista las dificultades en el terreno funcional. El sistema, surgido de las necesidades de producción en masa en el campo de la vivienda, no ofrece *a priori* la flexibilidad de otros sistemas, concebidos para responder directamente a las necesidades de la arquitectura escolar. Parece a primera vista más fácil adaptar estos últimos a las necesidades cualitativas de la vivienda que realizarlo a la inversa.

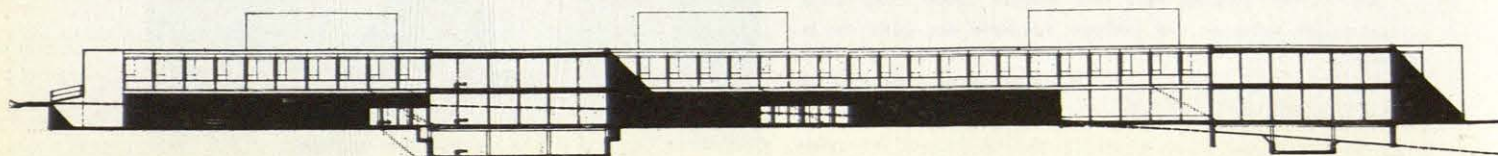
Será tarea de los pedagogos y de los arquitectos el que renueven estas experiencias, buscando aquella que la técnica por sí sola no puede asegurar, es decir, una arquitectura prefabricada, de acuerdo, pero perfectamente adaptada a las exigencias de la pedagogía moderna.

BIBLIOGRAFIA

Anales de l'Institut Technique du Batiment et des Travaux Publics, Paris (suplemento a los núms. 99-100 de marzo-abril de 1956).

Cahiers du Centre Scientifique et Technique du Batiment, número 38, Paris, junio de 1959, un extracto del cuaderno 310. Europe Construction, núm. 4, Lille, julio de 1961.

Sección.



J. Ramírez de Lucas.

ANTONIO TAPIES, O EL SENTIDO DEL FRAGMENTO MISTERIOSO

De los pintores españoles surgidos a la fama después de la segunda guerra mundial, ninguno más universalmente conocido y aceptado que Antonio Tapies. En muy pocos años, diez apenas, este artista, nacido en Barcelona, ascendería a las cimas del éxito más clamoroso. Ascendería, mejor que escalaría, porque la escalada es lenta y fatigosa; la ascensión, rápida y un poco fuera de la comprensión media.

La pintura de Tapies es un misterio, que se manifiesta un día totalmente estructurado en su sorpresiva presencia. Misterio que continúa, renovado en cada obra, igual de enigmático.

Muchas páginas se han escrito ya para intentar descifrar ese halo arcano que envuelve el hacer pictórico de Tapies y al pintor en sí. Pero tal vez sea mejor queden sin aclarar del todo uno y otro secreto: los misterios por algo lo son, y en el momento en que llegamos a su comprensión han dejado de serlo.

Una cosa curiosa del caso Tapies es que su pintura no es en ningún momento balbuciente. Es distinta en sus dos épocas principales, pero nunca indecisa o trémula. Los numerosos imitadores, los detractores, han podido poco contra ella. Continúa igual de lejana y sola, como la Córdoba del poeta.

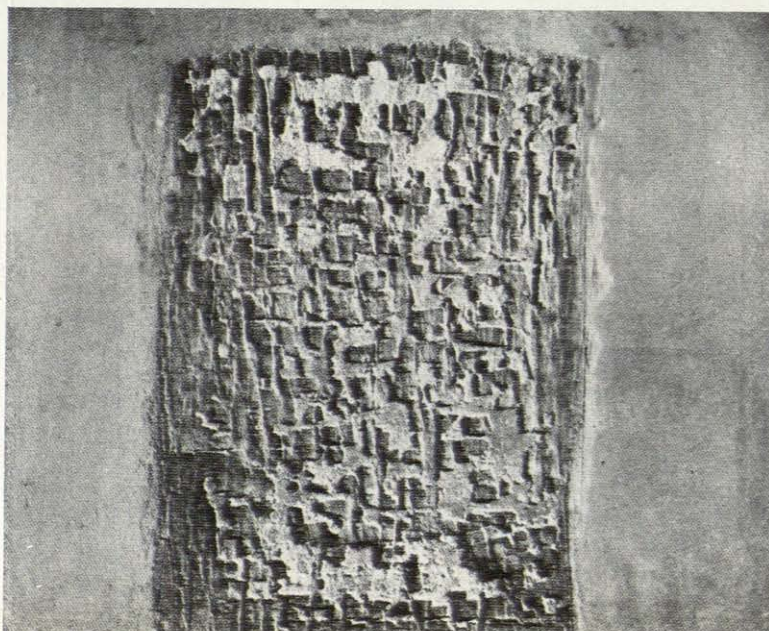
Como igual de lejano y solitario se nos aparece este Antonio Tapies de color aceituno, con gesto triste de torero fracasado o de bailarín flamenco con fatiga. Serio siempre, reflexivo y estudioso, reconcentrado, gustador del orden, interesado en todos los problemas intelectuales, gran lector, amante de la música y, sobre todo..., pintor por vocación.

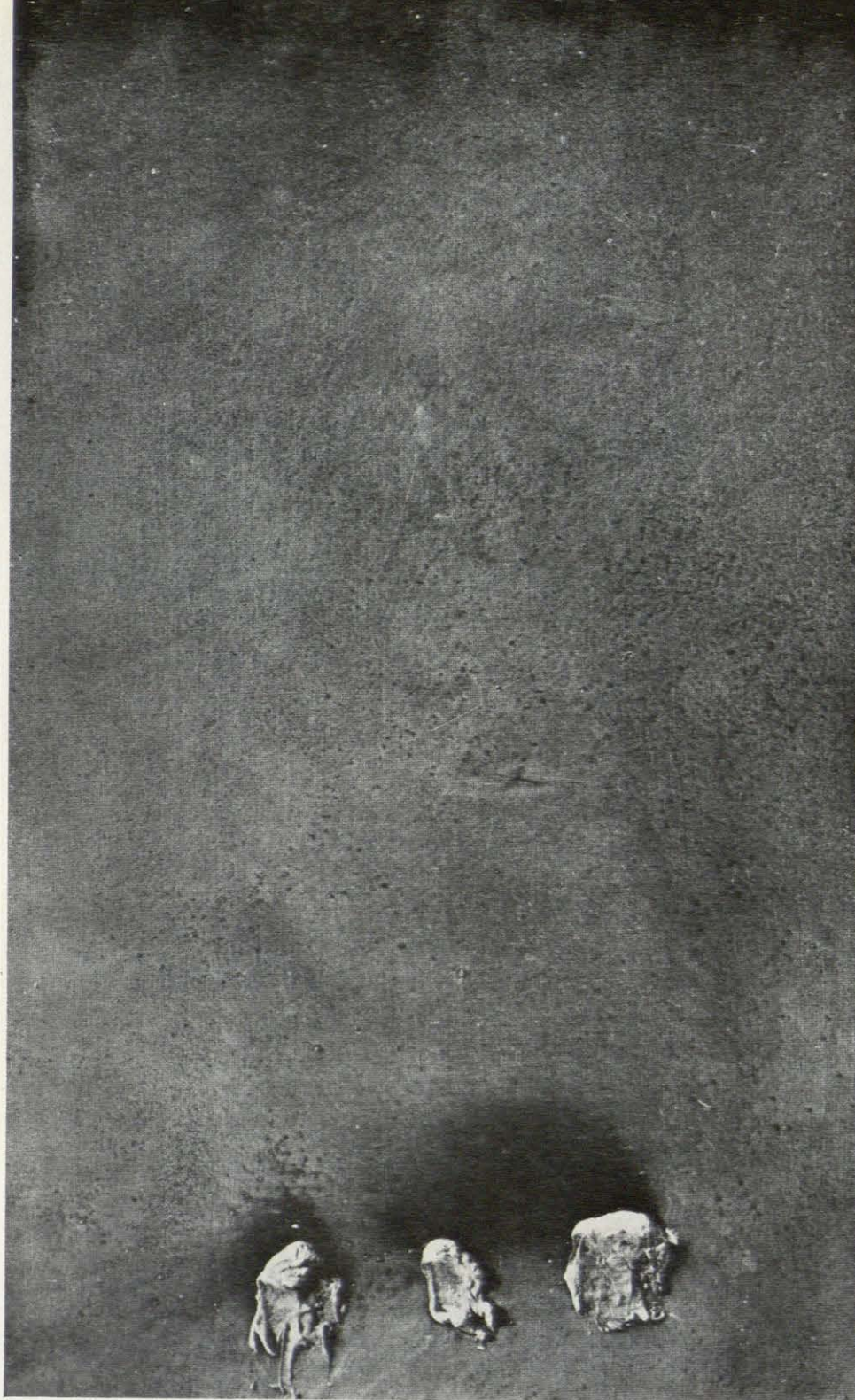
Porque Tapies iba para abogado. Seguramente uno más en la nutrida nómina española si hubiese concluido la carrera de la tradición familiar. Su in-



Tapies

Pintura. Siena quemada.





*Tres manchas en
un espacio gris.*

conformismo, su secreta voz íntima, su inquietud, lo que fuera, le llevó al campo de la pintura. Campo muchas veces de abrojos, pero que a él le ha resultado propicio como a ningún otro. Su trayectoria pictórica apenas tiene prehistoria: él fué vocación tardía y, como tal, no tuvo mucho tiempo para dedicarse a tanteos. Desde el primer momento tuvo personalidad y conciencia de lo que Kandinsky llamó las "Tres vías místicas de la necesidad interior", a saber: 1.^a Cada artista, en cuanto creador, debe expre-

sar lo que le es propio. 2.^a En cuanto hijo de su época, tiene el deber de expresar el espíritu de esa época. 3.^a En cuanto servidor del arte, tiene el deber de representar el arte como tal arte.

"Servidor del arte" es muy distinto de lo que suelen hacer otros, o sea servirse del arte; todo lo contrario. Tapies fué servidor leal y humilde, y con plena lucidez de lo que hacía, desde el momento mismo de su resolución pictórica, tomada durante una convalecencia de larga enfermedad.

Esto fué por el año 1947, cuando el estudiante de Leyes tenía veinticuatro años y sólo le quedaban tres asignaturas para terminar la carrera. Fueron los tiempos de la creación del "Dau al set", el grupo de vanguardia barcelonés nacido al calor de las enseñanzas de Juan Miró, que por aquellos años había vuelto a instalar su estudio en la capital mediterránea. Ya hemos hablado en estas páginas de lo que supuso para el porvenir del arte el citado grupo, no sólo en el ámbito catalán (1).

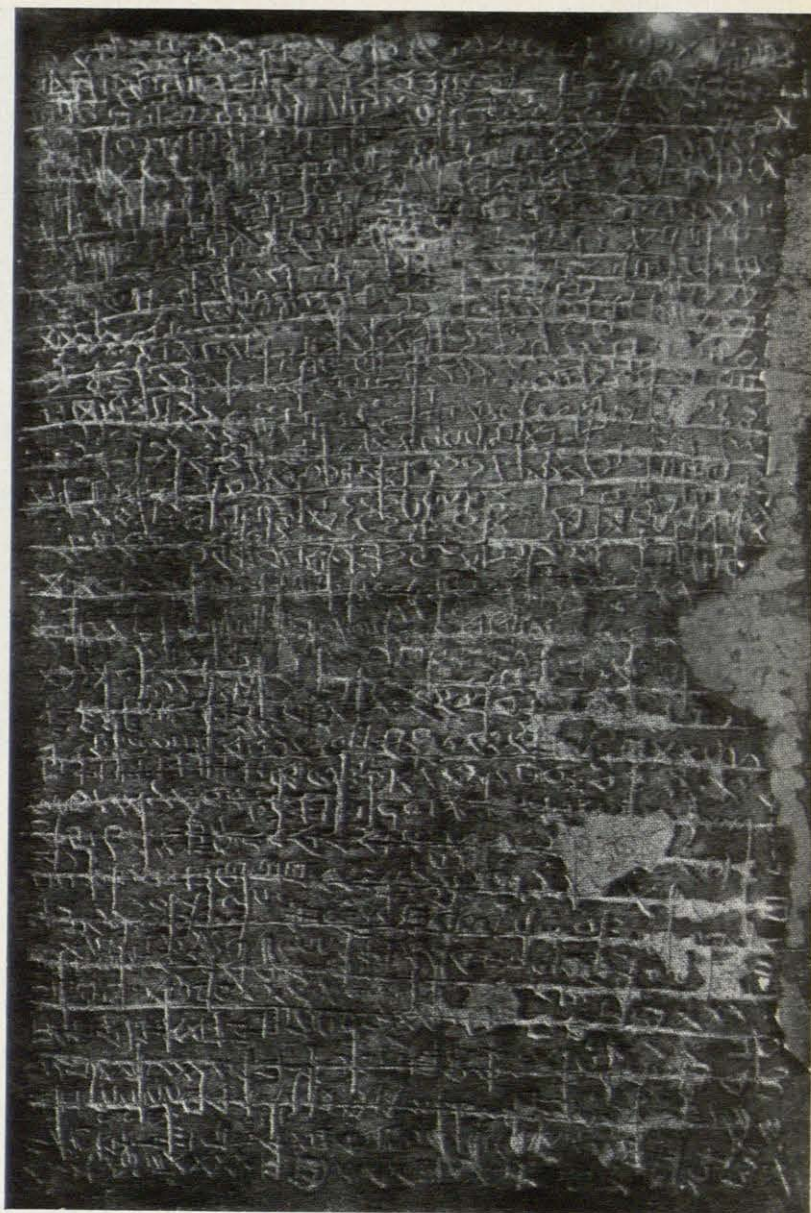
En 1950 celebra Tapies en Barcelona su primera exposición individual. En 1953 gana su primer premio en la Bienal de Sao Paulo. En 1957, el primer premio para jóvenes pintores del Premio Lisso-ne (Milán). Pero es el 1958 el año decisivo para Tapies, cuando en el pabellón español de la XXIX Bienal de Venecia se le presenta en sala especial, junto con los artistas de "El Paso" madrileño, que habrían de hacer del pabellón de España "el más explosivo" del certamen. La sorpresa de aquella Bienal fué España, y en ella se dieron a conocer artistas que después habrían de cotizarse internacionalmente. Tapies obtiene dos premios en aquella ocasión: el de la U.N.E.S.C.O. y el de la Fundación "David E. Bright".

Es a finales de este mismo año cuando el joven pintor barcelonés obtiene otro de sus galardones más representativos: el primer premio de pintura del Carnegie Institute, de Pittsburgh, que acabaría por universalizar su fama.

De aquellas fechas tengo varias confesiones manuscritas del pintor que no han perdido vigencia y que ayudan a penetrar en las metas que Tapies se propuso desde el principio. Creo de interés reproducir algunas de sus opiniones, ya que lo que pretendemos es penetrar un poco en ese misterio llamado Tapies. A continuación lo que Tapies me escribió, en su día:

"Al emprender mi camino nunca me propuse como meta otra cosa que mejorar mi obra, o, más bien dicho, realizar una obra total, única, que sintetizara todas mis preocupaciones en un solo cuadro. A medida que pasan los años veo que esto es inalcanzable, y que nuestra humana limitación debe conformarse con el conjunto de obras parciales que hacemos persiguiendo aquella quimera."

"No soy profeta ni para prever lo que haré el mes que viene."



Caligrafía.

"La inspiración no puede venirnos, hoy como siempre, más que de la "Realidad", pero entendámonos bien, no la realidad visual exclusivamente, que es con la que se ha contentado la pintura clásica. La idea que podemos formarnos hoy de la realidad, a través del nuevo cuadro que nos presentan las ciencias, es muy otra que en tiempos de nuestros abuelos. La imaginación, por otra parte, juega un papel decisivo. Pero la imaginación no es hoy tampoco aquella "loca de la casa" que nos presentaban los viejos manuales de Psicología. Los objetos de nuestra imaginación están completamente conectados con la vida y responden a problemas muy reales y tangibles a nuestro espíritu."

"La obra realizada es lo único que cuenta en el momento de la verdad."

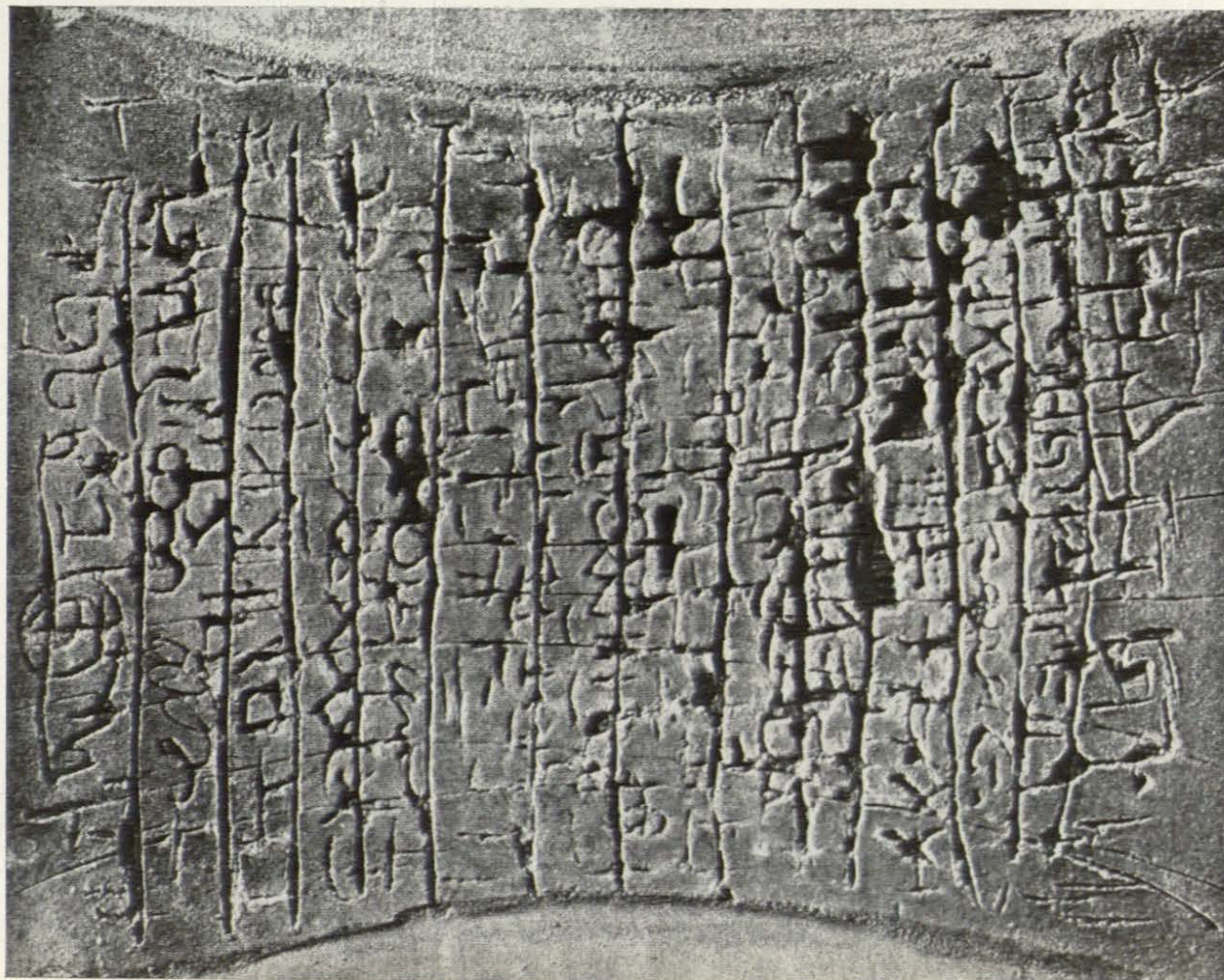


Pintura rojiza.

"Para mí, los doce artistas fundamentales son: Klee, Kandinsky, Mondrian, Miró, Wols, Max Ernst, Duchamps, Pollok, Dubuffet, Fautrier, Tobey, Clifford Still."

En la obra pintada de Tapies hay dos maneras principales y perfectamente delimitadas: la hecha antes de 1954 y la de después de esa fecha. En un principio, Tapies gustó de un surrealismo mágico, de escenas un tanto truculentas, con evidente influencia de Miró y Klee. Iconografía magicista y fantástica, en la que la luna era casi siempre fondo y protagonista. Pintura de color leve, de diseño muy marcado, en la que las tenebrosidades argumentales se ven compensadas con unas leves tintas de color diáfano y cristalino entre la negrura del dibujo. Tal vez de haber continuado en esta trayectoria Tapies no hubiera pasado de ser un pintor de segunda fila.

Grafismo en relieve ocre ennegrecido.



De 1954 al presente, Tapies realiza su pintura de "magnificación de la materia", con el empleo de los nuevos materiales pictóricos que el mercado lanzó en esos años: colas plásticas, látex, pinturas sintéticas, etc., que él ha utilizado y mezclado con una sabiduría y sensibilidad superior a ningún otro pintor de las mismas tendencias. "Arte íntegramente informal, en el que al espacio topológico se agrega un constante interés por las líneas de máxima irregularidad, concebidas como surcos, dislocaciones, marañas de incisión seguidas, caligrafías de materia sin alusión a cualquier tipo de escritura y con rarísima concreción de signo, con alusiones ricas de sentido, pero indeterminadas, oscuras, indecifrables casi, con sumisión de las ideas o esquemas a lo inmediato de la ejecución" (2).

Cuando a tantos artistas se les ve vacilar, no saber qué directriz tomar de las que marca la moda del momento, Tapies nos sigue dando un ejemplo de probidad y seriedad artística. Cada obra suya es distinta, pero sin abandonar por ello lo que ha caracterizado su sello más permanente: la nueva invención de la materia concebida con un sentido misterioso del fragmento. Ante un monumento imponente del pasado se puede situar el pintor de muchas maneras: para reducirlo al esquema de sus líneas fundamentales, para sugerirnos el color de un momento cambiante, para traducirnos sus sugerencias expresivas, para conformarlo según sus planos predominantes, para invocar lo que despierta en la memoria del subconsciente... Tapies prefiere a todas estas formas de entender la pintura el acercarse a esas piedras venerables con mirada analítica de investigador de los materiales y reproducir con un naturalismo prodigioso ese pequeño fragmento escogido.

"Me considero un pintor de caballete y entiendo que mi pintura es figurativa. La pura materia, aun sin dibujo, es figurativa: un trozo de muro, la corteza de un árbol, una playa. La realidad no es sólo su reflejo, el reflejo de esa realidad, sino también su alusión" (3).

Tapies gusta de introducir en sus materias pictóricas símbolos que parecen provenir de lejanas culturas que el tiempo ha desgastado y casi borrado. "Es un nuevo arcaísmo que funde la conciencia histórica y "sofisticada" del presente con

la evocación de los medios y estilos que los hombres usaban en el pasado. Tapies no evoca el pasado de forma nostálgica como un modelo a adoptar en el presente, sino que nos da una impresión mixta del pasado y el presente" (4).

Como sucede con todo innovador verdadero, el arte de Tapies ha suscitado los más contrapuestos y entusiastas comentarios. Se ha hablado de "Tapies y el silencio", de "Tapies realista", de "Tapies y la significación intemporal del muro". Por fortuna, después de tantas interpretaciones, la pintura de Tapies permanece intacta en lo esencial: en su misterio. En su fácil y difícil misterio, que, como la vida y que como la muerte, nos resulta familiar y al mismo tiempo

Tapies, pintor bien español por su sobriedad pictórica, por su dramatismo, por su preocupación mística, por su desprecio de todo lo accesorio, es hoy, seguramente, la figura española de mayor proyección universal de las nuevas generaciones, porque, como muy bien ha dicho el crítico italiano Giulio Carlo Argan: "Detrás del muro de la pintura de Tapies está el Greco y está Goya, pero ahora el sueño de la razón no produce ni siquiera monstruos, porque el sueño, cuanto más cercano está a la muerte, menos poblado aparece de sueños."

(1) Revista Arquitectura: "Cuixart o la riqueza de la materia", febrero de 1963.

(2) Juan - Eduardo Cirlot: "Significación de la pintura de Tapies", Museo, Barcelona, 1962.

(3) Declaraciones de Tapies a Camilo J. Cela: "Antonio Tapies, su arte", Papeles de Son Armadans, número LVII, 1960.

(4) Lawrence Alloway: Catálogo de la Exposición Tapies en el Museo Guggenheim, Nueva York.

Tapies, en Toledo, con los críticos de Arte Santos Torroella y Ramírez de Lucas.



NOTAS DE FILOSOFÍA

P. Alfonso López Quintás.

INSISTIR ES PROFUNDIZAR

Pocas actividades gozan hoy de tan buena prensa como la *investigación*: sugestivo vocablo que despierta imágenes de aventura, riesgo y progreso. Investigar es tarea noble y profunda como toda labor de creación. El que investiga sabe que está llevando a la Humanidad a nuevos horizontes por rutas inciertas, pero fecundas.

Investigar es peregrinar en tierra extraña, hallarse en perpetuo estado de alerta sobre el terreno movedizo del país recién conquistado. El investigador es un piloto de pruebas que pulsa el poder de la mente humana ante los diferentes problemas que cada día plantea la ciencia.

El investigador no es necesariamente un rebelde. Prometeo, que roba el fuego a los dioses para revelar su secreto a los mortales. Es un inquieto que intenta penetrar inteligentemente en el secreto de la Naturaleza entendida como un *don*. Investigar es hacer un homenaje a la verdad al traducir a lenguaje humano el sentido enigmático del Universo creado. Más que un acto de creación, investigar es un signo de consagración: atención despierta y ágil a una realidad que nos supera e incita el ansia legítima de saber.

Esto indica que la cualidad nata del investigador debe ser la *fidelidad*, virtud que en un ser hecho para distenderse en el tiempo se manifiesta como *tenacidad, asiduidad y constancia*.

La fecundidad de la investigación pende de dos factores: *intuición y discurso*. Los grandes hallazgos son debidos a golpes de *intuición*, pero ésta no parte de cero: es un relámpago súbito que salta a lo largo de una prolongada tempestad de esfuerzo tenaz. Cuando se afirma que la intuición es fruto del esfuerzo se está diciendo en lenguaje vulgar que toda intuición humana se monta sobre un discurso, y todo discurso inteligente debe ser subtendido por la energía luminica de la intuición. He aquí el fenómeno típicamente humano de la *atención*.

Al atender a algo, el hombre está desde el principio tenso hacia un conjunto de *significaciones*, a la par que va lamiendo con la mirada

cada uno de sus aspectos, detalles o perfiles (*Abschattungen*, como decía Husserl). La luz brota a medida que al hilo del discurso se van ganando nuevos horizontes. El discurso será tanto más rápido cuanto más poder tiene el investigador de dominar amplios campos de visión.

La forma humana de ahondar es *Insistir*. El hombre no se repite nunca: aunque parezca estar en el mismo punto, al insistir en él lo toma a un nivel más profundo y gana en perspectiva. Ya sabemos que incluso en el arte musical se dice que no es el mismo idénticamente el tema repetido.

Por tener una capacidad limitada de comprensión, el hombre debe volver una y otra vez sobre las mismas realidades para asimilarlas. Cuando se trata de algo superficial, basta una ligera atención para hacerse cargo de ello. Pero si estamos ante una realidad de gran significación, hemos de retornar sobre ella con insistencia, pues *repetir es el modo humano de profundizar*.

Los españoles solemos quejarnos amargamente de la falta de investigación en nuestro país. Nos duele la ausencia inveterada de nombres familiares en la bibliografía científica, y no es infrecuente oír preguntar a los estudiantes la razón por la que se ven obligados constantemente a preparar sus trabajos de seminario con material extranjero. La queja es justa en gran medida, pero bien haríamos en no dedicar a entonar elegías el tiempo que reclama la urgente tarea de saber a qué atenernos a este respecto.

Y lo primero que, a mi ver, hay que subrayar en este complejo tema es la necesidad de *decidirse por un tema y guardarle fidelidad*, en la conciencia de que la constancia es la llave del éxito. La marcha de la ciencia se asienta en dos pilares: los *genios*, que alumbran con sus intuiciones ámbitos nuevos de investigación, y los *investigadores*, que toman una veta y la siguen.

Teniendo esto en cuenta, se descubrirá la posi-

bilidad de hacer en gran número de casos una sólida labor de investigación sin gran lujo de medios. Todo consiste en saber acotar inteligentemente un campo. Una vez encuadrada la búsqueda y comprobada la fecundidad del tema seleccionado, lo decisivo es insistir. La Historia está cuajada de nombres ilustres que han pasado a la posteridad por habernos legado una idea poderosa expuesta en un puñado de volúmenes. Sin un temor morboso a la repetición que no responde a fidelidad a las cosas, sino a frívolo afán novedoso, han puesto manos a la obra una y otra vez en constante e implacable superación. Por eso es tan frecuente en los grandes autores la revisión a fondo de sus obras. Pensemos en Kant con su *Crítica de la razón pura*, o en Blondel con *L'action*. Estudiados al debido nivel de profundidad, se observa que las más diversas obras de los principales pensadores no son sino variaciones del único gran tema que ocupó su vida intelectual. Por eso su lectura produce la emoción de la subida a un monte elevado, que nos depara constantes sorpresas, por elevación de perspectiva. Al contrario, la lectura de autores que dispersan su atención en temas dispares tratados de modo superficial, fatiga, porque el cambio no obedece a una ascensión de nivel, sino a la mutación fílmica meramente puntual del paisaje.

Si se pregunta cuáles han sido los autores que en la actualidad han ejercido mayor influjo en el mundo intelectual, se deberá nombrar indudablemente a los llamados existencialistas: Heidegger, Jaspers, Sartre, Camus, Marcel. Y se da el caso que las obras de éstos giran alrededor de un mismo tema insistente: la *inobjetividad de la existencia humana*. Por eso hay en ellas repeticiones y se vuelve sobre las mismas ideas desde los más diversos puntos de vista, pero siempre a un mayor nivel de hondura. Por eso su lectura resulta fascinante para el que se sumerge en el mundo abierto por esta forma de pensamiento. Pues esto es lo importante en la investigación: abrir mundos nuevos, en los que pueda uno moverse con libertad creadora. De ahí la profunda unidad que alienta en la labor, tan amplia y densa, de estos pensadores, varios de los cuales no sólo han expresado su idea central a lo largo de sus obras de corte teórico, sino en todos su actividad artística, teatro, novela, ensayo, crítica, composición musical, etc. Y esto no como un mero punto de aplicación o muestrario práctico, sino por exigencias internas de su doctrina, que ve en la vida humana una fuente inexhausta de reflexión. De Marcel es sabido que en sus obras teatrales se deja llevar de la vida interna de los personajes y llega más lejos que en sus trabajos meramente teóricos. Veamos todo esto con algún detalle.

Jaspers inició su labor filosófica con la obra *Psychologie der Weltanschauungen* (1919), en la cual, como advierte él mismo en el prólogo a la quinta edición, ya apunta la preocupación central que inspiraría toda su obra futura: el estudio de la *inobjetividad de la existencia humana*. La persona humana, lejos de reducirse a un mero objeto (*Gegenstand*), es un algo irreductible, *inasible* (*unfassbar*), *in-verificable* (*unverifizierbar*). Esta idea primaria es el núcleo de la obra en tres volúmenes *Philosophie* (1932), que hace ver el carácter amplio, elástico, de los seres no meramente-objetivos, que no se reducen a ser, como las cosas u objetos, algo ocluido en sí mismo, sino que existen (*ec-sisten*), es decir, viven abiertos a un mundo exterior y a una trascendencia. Estos seres abarcan mucho campo, se dan en un entramado de realidades envolventes. Pero al no ser objetivos estos seres, ¿cómo pueden ser objeto-de-conocimiento? He aquí el problema de vincular la existencia (1) y la razón, tema que halla una primera formulación en la densa obra *Vernunft und Existenz* (1935)—tal vez la más lograda de Jaspers—, y la debida explicación en el amplio volumen titulado *Von der Wahrheit* (1947). Como vemos, estas obras no son sino hitos en el proceso de investigación de un único tema fundamental. Pero lo notable es advertir que las numerosas obras dedicadas por Jaspers a muy diferentes temas no han tenido otro origen que esta misma preocupación. Piénsese, por ejemplo, en sus trabajos sobre Schelling (2) y sobre Kant (3), centrados en torno a la división sujeto-objeto y al afán de trascender de lo objetivo a lo in-objetivo.

De Heidegger es notoria su fidelidad al punto de partida existencial. Y a quienes quisieron ver en las obras inmediatamente posteriores a *Sein und Zeit* un cambio de actitud, dió el autor un rotundo mentís en su ensayo *Vom Wesen des Grundes* (4). La continuidad en su línea mental queda confirmada de modo inequívoco en su obra *Der Satz vom Grund*, en que trata por extenso el problema de la objetividad. Pero lo curioso es asimismo, como en el caso de Jaspers, su voluntad de insistir en el mismo tema a propósito de los más diversos motivos: el estudio del lenguaje,

(1) Nótese que este concepto ofrece en la técnica lingüística del pensamiento existencial un sentido sensiblemente distinto al de la Filosofía tradicional. *Existir* significa para los existencialistas una forma peculiar y eminente de darse en la realidad.

(2) Schelling: *Grösse und Verhängnis*. Piper Verlag. München, 1955.

(3) *Drei Gründer des Philosophierens. Plato, Augustin, Kant*. Piper Verlag. München, 1957.

(4) Cf. V. Klostermann Verlag. Frankfurt, 1955, pág. 42, Nota.

el análisis de varios poetas que califica de "esenciales", el origen de la obra de arte y, sobre todo, el estudio acerca de Kant (5), al que interpreta a través no, como es usual, de la segunda edición de la *Crítica de la razón pura*, sino de la primera, para subrayar el papel primordial que en ésta desempeña la imaginación trascendental como facultad de trascendencia propia del ser finito.

Jean Paul Sartre expuso su teoría del en-sí y el para-sí en su voluminosa obra *L'être et le néant* (1943), en la que con elementos tomados con mayor o menor violencia de los sistemas de Husserl y Heidegger, intenta elaborar una Fenomenología de la vida humana, vista con categorías extrapoladas del mundo sensorial. Sartre triunfa en la descripción morosa, plástica, extraordinariamente vivaz, de lo sensible, y muestra una incapacidad radical para elevarse a lo suprasensible que anida o se expresa de algún modo en lo sensible. De ahí su desesperado intento de prescindir de lo trascendente. Toda su obra escrita—ensayos, novelas, teatro—no tiene otro fin que deshacerse expeditivamente de lo que no admite una plausible explicación a ras de lo sensible. Para ello intenta erigir en módulo de autenticidad el ámbito meramente vital, dejando de lado, como un epifenómeno extraño, el mundo de las significaciones y relaciones específicamente humanas. Véanse, por ejemplo, tres de sus obras más características, el ensayo *L'existencialisme c'est un humanisme* (1962), la pieza teatral *Huis clos* (1947) y la novela *La Nausée* (1938). En la primera resalta el afán de poner al hombre un cerco de inmanencia, cortando el circuito que lo une al Dios trascendente. La segunda se resume en la conocida frase "L'enfer c'est les autres" y la tercera halla su punto culminante en el episodio del jardín que convendría releer a esta luz:

"Estaba, pues, hace un momento en el jardín público. La raíz del castaño se hundía en la tierra justamente por debajo de mi banco. No me acordaba ya de que esto era una raíz. Las palabras se habían desvanecido, y con ellas la significación de las cosas, sus modos de empleo, las débiles marcas que los hombres han trazado en su superficie. Estaba sentado, un poco inclinado, la cabeza baja, solo ante esta masa negra y nudosa, enteramente bruta y que me causaba miedo. Y después tuve esta iluminación.

"Esto me ha cortado el aliento. Nunca, antes de estos últimos días, había sentido lo que quería decir "existir". Era como los

otros, como los que se pasean solos a la orilla del mar con sus vestidos primaverales. Decía como ellos: "La mar es verde; aquel punto blanco, allá arriba, es una gaviota"; pero no sentía que esto existiera, que la gaviota fuera "una gaviota-existente"; de ordinario, la existencia se oculta. Está ahí, en torno de nosotros, en nosotros, es nosotros mismos; no se pueden decir dos palabras sin hablar de ella, y, finalmente, no se la toca. Cuando creía pensar en ella, menester es decir que no pensaba nada; tenía la cabeza vacía, o precisamente una palabra en la cabeza: la palabra "ser". O entonces pensaba..., ¿cómo decirlo? Pensaba la pertenencia, me decía que la mar pertenece a la clase de los objetos verdes o que lo verde es parte de las cualidades del mar. Aun cuando miraba estas cosas, estaba a cien leguas de pensar que existían; me parecían como una decoración. Las tomaba en mis manos, me servían de útiles, preveía sus resistencias. Pero todo esto pasaba en la superficie. Si se me hubiera preguntado qué era la existencia, hubiera respondido de buena fe que no era nada, justamente una forma vacía que venía a añadirse a las cosas desde fuera, sin nada cambiar en su naturaleza. Y después, he aquí que, de repente, se hizo claro como el día: la existencia se había revelado repentinamente. Había perdido su aspecto inofensivo de categoría abstracta; era la masa misma de las cosas, esta raíz estaba amasada en la existencia. O más bien la raíz, las rejas del jardín, el banco, la hierba rala del césped, todo esto se había desvanecido; la diversidad de las cosas, su individualidad, no era sino una apariencia, un barniz. Este barniz se había disipado, quedaban masas monstruosas y blancas, en desorden, desnudas en una extraña y obscena desnudez (...).

"Comprendí que no había medio entre la inexistencia y esta abundancia destemplada... Si se existía, era necesario existir hasta allí, hasta el enmohecimiento, la tumefacción, la desnudez (...).

"Eramos un montón de existentes enojados, molestos de nosotros mismos; no sentíamos la menor razón de ser ni los unos ni los otros; cada existente, confuso, vagamente inquieto, se sentía de sobra en relación con los otros. De sobra; era la única relación que podía establecer entre estos árboles, estas rejas, estos guijarros. Trataba en vano de contar los castaños, de situarlos..., de comparar su altura con la de los plátanos; cada una de estas cosas huía de las relaciones en que trataba de encerrarla, se aislaba y se escapaba. Estas relaciones (que me obstinaba en mantener para retardar el hundimiento del mun-

(5) Cf. Kant und das Problem der Metaphysik. V. Klostermann Verlag. Frankfurt, 1929.

do humano, medidas, cantidades, direcciones) sentía yo en su arbitrariedad; no morían ya sobre las cosas. De sobra, el castaño... Y yo—abúlico, lánguido, obscuro, dirigiendo, agitando sombríos pensamientos—, yo también de sobra... Soñaba vagamente en suprimirme, para aniquilar, al menos, una de estas existencias superfluas. Pero también mi muerte hubiera estado de sobra. De sobra, mi cadáver... Y mi carne carcomida hubiera estado de sobra en la tierra que la hubiera recibido, y mis huesos, en fin, limpios, mondos, hubieran estado también de sobra; yo estaba de sobra para la eternidad.

"Todo es gratuito; este jardín, esta ciudad y yo mismo. Cuando acontece que uno se da cuenta de ello, el corazón da un vuelco y todo comienza a vacilar...; he aquí la náusea."

Albert Camus mostró en todas sus obras de ensayo una preocupación obsesiva por el problema de la libertad. Véase, por ejemplo, *Le mythe de Sisiphe* (1942) y *L'homme révolté*. Y éste es asimismo el tema que confiere a sus obras teatrales, un aire de fuerte dramatismo. Recuerdese el siguiente pasaje de *Calígula* (1947):

"CALIGULA.—(Estallando, se arroja sobre el joven Escipión, lo toma del cuello y lo sacude.) ¿Soledad? ¿Acaso tú conoces la soledad? La de los poetas y la de los impotentes. ¿Soledad? Pero ¿cuál? Ah, no sabes que nunca se está solo. Y que a todas partes nos acompaña el mismo peso de porvenir y pasado. Los seres que hemos matado están con nosotros (...). ¡Solo! ¡Ah, si por lo menos en lugar de esta soledad envenenada de presencias que es la mía pudiera gustar la verdadera, el silencio y el temblor de un árbol! (Sentado, con súbito cansancio.)" (6).

La actitud inicial idealista de Gabriel Marcel sufrió un brusco cambio a partir de las experiencias profundamente humanas realizadas en el curso de la primera guerra mundial. El trato directo con los familiares de los desaparecidos y muertos en el campo de batalla le abrió los ojos al misterio de la vida irreductiblemente personal de los hombres, que no se reducen a meras cifras de fichero, objeto de cálculo y estadística, sino que son sujetos de un destino personal. Este proceso quedó historiado a lo largo de las páginas sinceras y dispersas del *Journal Métaphysique* (1927). Para aclarar este punto de vista era necesario averiguar el carácter ontológico del propio cuerpo: ¿Se tiene el cuerpo o se es el cuerpo?

(6) *Calígula*, acto II, escena XIV, pág. 90. Editorial Losada, S. A. Buenos Aires, 1957.

He ahí la dualidad decisiva del ser y el tener que ocupó la mente de Marcel en los años de redacción del diario *Etre et Avoir* (1935). La actitud del hombre ante los demás y ante Dios viene decidida por su voluntad de aceptar o rehusar la llamada personal que nos invita al diálogo: he aquí el tema de sus obras características: *Positions et approches concrètes du mystère ontologique* (1933), *Du refus à l'invocation* (1940), *Homo Viator* (1945), *Le mystère de l'être* (1951).

En una de sus más logradas obras—*Le mystère de l'être*—declara expresamente Marcel que el punto de partida de su especulación es formado de ordinario por un pasaje concreto de sus dramas:

"Procederé aquí, como lo hice ya en varias ocasiones, partiendo de uno de mis dramas, *Le Palais de Sable*, que me parece hoy ser una anticipación de todo el desarrollo filosófico que he seguido. Yo veo en él una experiencia interior privilegiada a partir de la cual los problemas aparecen en su agudeza y precisión más grande" (7).

En sus obras teatrales, la preocupación de no tratar al prójimo en tercera persona, como un él distante, provoca situaciones de gran tensión emotiva. Uno de los personajes de *Le Regard Neuf* dice a su padre respecto a su madre, a quien ha llegado a odiar:

"Ella no tenía ninguno de tus gustos, ninguna de tus curiosidades, ninguna de tus aptitudes. Ni conversación, ni siquiera esa vivacidad que puede engañar. Ni ese encanto un tanto envolvente que nos seduce de vez en cuando en las mujeres. Ni... ¡Ah! ¿Lo notas? ¡Yo hablo de ella en tiempo pasado, como si se tratara de una muerta! (Prorrumpiendo en sollozos) (8).

Al sorprenderse hablando objetivamente de quien le había dado el ser, se siente sobrecogido y sobresaltado:

"La verdad, Juana—dice Antonio en *Le Mort de Demain*—, yo se la voy a decir: lo que pasa es que para usted Noël no es ya más que un muerto; y ni siquiera es un muerto presente con el cual se mantiene uno en comunión, sino un tercero ausente, a propósito del cual se inquiere" (9).

Esta misma continuidad y tenacidad se observa en gran número de pensadores y eruditos actua-

(7) Aubier, 1951, vol. II, págs. 63-64.

(8) G. Marcel: *Trois pièces*. Plon. París, 1931, págs. 31-32.

(9) Ob. cit., pág. 124.

les que sería prolijo enumerar. Basta aludir a ello para que el lector lo compruebe a base de sus conocimientos personales.

Esta lección de continuidad puede ser extraordinariamente provechosa para cuantos se consagran a la noble tarea de abrir nuevos caminos a la investigación en cualquier rama del saber humano.

Por lo que toca a la Arquitectura, no faltan en la actualidad ejemplos aleccionadores. Si se me permite aducir un caso concreto avalado por una valiosa distinción internacional, aludiré aquí al esfuerzo que viene dedicando el arquitecto español Rafael Leoz al estudio de lo que llama el módulo Hele, de cuya importancia plumas muy

autorizadas se han apresurado a dejar constancia. Sin duda alguna llegar a dar cuerpo a una primera intuición como ésta y desplegar todas sus implicaciones exige dedicación, tenacidad, sana confianza en sí mismo, espíritu de renuncia a cuanto interfiere los trabajos de investigación y un sin número de virtudes más. Pero a la larga el éxito viene a confirmar la idea de que en el hombre ser sometido al flujo temporal, insistir, es profundizar. Y en ciencia quien ahonda gana la batalla de hacer una obra perdurable.

No hay que temer repetirse, volver una y otra vez a la fuente de riqueza que es todo gran tema, enhebrar de nuevo el hilo de un mismo problema, si un afán inquebrantable de ahondamiento y progreso nos salva del riesgo siempre acechante de la rutina.

NOTAS DE ECONOMIA

José M. Bringas.

EL EFECTO IMPACTO Y EL EFECTO DURADERO: APLICACION AL CASO DE LAS VIVIENDAS DE RENTA LIMITADA GRUPO I

La actividad del hombre político se manifiesta en los más variados campos, dando lugar a actuaciones en política económica, política social, monetaria, sanitaria, etc. En su programa está la consecución de ciertos objetivos también de la más diversa índole, cual pueden ser, por ejemplo, el aumento de la renta nacional, pleno empleo, estabilidad monetaria, supresión de epidemias, etc. Para la consecución de estos objetivos o fines pone en práctica medidas cuya ejecución deberá dar los frutos deseados. Es facultad suya el elegir los fines de acuerdo con sus doctrinas. Por el contrario, es cometido del técnico no sólo analizar la compatibilidad de los distintos fines, sino también, caso de existir, dos objetivos incompatibles que por razones del momento interese mantener, propug-

nar las medidas adecuadas que eviten su neutralización. El político define objetivos, el técnico estudia la manera de poder alcanzarlos y propone unos medios entre los cuales puede el primero elegir aquel o aquellos más en consonancia con sus credos. Es frecuente no saber distinguir si un determinado objetivo entra en el campo de esta o aquella política, y ello es debido a la total interconexión que existe entre los campos de la economía. La redistribución de la renta puede ser un fin buscado por la Política económica, pero puede ser también el objetivo deseado por la política social. Por ello hay que pensar no sólo en la compatibilidad de los fines dentro de una misma rama de la Política, sino también en las distintas ramas de la misma. Dos fines de distin-

tas políticas serán homogéneas si no se interfieren sus efectos (1). Un ejemplo de falta de homogeneidad en los fines de las distintas políticas puede ser el siguiente: Supongamos que la política social propugna el ideal de que cada familia tenga su propia vivienda. A tal fin, se dictan medidas que estimulen al promotor a invertir en la construcción de viviendas. Al mismo tiempo, la constante obsesión de la política fiscal de nutrir las áreas del Estado dirige sus miras directas hacia la ganancia obtenida por los promotores de viviendas en el ejercicio de esa actividad. En este caso la falta de homogeneidad entre ambos fines puede provocar la esterilización de objetivos de ambas políticas. Y no digamos si entra la política económica, con sus medidas de restricción crediticia, para contener, por ejemplo, una incipiente inflación. Refuerza así el fin fiscal, pero contribuye a anular el social.

Al aplicar cualquier medida en cualquier política obtenemos dos clases de efectos: uno, el inmediato, consecuencia directa de la aplicación de la medida, y otro, el derivado, producido por las distintas reacciones de los individuos al recibir el efecto directo. Son los llamados efecto impacto y efecto duradero (2). ¿Cómo se comportan ambos? De las más variadas formas. Puede ocurrir que el efecto inducido o duradero refuerce el efecto directo o impacto, y entonces se dice que aquél es colaborador; que no modifique las consecuencias del primero, en cuyo caso se le llama neutral, o que compense en parte o anule el producido por el efecto impacto diciéndose entonces que es contrario. Vamos a poner un ejemplo que aclare lo anterior. Supongamos se decreta un alza general de salarios para determinado sector productivo de la economía. El efecto impacto es el aumento de la renta monetaria de los trabajadores de ese sector. Ante ese aumento, las reacciones particulares pueden ser varias, originando efectos secundarios de índoles distintas. No sería extraño que al tener más dinero que gastar aumentase el consumo. Ante este aumento de la demanda, los precios suben, pudiendo llegar, si no se toman contramedidas, a un alza tal que, aun a pesar de disponer de más dinero que antes, se pueda comprar menos cantidad de bienes de consumo. El efecto secundario producido por el incremento de salarios sin más ha anulado el favorable impacto. Claro que aun de signo contrario puede no llegar a anularlo completamente, y entonces sería parcialmente contrario. Si en virtud de un adecuado abastecimiento del mercado de bienes de consumo o de cualquier otra ra-

zón los precios se mantuviesen a su nivel anterior, el efecto secundario no modifica el impacto, y entonces se dice que es neutral. Puede ocurrir, finalmente, que ante un aumento de la demanda se organicen mejor las empresas productoras de bienes de consumo y bajen los precios. Aquí diríamos que el efecto inducido es colaborador del impacto.

Vemos, pues, que lo que en realidad tiene importancia es el efecto inducido o duradero. Se puede alegar que al ser subjetivas las reacciones que origina el impacto no pueden preverse, pues un mismo individuo reacciona de forma distinta, en cuyo caso una misma medida puede originar efectos colaboradores o contrarios. Es cierto, pero también lo es que no es muy difícil crear ciertas condiciones para que la reacción individual sea la que se desee en ese momento.

Si pensamos ahora que cada medida, además de originar efectos inducidos en su rama, lo hace en las restantes, empezamos a intuir las dificultades que tienen que salvar los equipos técnicos de todo legislador sensato para recomendar las medidas adecuadas. Porque la ordenación y estudio de las distintas normas, con sus consiguientes efectos, es propia y específica de los técnicos pertinentes, sin cuyo trabajo el político se expone a serios tropiezos. En efecto, dejando a un lado los efectos inmediatos, una medida de política económica puede causar reacciones secundarias de naturaleza social, por ejemplo, de acuerdo o no con los fines deseados por esta política. Se la llamará entonces medida simétrica o asimétrica. Será medida neutral aquella que sólo actúa en el campo en que se dictó.

Un pequeño esquema nos va a permitir la comparación de las diferentes medidas y de sus efectos duraderos en dos ramas de la política: la económica y la social. Por ejemplo:

Política económica:

Simétrica	1	2	3
Neutral	4	5	6
Asimétrica	7	8	9

Política social:

Simétrica	1	4	7
Neutral	2	5	8
Asimétrica	3	6	9

Si una norma cualquiera es apta para la política económica hay que ver inmediatamente su simetría respecto a la política social. Si resulta simétrica o neutral (núms. 1 y 2), podemos emplearla tranquilamente; si, por el contrario, resulta asimétrica (núm. 3), hay que andar prevenido, pues cuanto más eficaz se muestre en un campo más daño hará en el otro si no se prevén medidas de antemano. Lo mismo ocurre con la política social. Si una medida en este campo es apta

(1) M. de Torres: *Teoría de la política social*. Aguilar.
(2) *Ob. cit.*, págs. 18 y sigs.

habría que ver si resulta conveniente en el de la política económica (núms. 1 y 4) o contraria (número 7), en cuyo caso no sería aconsejable su implantación.

Un sistema general de medidas asimétricas puede conducir al absurdo de un Estado con buena política social y política económica próspera, sin conseguir adelantos en ninguno de los dos campos. Puede, pues, darse el caso de que una política social desarrollada por un ministro de Trabajo, por ejemplo, sea anulada sin que él se percate plenamente por disposiciones emanadas de otros Ministerios, el de Hacienda, por ejemplo, que, a su vez, cree aptas sus medidas de política fiscal. El mal entonces radica en los medios, ya que no se han tomado los adecuados. Y estos medios, volvemos a insistir, son competencia exclusiva de los técnicos.

Cuanto más complejos e intrincados son los campos en que han de actuar los distintos legisladores, tanto más necesario es conocer, primero, el signo de los efectos secundarios de una medida concreta, y, luego, la simetría de la misma en los demás campos.

El sector de la construcción es siempre el más propenso a reflejar cualquier modificación que se presente, bien en su campo o bien en los otros sectores y ya sea temporal o a largo plazo. Es por ello por lo que conviene conocer y calibrar los efectos que puedan causar las distintas normas que directa o indirectamente le atañen con objeto de mitigar los efectos duraderos de signo contrario que las mismas provoquen o de denunciar la asimetría de ciertas medidas con las que definen su política económica o social.

No hace apenas un mes ha sido publicada una orden ministerial suspendiendo la admisión de solicitudes de calificación de viviendas de renta limitada grupo 1.º. Dicha medida se anuncia por un plazo de tres meses, pero que dada la naturaleza del sector de la construcción, en el que es muy difícil medir estimaciones consecuentes en tan corto período cabe suponer sea mayor, ha promovido una situación delicada, algunas de cuyas posibles derivaciones trataremos de exponer.

En primer lugar, y con objeto de estimar la importancia de la suspensión, recordaremos qué beneficios ha suspendido.

El artículo 20 del Reglamento para la aplicación de la ley del 15 de julio de 1954 sobre Viviendas de renta limitada concede a las denominadas del grupo 1.º los siguientes beneficios:

- A. Exenciones y bonificaciones tributarias.
- E. Suministro de materiales y elementos normalizados.
- F. Derecho a la expropiación forzosa de terrenos edificables.

Los apartados E y F hoy día no tienen demasiada importancia o apetencia. No sucede lo mismo con el A. En efecto, en virtud de la exención, quedan libres de los impuestos de derechos reales y timbres, entre otros, los siguientes:

- 1.º Los contratos de opción, adquisición y permuta de los terrenos que se destinen a viviendas de renta limitada, sean sus dueños entidades públicas o privadas.
- 2.º Los contratos de construcción o ejecución de obra consignados en documentos público o privado.
- 3.º Los contratos de préstamo hipotecario que se destinen exclusivamente a su construcción, siempre que el interés no sea superior al legal y el plazo no sea menor de diez años. También la cancelación, ampliación, modificación, posposición y prórroga gozarán de exención total de estos impuestos.
- 4.º La primera transmisión de dominio de las viviendas si se hace dentro de los veinte años siguientes a su calificación.

Gozarán de una bonificación del 90 por 100, y durante veinte años, en todas las contribuciones, arbitrios, impuestos, derechos, tasas o cualquier otro gravamen, ya sea del Estado, Cabildo o Ayuntamiento, incluso aquellos que graven los materiales de construcción o la ejecución misma de las obras.

Para dar una idea numérica de estas ventajas, vamos a suponer que queremos construir viviendas del grupo 1.º de renta limitada en un solar de 400 m² que cuesta 1.500.000 pesetas, y que la ejecución de la obra (12 viviendas de 150 m²) cuesta 5.500.000 pesetas; y para financiar ambas operaciones (compra de terrenos y construcción) se pide un préstamo a la Caja de Ahorros, por ejemplo, de 3.000.000 de pesetas. Por último, cada piso se vende en 750.000 pesetas.

Calculando los derechos reales y timbre que directa o indirectamente recargan el coste, resulta que por las cuatro operaciones (compra de terrenos, contrato de ejecución de obra, préstamo hipotecario para la construcción y venta de los pisos), de una manera aproximada, hay que satisfacer las siguientes cantidades:

DERECHOS REALES	
	Pesetas
Compra del solar (7,4 por 100 sobre la mitad)...	55.500
Ejecución de obra (3,5 por 100 sobre el total)...	192.500
Préstamo hipotecario (3 por 100 sobre el total)...	90.000
Venta de pisos (7,4 por 100 sobre el total).....	666.000
Total	1.004.000
Timbre (5 por 1.000)	95.000
En total, aproximadamente, unas	1.099.000

En contribución territorial anualmente se dejaría de pagar 70.000 pesetas. Y además exención de plus valía, licencias municipales, etc., que también suponen un buen pico.

En segundo lugar, vamos a ver la importancia que este tipo de viviendas tiene dentro de la planificación nacional.

Según el Plan Nacional de la Vivienda, se programaron para 1963 150.518 viviendas, distribuidas de la siguiente forma: Construcción libre, 15.052; construcción protegida, 90.311, y construcción oficial, 54.155. De las 90.311 que de alguna manera reciben ayuda estatal, se pensó que el 25 por 100 fuesen del grupo 1.º de renta limitada, o sea 22.578 viviendas, lo que representa el 15 por 100 del total de viviendas a construir en 1963. Esto en cuanto al número, porque si comparamos los costes programados, vemos que la estimación del coste total para toda clase de viviendas se calcula en 23.972,6 millones y el de las viviendas del grupo 1.º en 4.994,9 millones, lo que viene a representar un 21 por 100 del coste total. Resumiendo, puede decirse que el 15 por 100 de las viviendas programadas (grupo 1.º) absorbe el 21 por 100 de los recursos. Estas cifras son las teóricas cuyo desfase con la realidad podemos contrastar inmediatamente. En efecto, no podemos pensar que ante el alza tan enorme que en conjunto ha tenido la construcción, el coste total sea el previsto, sino, por lo menos, un 15 por 100 más. Por otro lado, la demanda de licencias de viviendas del grupo 1.º en el primer trimestre de este año alcanzó la cifra de 26.465, cantidad que ya sobrepasa en 3.887 las programadas para todo el año. Más adelante trataremos de ver por qué. Ahora, siguiendo con el análisis de la orden ministerial antes citada, exponremos los motivos aducidos para justificar el parón. El principal es que siendo el volumen de obras actualmente en ejecución muy superior al previsto, las disponibilidades de mano de obra y materiales no llegan a cubrir la demanda, y ambos—mano de obra y materiales—se desplazan hacia la construcción de viviendas caras abandonando las más económicas. Estamos ante una medida que, según se mire, entra en el campo de la política social o de la política económica. En una escasez de materiales y mano de obra que provoca un alza desorbitada de precios, con las consiguientes perturbaciones, estamos dentro del campo de la política económica de producción; si miramos el problema pensando que hay una desviación de la oferta que se dirige a saturación de un tipo de demanda y abandono de otro, lo estamos contemplando desde el punto de vista de la política social.

La medida adoptada de cerrar temporalmente la admisión de solicitudes de calificación produce en ambos campos un efecto impacto: No se cons-

truirán de momento más viviendas de las llamadas lujosas (política social) y se dispondrá de un volumen de mano de obra y materiales que normalizarán el mercado (política económica). Los efectos impacto en ambas políticas parecen colaboradores. ¿Qué ocurrirá con los efectos inducidos o duraderos? Es pronto para saberlo, pero, sin embargo, podemos aventurar algunas hipótesis. Hagamos ciertas suposiciones de partida y veamos qué puede ocurrir en cada una de ellas.

Supongamos, en primer lugar, que los promotores dirigen su dinero hacia la construcción de viviendas subvencionadas. Si se mantienen las condiciones de partida seguirá habiendo escasez de materiales y mano de obra; lo único que habrá pasado es que se ha desplazado la construcción del grupo 1.º a la de subvencionadas. Desde el punto de vista de la política social, el efecto inducido es colaborador del impacto. Objetivo plenamente logrado. Desde el punto de vista de la política económica no se ha logrado nada, pues seguirá la situación inflacionista. La medida es, pues, neutral, aunque, por otro lado, si pensamos que esta inflación puede desencadenar desórdenes en otros sectores, puede llegar a ser asimétrica.

La segunda suposición es que los promotores construyan auténticas viviendas de lujo o apartamentos y villas con fines residenciales o turísticos, encareciendo la construcción con esos gastos que por encima hemos especificado en el ejemplo. Aquí el efecto inducido es contrario al fin social que se pretendía, pues se ha aumentado el desequilibrio en los porcentajes previstos por el Plan Nacional de la Vivienda. Respecto de la política económica valen las mismas consideraciones anteriores, esto es, inflación no contenida.

Una tercera suposición es que los promotores se repartan, y unos financien viviendas subvencionadas y otros construcciones de lujo o libres de ayudas estatales. En cuanto a la política social, el efecto duradero es parcialmente contrario al impacto, puesto que una parte se dirige al sector de la vivienda sin protección oficial. En el campo de la política económica no hemos logrado nada nuevo. Al seguir la plena ocupación de mano de obra y materiales y no tomarse nuevas medidas, proseguirá el proceso inflacionista con las mismas reacciones antes apuntadas.

Por último, puede ocurrir que los promotores, al no poder edificar viviendas del grupo 1.º, inviertan en otros campos de la industria, Banca, etcétera, o simplemente guarden su dinero buscando mejor ocasión. Indudablemente a primera vista parecen plenamente logrados ambos objetivos, pues se frenó la vivienda lujosa, y al no

demandarse materiales bajan los precios e incluso los jornales de los obreros, muy por encima hoy de los legales. Sin embargo, los efectos duraderos pueden torcer totalmente este signo optimista. Efectivamente, lo que la política social parece haber logrado acarrea complicaciones inducidas de orden social, dado que esa medida puede hacer bajar los jornales de unos obreros—los de la construcción—, que junto con los agrícolas son los peor remunerados. Efecto inducido contrario que anula el efecto impacto. Otro efecto secundario es situar en ventajosa postura a los que empezaron a construir sus viviendas uno o dos años antes, pues pueden especular con la medida subiendo el precio de sus viviendas sabiéndolas las únicas durante una temporada al menos. En el campo económico se puede lograr evitar la inflación, pero se puede provocar (efecto inducido) una desconfianza en el promotor que le desanime y termine por abandonar el campo.

Hemos seguido unos cuantos caminos basados en hipótesis. Continuando en las mismas, vamos a ver si se podrían o no intentar atajar esos efectos inducidos contrarios, esto es, si con medidas complementarias adecuadas lograríamos o no evitar que se anulasen total o parcialmente los efectos impacto. Se dice que suben los materiales, y de hecho suben, pero no se sabe si la subida se hace en la medida que se ha encarecido su coste de fabricación. Un estudio adecuado podría demostrarlo, y caso de que excediese aquél, una medida eficaz que acabaría con subidas o beneficios a veces monopolísticos podría ser una rebaja de aranceles. El arancel es un arma casi siempre segura cuando se maneja con habilidad.

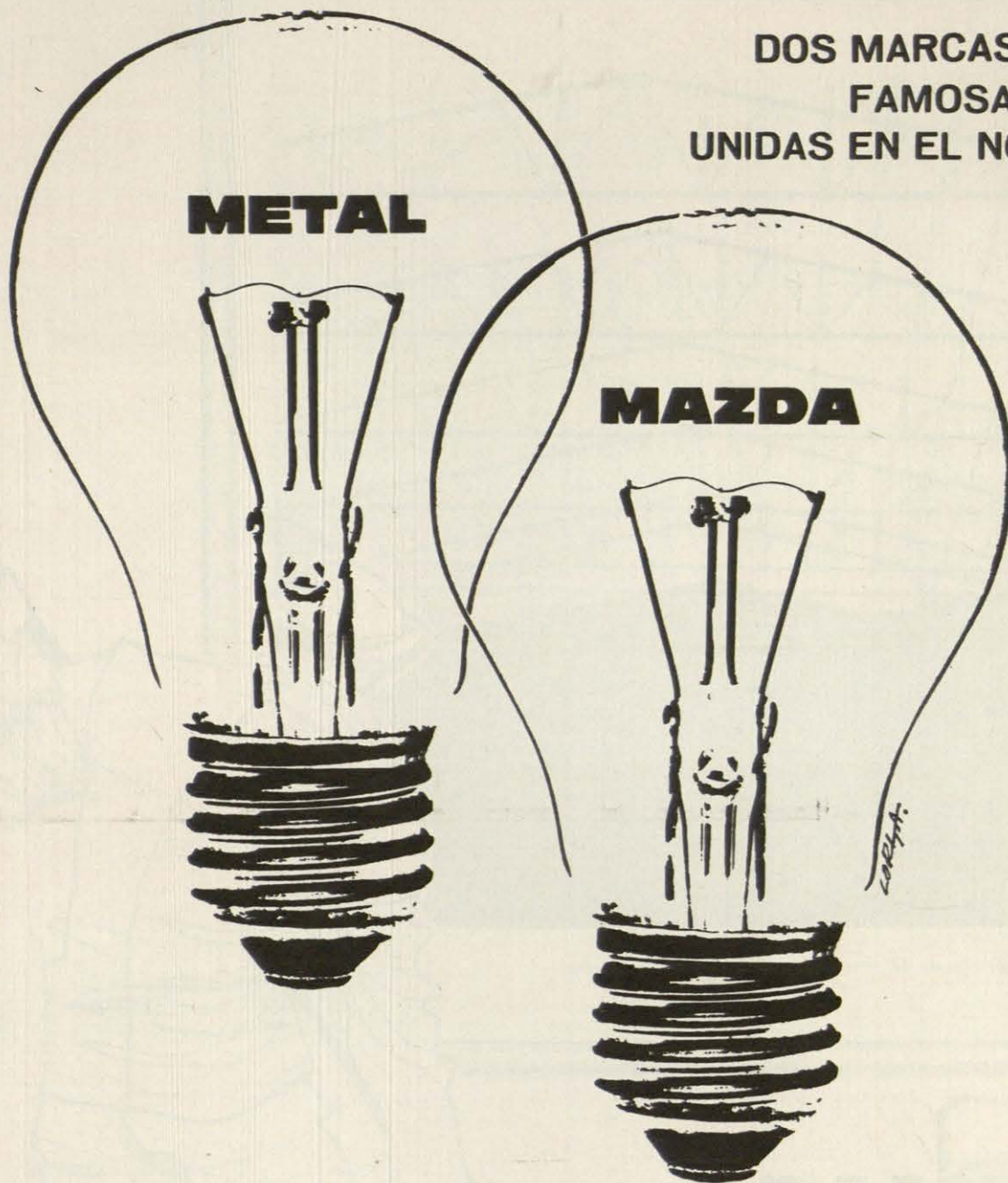
El hablar de encarecimiento de los jornales y tratar de frenarlos, siendo como son jornales de la clase más necesitada y con nivel de ingresos más bajo, parece antisocial, sobre todo en una industria donde ni el promotor ni el contratista se pueden quejar en los últimos años. Si como efectivamente parece el índice del coste de vida sube como consecuencia del aumento de la renta monetaria de las clases más necesitadas, hay otras formas de tratar de evitarlo que no atacando el mal en los salarios, y una pudiera ser combatir los precios con una adecuada política de importaciones, por ejemplo.

Queda un punto que no debe pasar inadvertido. ¿Por qué ha habido esta desviación hacia este tipo de viviendas, iniciada en 1961, continuada en 1962 y desbordada en lo que va de año? ¿Es que las necesidades de esta clase son mayores que las calculadas y existe una fuerte demanda? Para contestar estos interrogantes tendríamos que conocer exactamente la demanda de viviendas en España, estudio que se está necesi-

tando cada día con más urgencia. Es cierto que la demanda hoy es una y mañana otra debido a que el nivel de vida aumenta, pero un buen estudio tendría que prever esta y otras contingencias. En nuestro caso de hoy podemos decir que el turismo ha demandado efectivamente un tipo de vivienda del tipo de las provisionalmente suprimidas. Si todo el peso de la demanda fuese debido a las peticiones de los turistas, parecería adecuado financiar esas viviendas con sus divisas e ingresar en las cajas de la Hacienda las cantidades exentas. Pero no todo es el turismo. Dos ejemplos nos lo confirman. El 40 por 100 de las peticiones de viviendas de renta limitada grupo 1.º lo daba Barcelona (y no vamos a pensar que todas se hacían en la costa para los turistas). el otro se refiere a la provincia de Lugo, donde casi todas las viviendas que se hacían para alquilar eran del grupo 1.º, debido a que aún no existe demanda para comprar, pero sí hay quienes pagan las 2.000 pesetas mensuales de alquiler y a los promotores les interesa la rentabilidad que puede ofrecerles esta modalidad. Conociendo claramente la demanda, la medida suspensoria podría hacerse discriminatoria en la seguridad de atajar las desviaciones nocivas y no frenar las buenas. Llegados a este extremo, se puede preguntar: ¿Bastará con conocer la demanda para estar tranquilos y acometer una política de viviendas, tanto desde el lado del legislador como del promotor? En absoluto, y la situación presente parece confirmárnoslo. Es preciso conocer también la coyuntura. Puede ser que la desviación experimentada por las viviendas de renta limitada grupo 1.º se deba asimismo a variaciones de la coyuntura. En efecto, al subir el coste de la construcción de las viviendas los inversores se desvían hacia aquel tipo de viviendas que puedan vender con libertad. Antes las viviendas subvencionadas aun teniendo limitado el precio de venta ofrecían aliciente a los promotores; hoy, al subir el coste y no el precio de venta, no lo ofrecen tanto. Esto no quiere decir que no siga siendo negocio hacer subvencionadas, sino que lo es más hacer grupo 1.º. Piénsese que con un poco más de dinero en los remates que en las subvencionadas se construyen viviendas del grupo 1.º. Las dificultades de financiación—hoy no tantas al haber más dinero para prestar—se ven compensadas con el aliciente de venta libre. Si se quiere restablecer el equilibrio habrá que compensar de otro modo a las hoy menos preferidas.

Así, pues, si queremos actuar en un campo tan difícil como el de la construcción, debemos conocer perfectamente la demanda y la coyuntura económica del momento. Sólo así podemos evitar que los efectos secundarios de las disposiciones reguladoras puedan hacer torcer el signo positivo de los efectos impacto de las mismas.

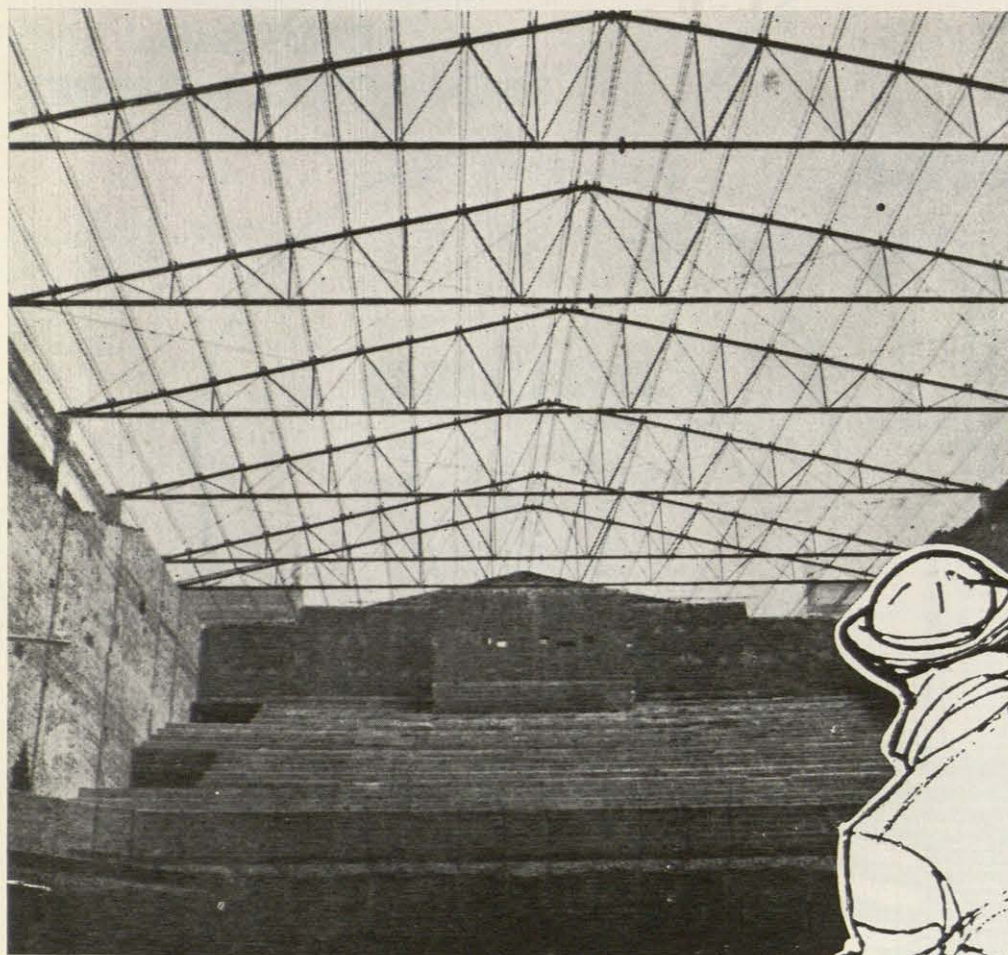
DOS MARCAS
FAMOSAS...
UNIDAS EN EL NOMBRE!



La Compañía General Española de Electricidad, S. A. "LAMPARA METAL" comunica que, dada la estrechísima relación técnica que la une con la internacionalmente famosa Compagnie des Lampes "MAZDA", todos sus productos se designarán en lo sucesivo con la unión de las dos marcas.

LAMPARA

METAL  **MAZDA**



Cubierta de 22. mts. de luz. Cine Capitol de Cáceres.



**ESTRUCTURAS
TUBULARES**

PROYECTO Y EJECUCION

ALQUILER	DE ESTRUCTURAS
VENTA	DESMONTABLES
MONTAJE	TUBULARES

AMILLSA

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

**para todas las
construcciones**

ancema



puertas y cercos

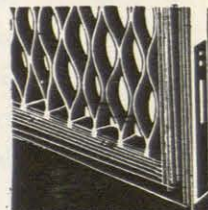
RECORD

**de maderas
superlaminadas**

Significan para el constructor
garantía de:

**ESTABILIDAD-INDEFORMABILIDAD
RESISTENCIA Y ECONOMIA**

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



PLUS ULTRA
COMPAÑIA ANÓNIMA DE SEGUROS GENERALES

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

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



ESTA COMPAÑIA OPERA EN LOS RAMOS DE:

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

ARO

La luz entraña seguridad...

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

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

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

...y **PHILIPS** confianza



LAMPARAS

PHILIPS

Mejores no hay



**Acristalamientos
en general
ultramodernos**



ALMACENISTA
DE
LUNA PULIDA
CRISTAÑOLA



CRISTALERIAS TEJEIRO

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

BILBAO: Esperanza, 8-Tel. 21 41 57

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

Las placas onduladas de "FILON"
fabricadas por

"REPOSA"

RESINAS POLIESTERES, S. A.



MARCA INTERNACIONALMENTE REGISTRADA

CONCESIONARIOS - INSTALADORES
AUTORIZADOS

CONSTRUCTORA IBERO AMERICANA, S. A.

LAGASCA, 64

Teléfono 275 06 07 (3 líneas)

MADRID (1)

ACTIVIDADES:

OBRAS PUBLICAS:

Movimiento de tierras
Firmes especiales
Hormigones hidráulicos
Hormigones asfálticos
Puentes y viaductos

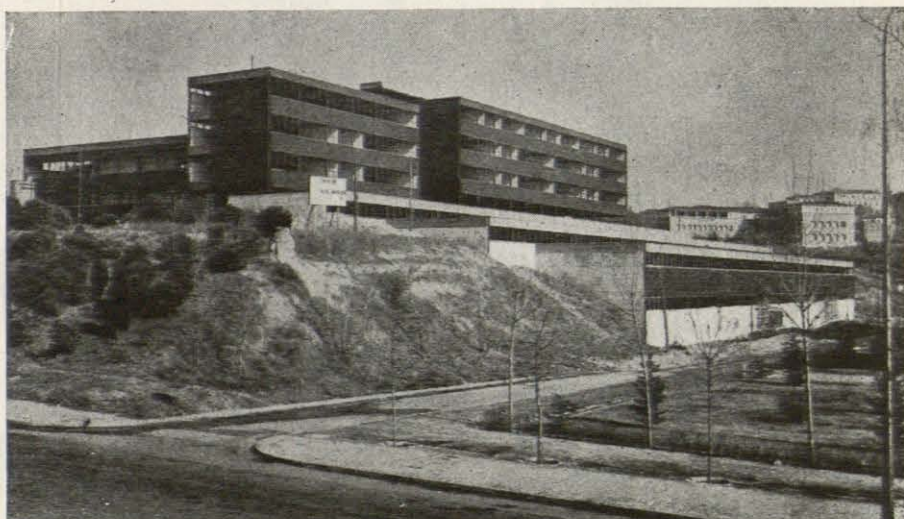
AEROPUERTOS

NIVELACION DE TIERRAS PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE COLO-
NIZACION

PROYECTOS Y EJECUCION DE TRANS-
FORMACION DE GRANDES FINCAS
RUSTICAS

EDIFICACIONES URBANAS

URBANIZACIONES



Edificio para Escuela Especial de Ingenieros de Telecomunicación
Ciudad Universitaria (Madrid).

UN DESCUBRIMIENTO Y... ¡¡¡UNA REVOLUCION!!!



AZULEJOS

I R I S

**TAN BLANCOS
COMO LA NIEVE**

**LA BLANCURA DE LA NIEVE
TRANSFORMADA EN AZULEJOS**

**MAS BRILLO Y NITIDEZ
QUE UN ESPEJO**

el brillo y nitidez del
azulejo IRIS, dan
mayor claridad y
luminosidad a los
revestimientos
interiores



**IGUALES COMO DOS
GOTAS DE AGUA**

**EL PROBLEMA DE LA
ENTONACION RESUELTO**

IRIS

garantiza siempre un solo tono

Pida muestras y... ¡COMPARE!



Fabricado por:

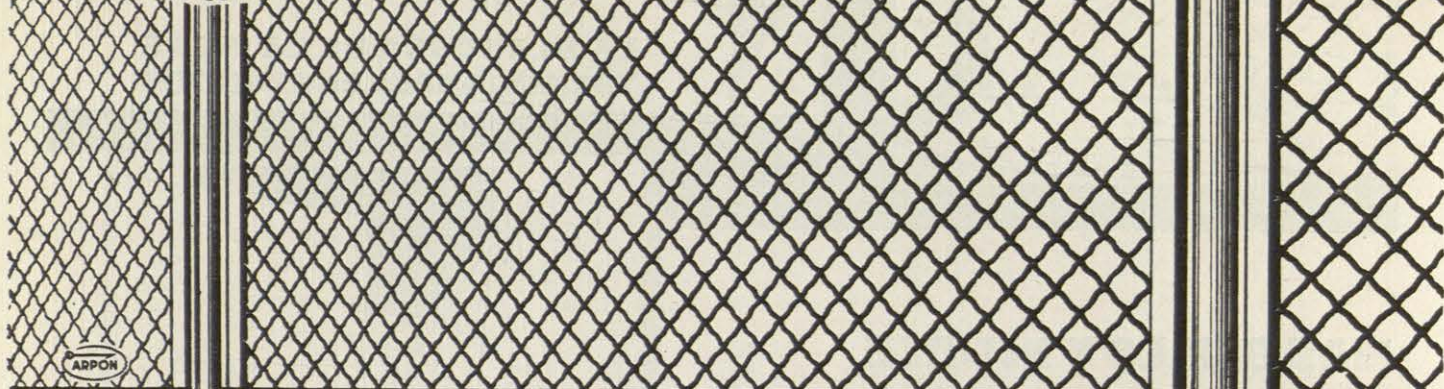
CEDOLESA

CERAMICA DOMINGUEZ DE LEVANTE, S. A.

FUNDADOR: ELOY DOMINGUEZ VEIGA

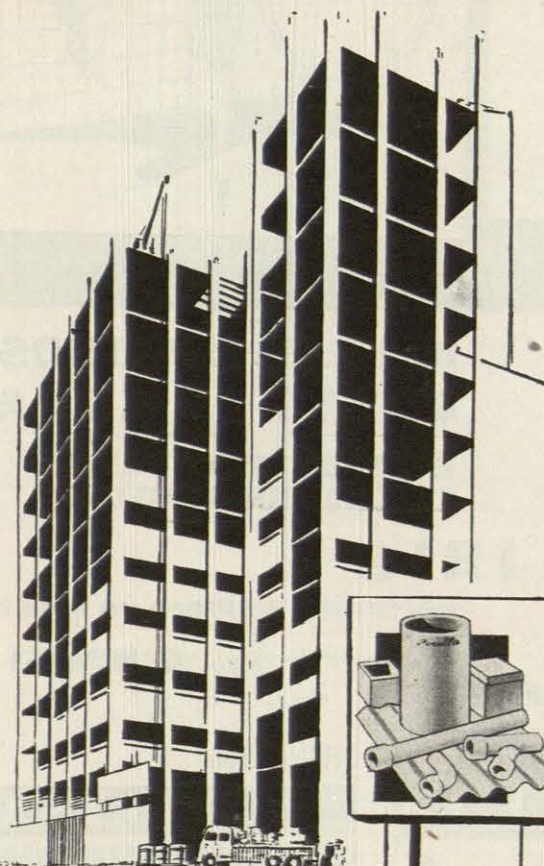
GOBERNADOR VIEJO, 9 - VALENCIA

CERCADOS METALICOS DECORATIVOS

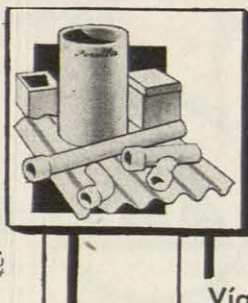


• BARCELONA • MADRID • PAMPLONA • VALENCIA •
Rda. S. Pedro, 58 • C. Prado, 4 • C. de Amaya, 1 • Av. Pérez Galdós, 44

*Solicite
presupuesto*



DANIS



con

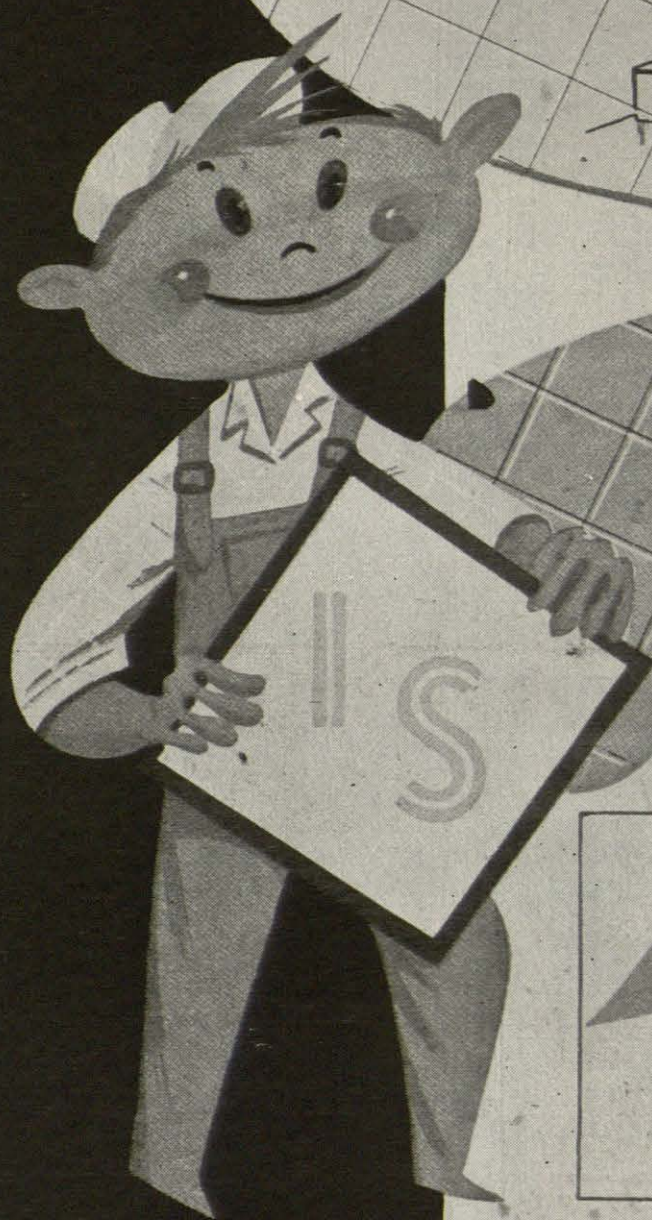
Rocalla
UNA MARCA QUE VALORA AL CONSTRUCTOR

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

Planchas onduladas "Superonda"
Planchas lisas
Tubería ligera
Tubería especial "Durit"
Canalones
Depósitos cilíndricos,
cuadrados y rectangulares
Sombreretes para chimeneas, etc.

Rocalla S.A.

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



FÁBRICA
DE
AZULEJOS
Y PIEZAS
COMPLEMENTARIAS

Isidoro Sansano S.L.

Arrabal del Castillo, 15

Teléf. 136 - Teleg.: ISANFE

ONDA (Castellón)

**ACEROS
GRABADOS
DE ALTA
RESISTENCIA
PARA
HORMIGON
ARMADO**

**acero
REA**

MAXIMA ECONOMIA
MAXIMAS REFERENCIAS

AHC Fabricado por :
ALTOS HORNOS DE CATALUÑA
SOCIEDAD ANONIMA

Barcelona: Bailén, 1 - T. 226 82 00
Madrid: Prado, 4 - T. 221 64 05

Límite elástico
mínimo
3.500 Kg./CM²
Carga de rotura
por tracción
5.200 Kg. por cm².
Alargamiento 18 %
Tensión de cálculo
1.800-2.000 Kg. por cm².

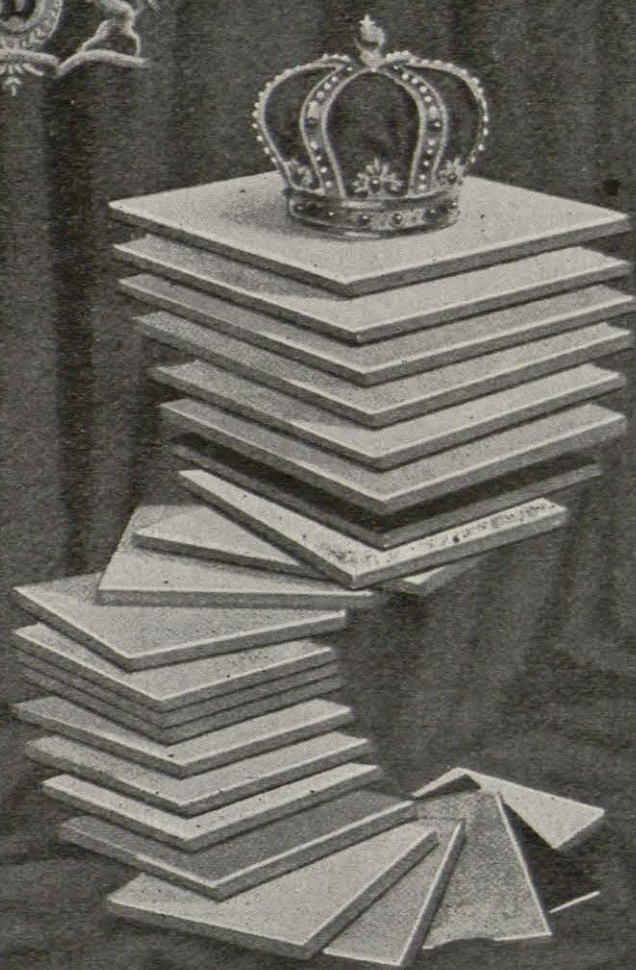
**REA
35**

**REA
46**

Límite elástico
mínimo
4.600 Kg. por cm².
Carga de rotura
por tracción
6.000 Kg. por cm².
Alargamiento 14 %
Tensión de cálculo
2.300 a 2.500 Kg. por cm².

Ballesmar

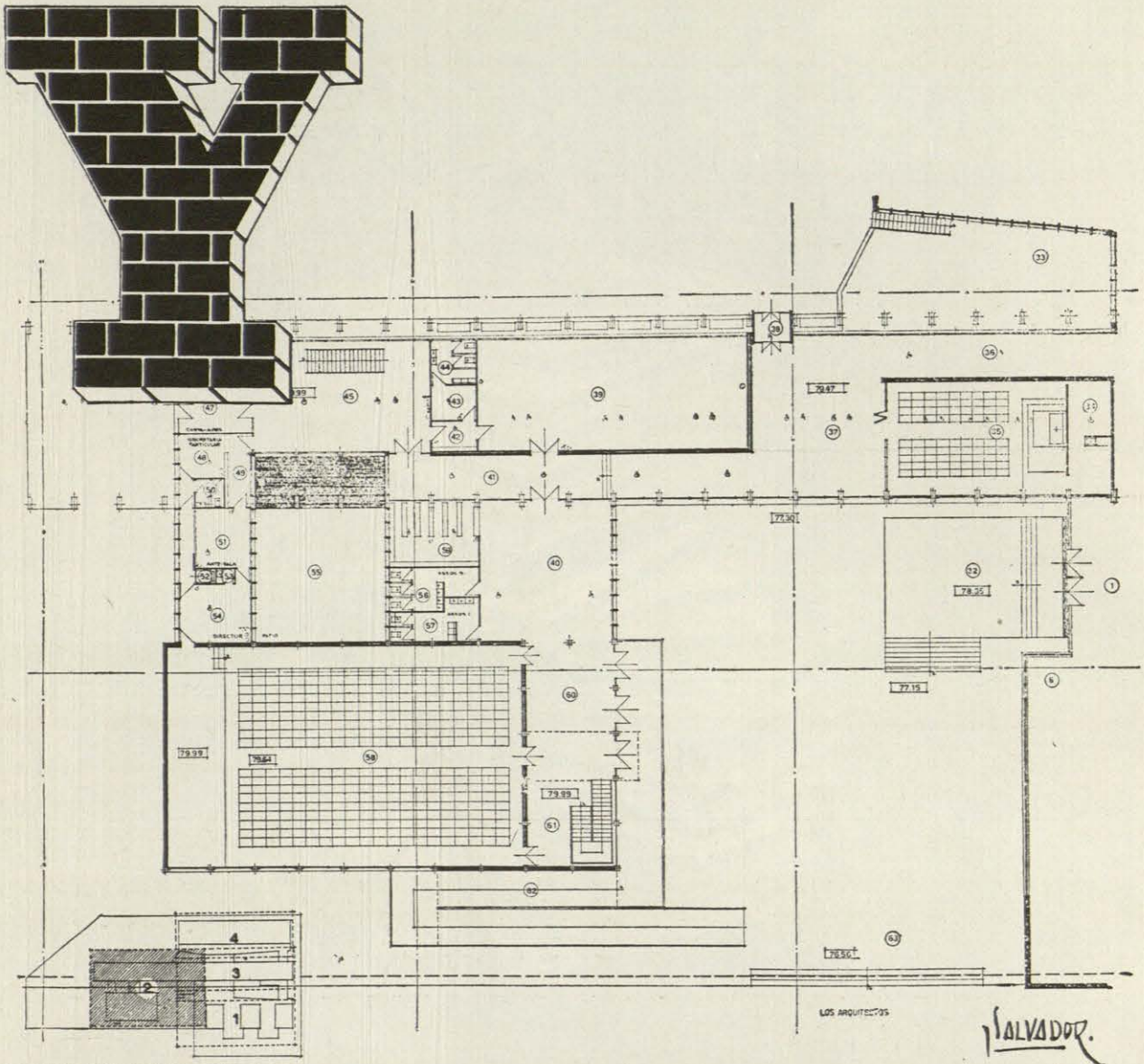
Fábrica de Azulejos



ONDA (ESPAÑA)

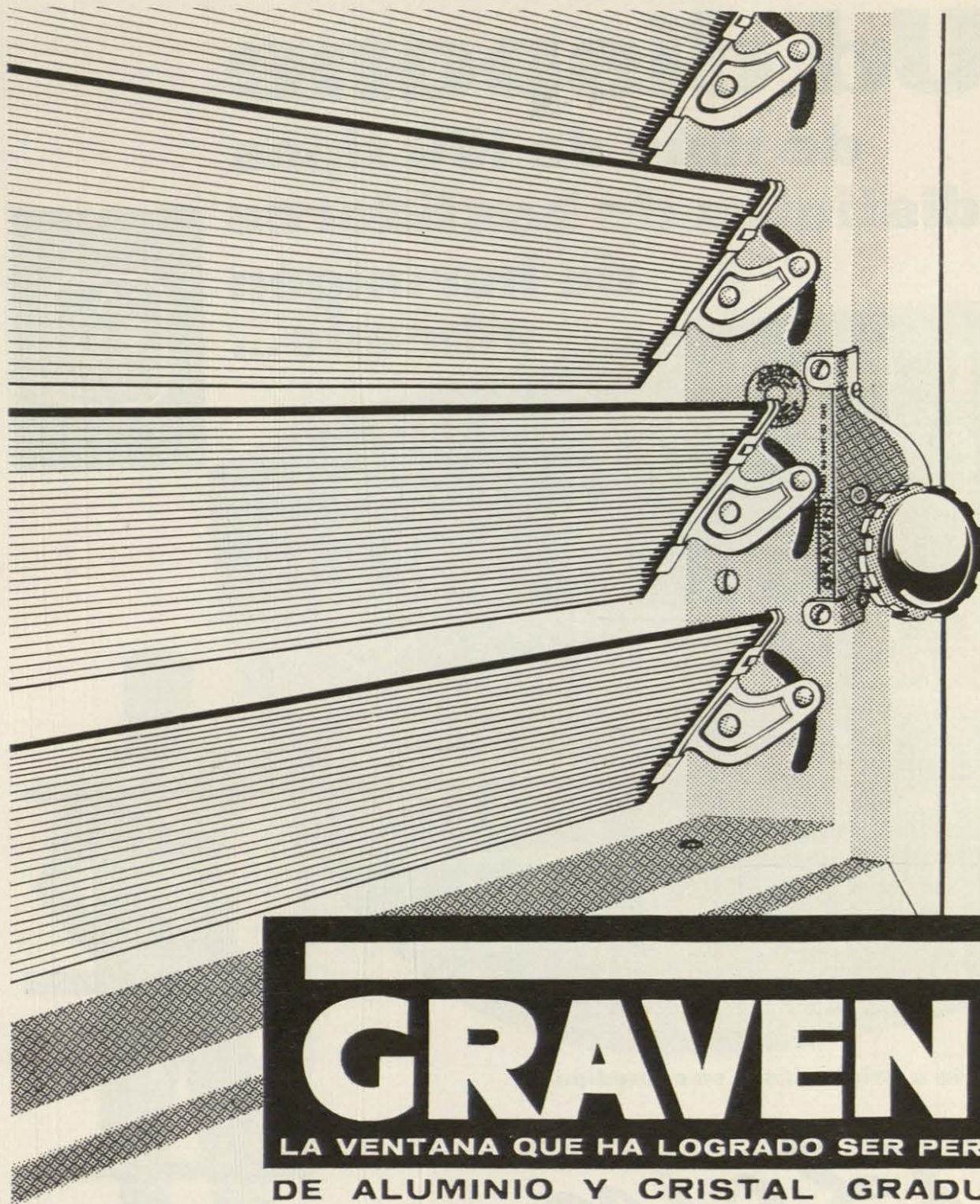
ALAS.

Ytong, confort del hogar



YTONG

HORMIGON LIGERO EN BLOQUES PARA PAREDES



GRAVENT

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

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

✱ LUZ ✱ ESPACIO ✱ VENTILACION

GRAVENT

INNOVACION

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

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

Ud. dispone

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



... de serie u originales, a su comodidad

en **Bein** S.A.

MILES DE CONSTRUCCIONES NOS RECOMIENDAN

BARCELONA
Mallorca, 405
Tel. 36 79 67

LA CORUÑA
Historiador Vedia, 27
Tel. 7587

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

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



la mayor
gama de los
mejores
bastidores

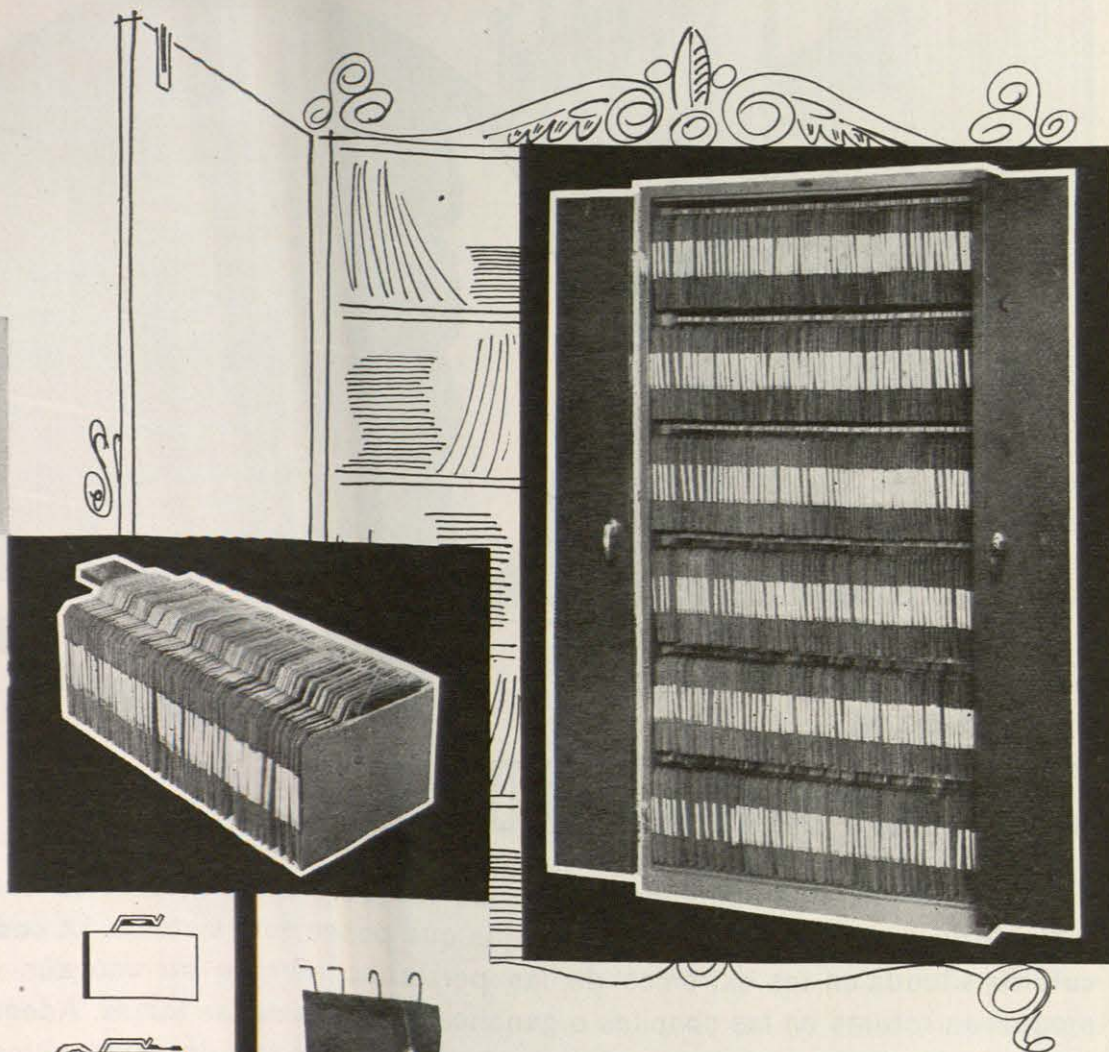
en organización y control

Contablex

le ofrece el más moderno sistema de
archivo de **CARPETAS SUSPENDIDAS**



VILA



Sistema Contablex



Sistema L'OBLIQUE AZ

ARMARIOS CARPETAS SUSPENDIDAS

En muebles metálicos "ad hoc". Las carpetas son adaptables también a cualquier armario a base de nuestro perfil de suspensión.

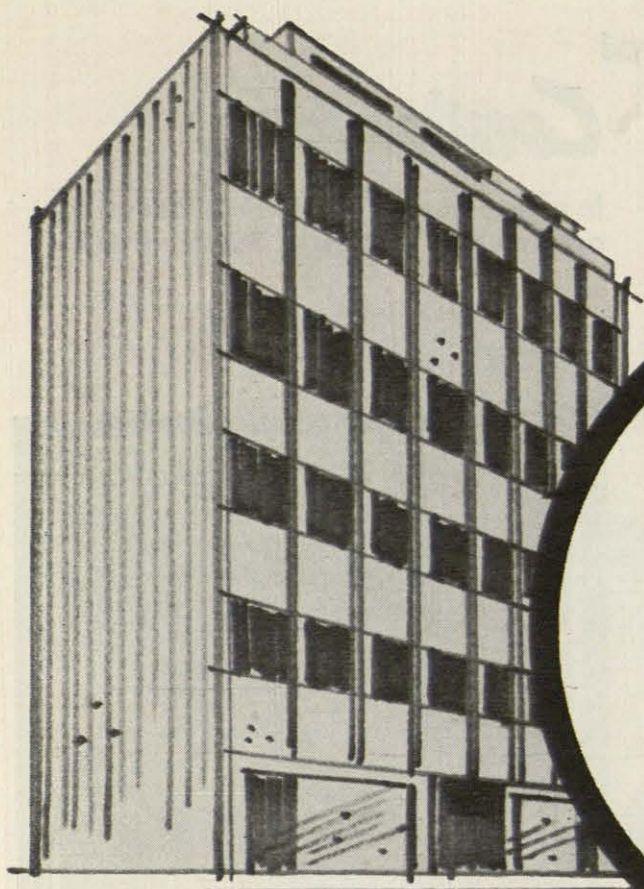
Efectuamos instalaciones de equipos con suficiente cabida para cubrir las necesidades de cualquier Empresa, tanto en ARCHIVADORES como en FICHEROS.

SOLICITE INFORMACION DETALLADA A:

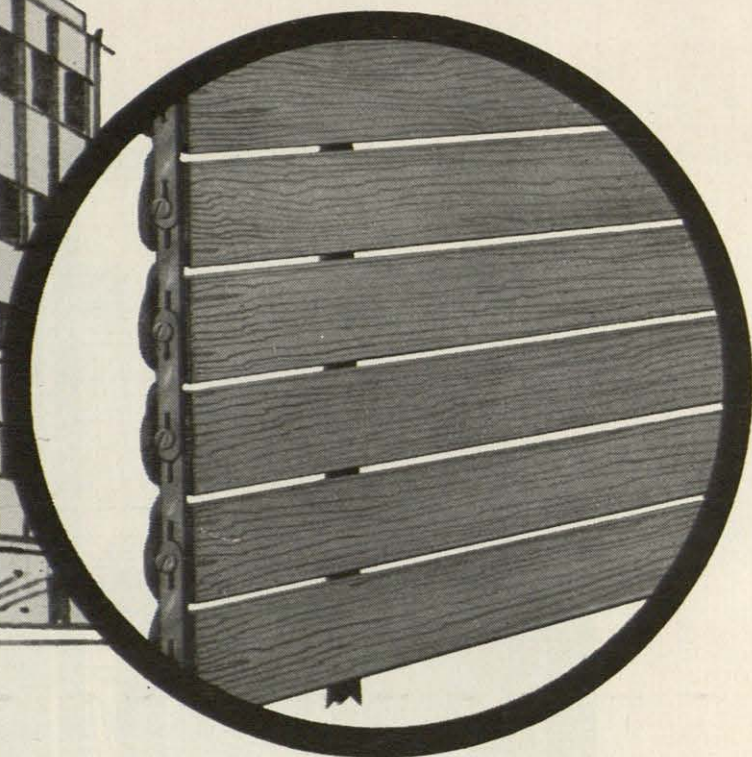
Contablex S.A.

DELEGACIONES EN LAS
PRINCIPALES CAPITALES

FABRICA Y OFICINAS: AVDA. 9, RECALDEBERRI TELEFONO 31 38 32
EXPOSICION: DIPUTACION. NUM. 8 (ARBIETO) TELEFONO 23 28 50
BILBAO



Sres. Arquitectos
Sres. Aparejadores
Sres. Constructores



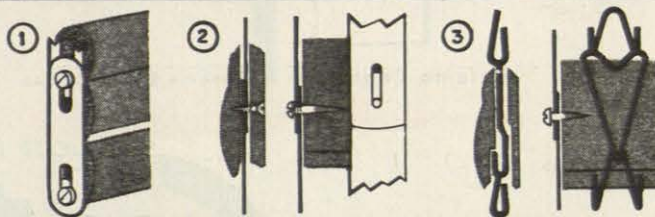
Superioridad de las persianas
enrollables con

CADENA ARTICULADA

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

DANIS

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



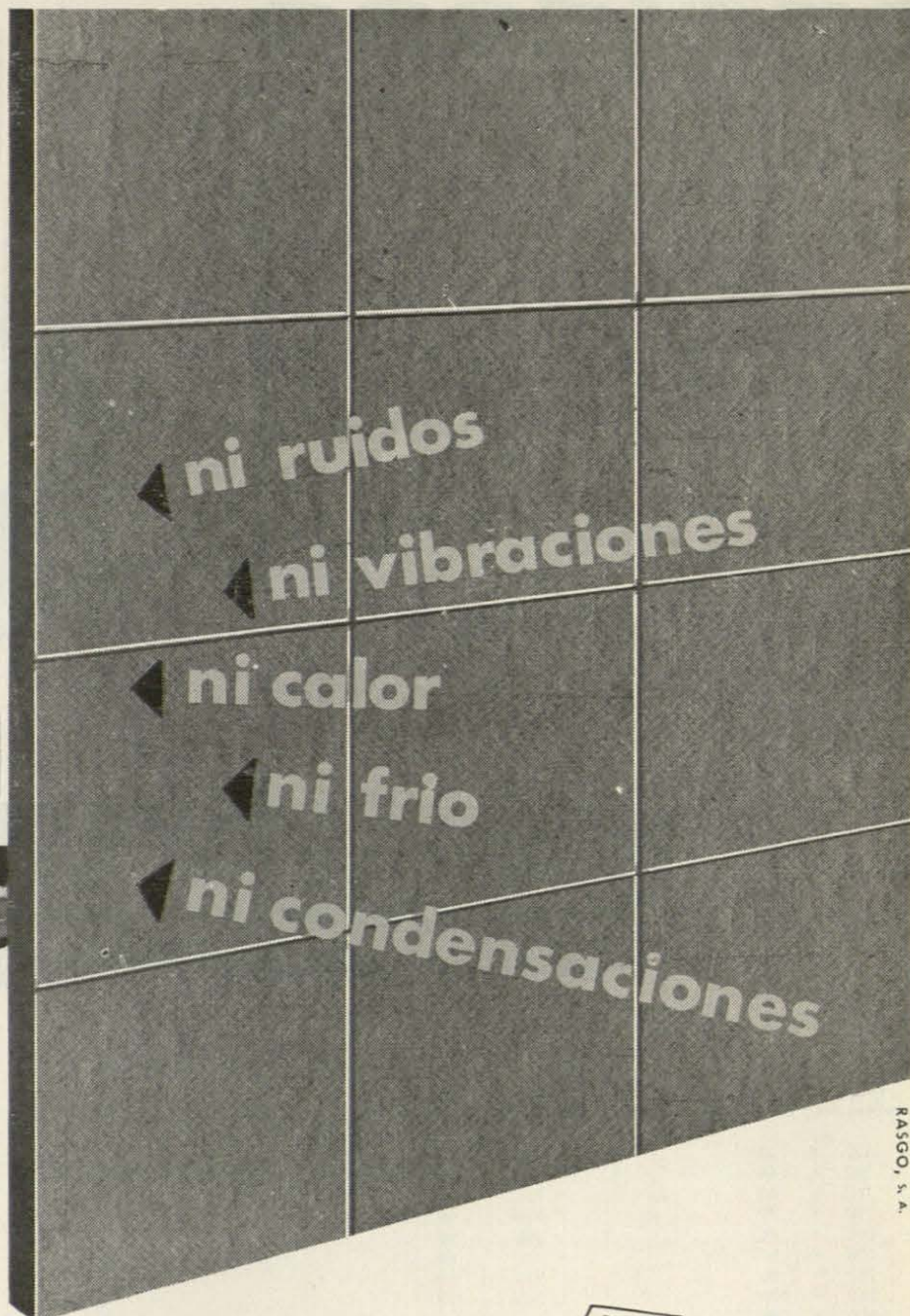
VICTORIA

MANUFACTURAS SEGISA, S. L.
SAX (Alicante)

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



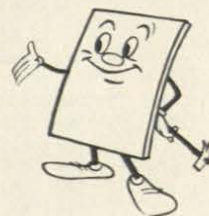
**PROTECCION
Y AISLAMIENTO
DECORATIVO CON**



RASGO, S. A.

termotex

**EL PANEL
TERMO-ACUSTICO**



Paneles y losetas de colocación instantánea

Venta en los principales almacenes de madera

Es un producto

TAFISA

Apartado 1194 - MADRID

ensidesa

el
perfil
español
que
se
exporta
al
mundo



CARACTERISTICAS MECANICAS GARANTIZADAS:

Carga de rotura	41/50 Kg/mm ²
Límite elástico	28/35 Kg/mm ²
Alargamiento	27/% mínimo

GAMA DE PERFILES:

Perfil "U" normal (dimensiones en m/m)

120	×	55
140	×	60
160	×	65
180	×	70
200	×	75
220	×	80
250	×	80
250	×	100
300	×	90

Dobles "T" (Dimensiones en m/m)

120	300
140	320
160	340
180	360
200	380
220	400
240	450
260	500

Angulos (Dimensiones en m/m)

90	×	90	×	9
90	×	90	×	11
100	×	100	×	10
100	×	100	×	12
120	×	120	×	11
120	×	120	×	13
140	×	140	×	13
140	×	140	×	15
150	×	150	×	16
150	×	150	×	18

Dobles "T" ala ancha en m/m

160
180
200
220

empresa nacional siderúrgica, s. a.

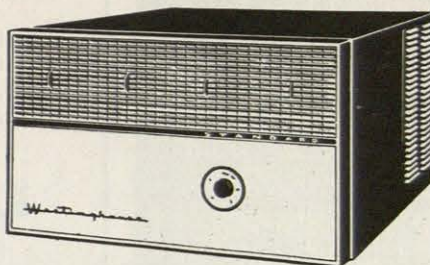
Pedidos e información:

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Conde de Peñalver, 47- MADRID-6
Teléf. 275 26 09 Telex 07.709

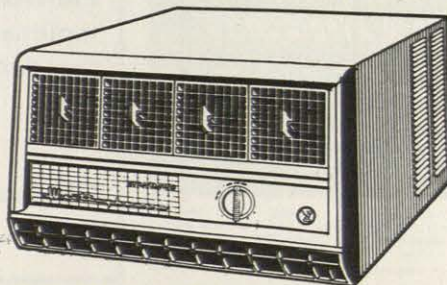
**ambiente
CLIMATIZADO
en todos
los locales**



SPECIAL modelo RM 75-D 25



STANDARD modelo RM 75-D 25 S



STANDARD modelo RW 75-D 25 S

**acondicionadores
de aire tipo ventana**

sencilla instalación

- sin tuberías •
- sin cambio de decoración •
- con rapidez y limpieza •

Westinghouse

ADMIRE ESTOS MODELOS EN LA EXPOSICION DEL DISTRIBUIDOR DE FRIMOTOR, S.A.E., DE SU LOCALIDAD



CARLOS TORTOSA, S. A.

FUNDADA EN 1905

Capital desembolsado: 10.000.000 de pesetas

MARMOLES - PIEDRAS - GRANITOS - CONSTRUCCIONES

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

Casa Central: MONOVAR (Alicante)

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



MODERNOS
FACULTAD DE DERECHO - BARCELONA
SEGUROS

SILENCIOSOS
Ascensores
Giesse

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

GUIRAL INDUSTRIAS ELECTRICAS S.A.
SAN ANDRES, 17 - TEL 26728 - APART. Nº 218 - ZARAGOZA

MADRID Calle del Valle de S. Juan, 1 Teléfono 537303 Ciudad	BARCELONA Diputación, 154 Tel. 531555 Ciudad	VALENCIA Angel Guasch, 24 Teléfono 858810 General	SEVILLA Atrio, 18 Tel. 51959 Ciudad	BILBAO Calle de Larralde, 59 Teléfono 51089 Ciudad	GUÓN Marqués de San Esteban, 56 Teléfono 4854 Ciudad	VIGO Ecuador, 90 Tel. 51819 Ciudad
---	--	---	---	--	--	--

Arquitectos, Constructores...

Un azulejo bello y perfecto es imprescindible en toda moderna construcción

Azulejos
cuadrícula



Dibujos
tipos
modernos

¡Una gran novedad!

Leopoldo Mora Más

(Antes Vda. de Leopoldo Mora)

Fábricas de azulejos, Extenso surtido en dibujos y piezas de todos colores y medidas, Especialidad en rótulos. Retablos artísticos, etc.

MATERIAL SANITARIO

Oficina: Calvo Sotelo, 16

Teléfono 42

MANISES

(Valencia)

**PRACTICA
ELEGANTE
UNICA**

Echebana



**PERSIANA "AMERICANA"
METALICA**

FABRICADA EN ESPAÑA

HUERTA DE LA VILLA, 22

TELEFONO 23 18 62

BILBAO

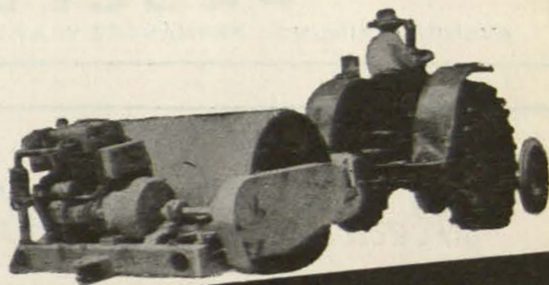
huarte

y cía., s. a.

construcciones

carreteras

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



PLAN GENERAL DE CARRETERAS



APARATOS ELECTRODOMESTICOS
Barquillo, 10 - Fuencarral, 132 - MADRID - Teléfono 24 83 38

SUCESORES DE CASTAÑON Y COMPAÑIA, S. A.

INGENIEROS

Casa fundada en 1902

TOPOGRAFIA - DIBUJO
ESCRITORIO - REPRODUCCION
MECANICA - PLANOS

Avenida de José Antonio, 20
y Reina, 8

Teléfonos 2216046 y 2222160

MADRID - 14



EL GRAO DE GANDIA
y su nueva Iglesia de San Nicolás

POSTESADO

PROCEDIMIENTOS BARREDO

AVENIDA RAIMUNDO FERNÁNDEZ VILLAYERDE, 45

TELÉFONO 23303 00

MADRID - 3

Metalúrgica Casbar

MUEBLES METALICOS
COCINA Y OFICINA

Santa Aurea, 21 - Teléf. 24157 08 - MADRID

ECLIPSE, S. A.

ESPECIALIDADES PARA LA EDIFICACION

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

CARPINTERIA METALICA

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

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

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

ESTUDIOS Y PROYECTOS GRATUITOS

motores GEE motores GEE motores GEE
motores GEE motores GEE motores GEE

motores

Esté seguro de encontrar entre nuestros motores el de las características que Vd. precisa.

Motores de corriente alterna, tipos:

UNELEC, cerrado de dimensiones normalizadas, por CEI hasta 55 CV.

UNELEC, protegido, con rotor en cortocircuito, hasta 90 CV.

UNELEC, cerrado, con rotor bobinado hasta 40 CV.

UNELEC, protegido, con rotor bobinado, hasta 80 CV.

UNELEC, freno, hasta 15 CV.

GEAL, trifásico, protegido contra goteo.

5KD, trifásico, anti-explosivo.

NT, para máquinas textiles.

DA, trifásicos, abiertos, hasta 1.250 CV.

DAS, trifásicos, verticales, hasta 255 CV.

DCV, trifásicos, cerrados, hasta 135 CV.

Motores de c. c.

Motores GEK, para grúas, hasta 103 CV.

Motores para instalación de barcos.

Motores para locomotoras y tranvías.

La fotografía recoge una vista de la fabricación de motores UNELEC de dimensiones internacionales.

GENERAL  ELECTRICA
ESPAÑOLA



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



LANCO

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

SOCIEDAD ANONIMA ESPAÑOLA

TODOS LOS PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA CONSTRUCCION
 CALLE DE LA SAGRERA, 164 - BARCELONA-13 Teléfono 251 65 52 y 251 65 96

¡6 puntos especiales de un buen material!



- le ofrece belleza
- le ofrece fácil limpieza
- le ofrece conservación indefinida
- le ofrece economía en materiales
- le ofrece economía en mano de obra
- le ofrece distintos sistemas de **TECHOS Y REVESTIMIENTOS**

ASOCIACION PLASTICO-METAL
S. A. SKINPLATE ESPAÑOL

Elcano, 1

Teléfono 24 07 06

BILBAO

DELEGACIONES Y REPRESENTACIONES EN TODA ESPAÑA



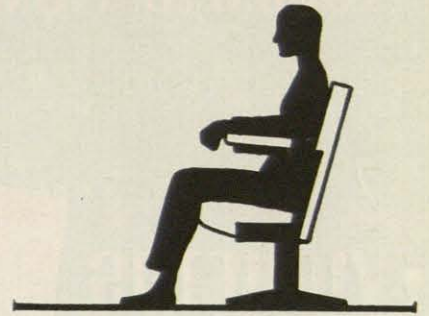
AZULESMA, S. L.

CASA FUNDADA EN 1923

Fábrica de Azulejos y piezas complementarias

Fábrica y oficinas: Arrabal del Castillo, 40 Teléf. 100 ONDA (Castellón)

SALONES DE ACTOS



SALAS DE FIESTA



**nuevas técnicas
para la fabricación
en serie**

báltico

RESIDENCIAS



ESTUDIO:

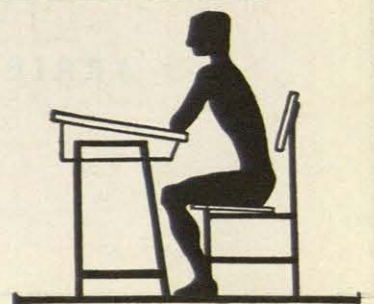
Carretas, 14

Teléfono 231 99 33

FABRICACION PROPIA

M A D R I D - 1 2

MOBILIARIO ESCOLAR



SOCIEDAD ANONIMA DE HORMIGONES ESPECIALES

- **VIGUETAS**
- **POSTES**

s a h e

ELEMENTOS PRETENSADOS

DOMICILIO SOCIAL:

MARIA DE MOLINA, 16 - Teléfono: 235 20 25

OFICINA ADMINISTRATIVA Y FABRICA:

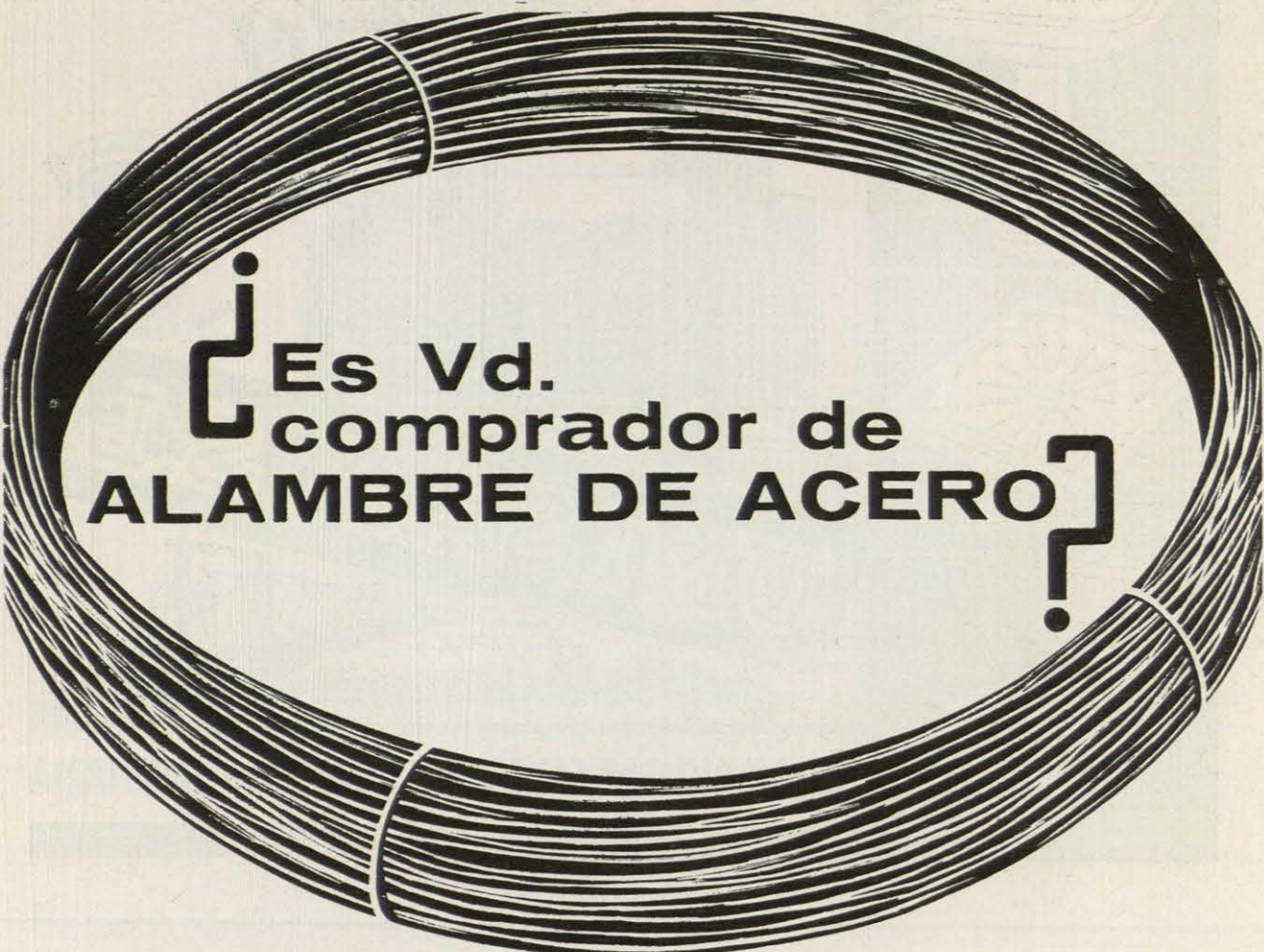
JULIAN CAMARILLO, 18 - Tel. 267 57 03 (3 líneas)

MADRID

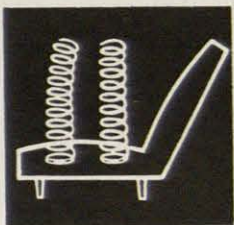
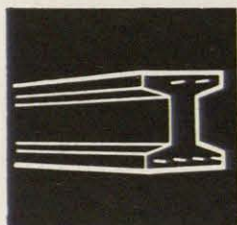
**RAMON CARUS
Y COMPAÑIA, S. A.**

**ACTUALMENTE ESTAN CONSTRUYENDO EL
HOTEL OPERA
(Próxima inauguración)**

ARRIETA, 6 - Teléfono 247 17 23 - MADRID



¿Es Vd.
comprador de
ALAMBRE DE ACERO?



ELIJA VD. EL QUE REUNA LOS MAS
ELEVADOS INDICES DE RESISTENCIA A LA

- TORSION
- FLEXION Y
- TRACCION

Estas son las principales propiedades del
ALAMBRE DE ACERO
que le ofrece

INDUSTRIAS GALYCAS

ALAMBRES DE ACERO DE LA MAXIMA
GARANTIA PARA

- VIGUETAS DE HORMIGON PRETENSADO
- INDUSTRIAS DE MUELLES

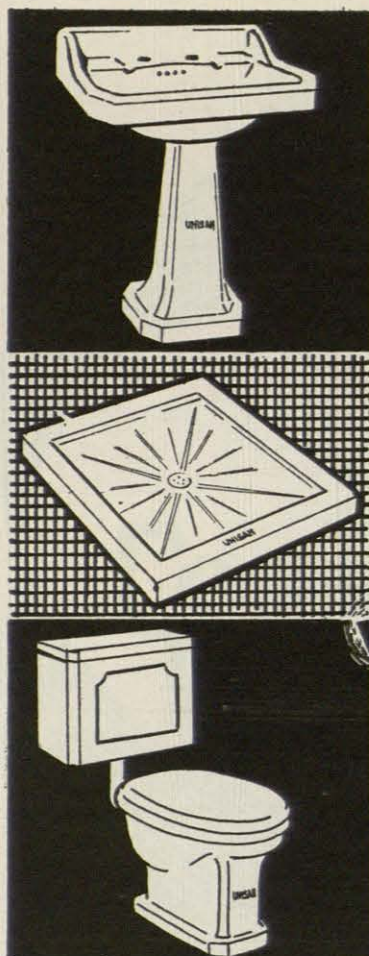


INDUSTRIAS GALYCAS

ALAMBRES DE HIERRO Y ACERO

RIBERA DE DEUSTO, 1 (Camino de la Paz) TELEFONO, 350680 - BILBAO
PORTAL DE GAMARRA, 48 (Zona Industrial) TELEFONO, 5903 - VITORIA

SOLICITE MAS AMPLIA INFORMACION



ES EL MATERIAL QUE GARANTIZA SU

EXITO



UNISAN, S.L.

ASOCIACIÓN DE FABRICANTES DE LOZA SANITARIA
(MANISES (VALENCIA))

JUAN ANDRACA

MADERAS Y AFINES

Maderas nacionales, coloniales y extranjeras

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

SECADO ARTIFICIAL

Especialidad: Tarimas de eucaliptos, pinotea elondo

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

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

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

CLARIN

MUNDUS

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

MADRID: General Goded, 21 - Tel. 224 22 14
BARCELONA-3 Vía Layetana, 45 Tel. 222 07 13

Constructora

DU-AR-IN

SOCIEDAD ANONIMA

CASA CENTRAL:
M A D R I D - 14

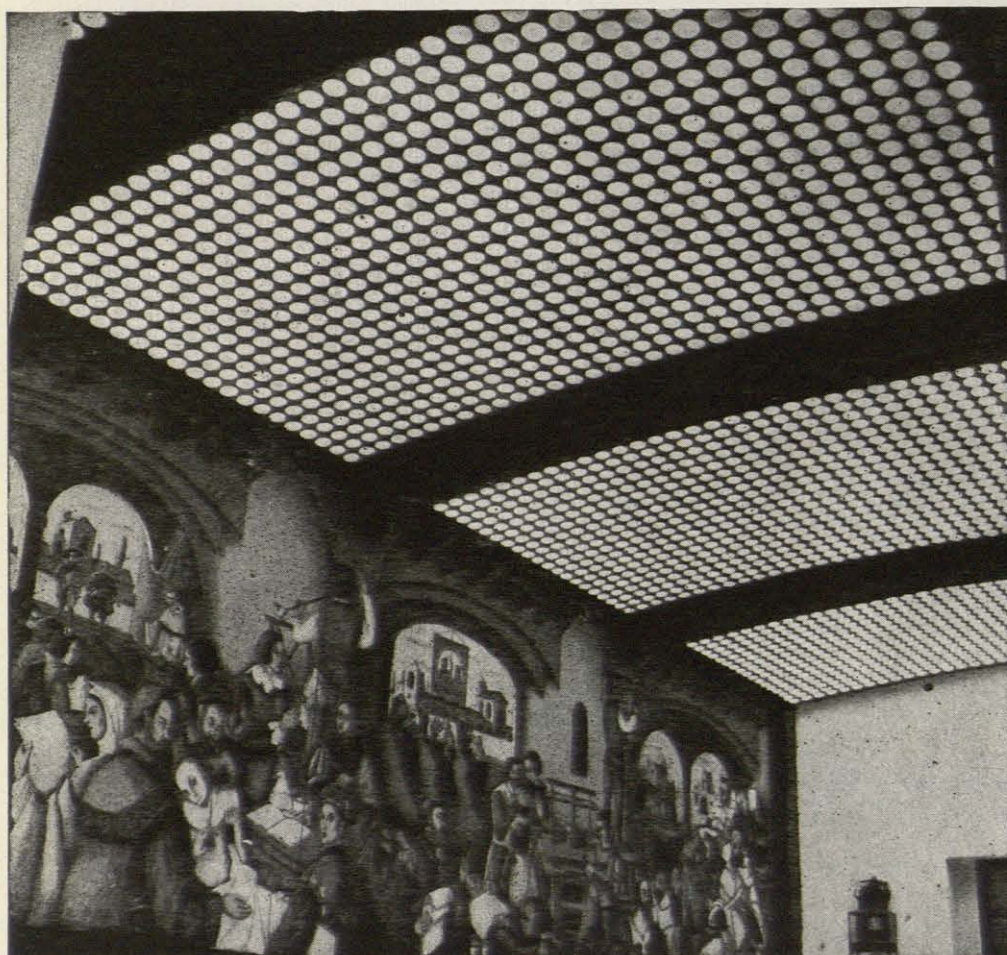
LOS MADRAZO, 16 - TELEFONOS 2 21 09 56 - 2 22 39 38

COMERCIAL J. A. K., S. L.

Ramón de Aguinaga, 10
(esquina a Bocángel)

Teléfono 255 24 97 - M A D R I D

Calefacciones por aire caliente especialmente convenientes para grandes locales por quemar menudos de carbón, preferentemente antracita, cuyas cargas pueden espaciarse entre ocho y veinticuatro horas



**HORMIGÓN
TRASLÚCIDO**

FORJADOS
DE
PISO

LUCERAS
DE
ACERA

CUPULAS

BOVEDAS

TABIQUES

**INDUSTRIAS
IBERIA**



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

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

Munar y Guitart, S.A.

CASA FUNDADA EN 1878



Ascensores, Montacargas, Montapiatos, Calefacciones, Refrigeración,
Ventilación, Acondicionamiento de aire, Secaderos, Conservación
de ascensores

Domicilio Social: Conde de Vilches, 19 - Teléfono 255 96 00 - MADRID - 2
Sucursales en: VALENCIA, LOGROÑO Y PALENCIA

REPRESENTANTES EN TODAS LAS PROVINCIAS DE ESPAÑA

TORRAS, S. A.

CONSTRUCCIONES METALICAS
ALMACEN DE HIERROS

MADRID: Ramírez de Prado, 24 - Tel. 230 54 07
SEVILLA: Eduardo Dato, 21 - Teléfono 5 49 09
VALENCIA: Camino Viejo del Grao, 90 y 92
Teléfono 23 09 51

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



PRODUCTOS

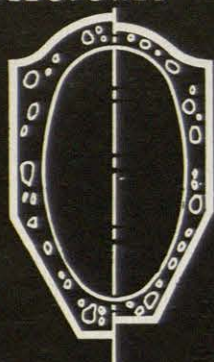
Aisla

SANCHEZ PANDO, S. A.

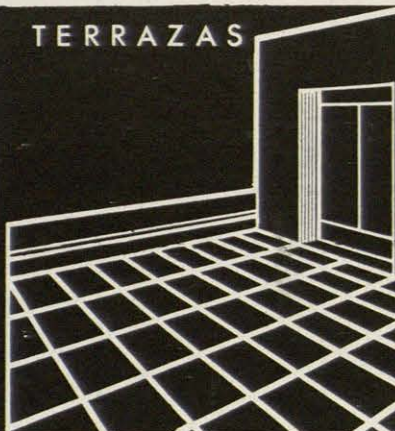
CASA CENTRAL EN BILBAO

M.º Díaz de Haro, 65 - Apdo. 147 - Teléfs. 31 66 10 - 19 - Teleg. «AISLA»

COLECTORES



TERRAZAS



PRESAS



OBRAS HIDROFUGAS Y ANTICORROSIVAS

DEPOSITOS



PUENTES



EDIFICIOS INDUSTRIALES



Delegación MADRID (9). Avenida Menéndez Pelayo, 57. Teléfono 273 64 73.
Depósito VALENCIA. D. Vicente Gamón. Héroe Roméu, 4. Teléfono 25 18 20.
Delegación SAN SEBASTIAN. Paseo Colón, 56. Teléfono 20783.
Delegación SALAMANCA. Paseo San Antonio, 15. Teléfono 8022.
Depósito MURCIA. D. Arturo Torrecillas. Sánchez Madrigal, 9. Teléfono 11422.

O B R A S

CARRETAS, 14, 6.º, -A-1



EN GENERAL

Tels. 2315207 y 2220683

JAIME FINO

ESCULTOR - DECORADOR

LOS VASCOS, 8 - Teléfono 2 33 07 97

JUAN MONTALVO, 18

Avenida Reina Victoria) - MADRID - 3

**CALEFACCION
ACONDICIONAMIENTO DE AIRE
ELECTRICIDAD**

ABANOSA

LUIS RUBIO CHAMORRO

General Lacy, 10

Teléf. 227 60 90

M A D R I D

BANCO HISPANO AMERICANO MADRID-14

Capital desembolsado 900.000.000 de Ptas.

Reservas 2.290.000.000 " "

CASA CENTRAL :

Plaza de Canalejas, núm. 1

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

CORRESPONSALES EN TODO EL MUNDO

Representaciones propias en MEJICO y VENEZUELA,
con exclusivos fines comerciales y de información, en:

Av. 16 de Septiembre, n.º 66
Teléfono 12 65 89
México, D. F.

Pájaro a Curamichate
Edificio Panorama
Teléfono 42 83 35. Caracas.

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

SUCURSALES URBANAS

Alcalá, número 68.

Atocha, número 55.

Avd. del Generalísimo, núm. 30.

Avd. José Antonio, núm. 10.

Avd. José Antonio, número 29
(esquina a Chinchilla).

Avd. José Antonio, número 50.

Bravo Murillo, número 300.

Carretera de Aragón, número 94.

Conde de Peñalver, número 49.

Duque de Alba, número 15.

Eloy Gonzalo, número 19.

Fuencarral, número 76.

J. García Morato, núms. 158-160.

Lagasca, número 40.

Legazpi (Gta. Beata María Ana
de Jesús, número 12).

Mantuan, número 4.

Marcelo Usera, número 47.

Mayor, número 30.

Narváez, número 39.

Gral. Martínez Campos, núm. 35.

Pza. Emperador Carlos V, núm. 5.

P. Vallecas (A. Albufera, 26).

Rodríguez San Pedro, número 66.

Sagasta, número 30.

San Bernardo, número 35.

San Leonardo, 12 (junto a la
Plaza de España).

Serrano, número 64.

(Aprobado por el Banco de España con el número 5.010.)

ANICETO CABELLO Y COMPAÑIA, S. L.

CANTERIA MARMOLES

Talleres y Oficinas: Ramírez de Prado.

(Entrada por Juan de Mariana, 2.)

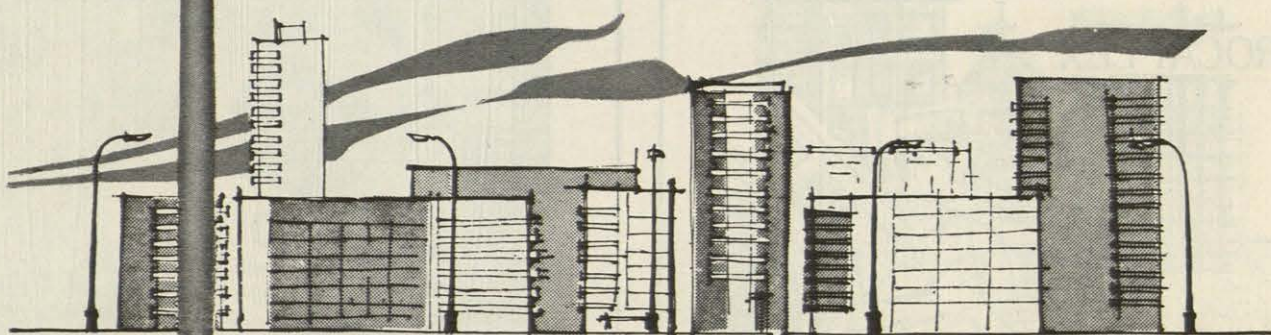
Teléfono 227 53 02

MADRID - 7



LAS MODERNAS URBANIZACIONES SE DESTACAN CON BACULOS Y COLUMNAS

Lumex. S.A.



La belleza y armonía de los báculos y columnas LUMEX, para alumbrado público, contribuyen a dar realce al trazado urbanístico dándole un sello de modernidad.

Las modernas técnicas de fabricación y la unificación de modelos, permiten costos más bajos y aseguran una gran calidad y duración.

Confían a los Ingenieros de LUMEX el estudio de sus proyectos en alumbrado. Las más modernas técnicas y aparatos a su disposición.

**nuevos modelos
nuevos precios**

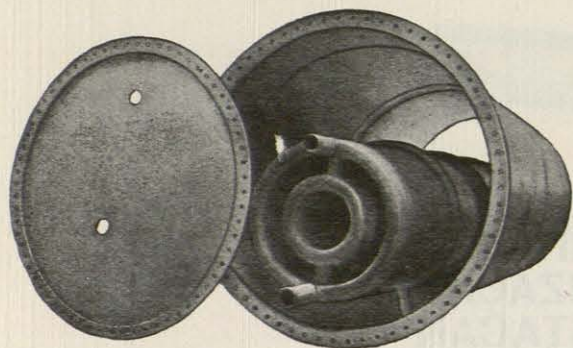
el
símbolo
de la
urbanización
moderna

Lumex. S.A.

M A D R I D
EYRES Gral. Zabala, 19

B A R C E L O N A
PARIS 194

Z A R A G O Z A
AVDA GOYA, 64



Depósito doble recalentador para agua caliente

Talleres «LA ESPAÑA»

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

Almacén:

Raimundo Fernández Villaverde, 8 - Tels. 2330826 y 2338425

Fábrica y oficinas:

Jullán Camarillo, 20

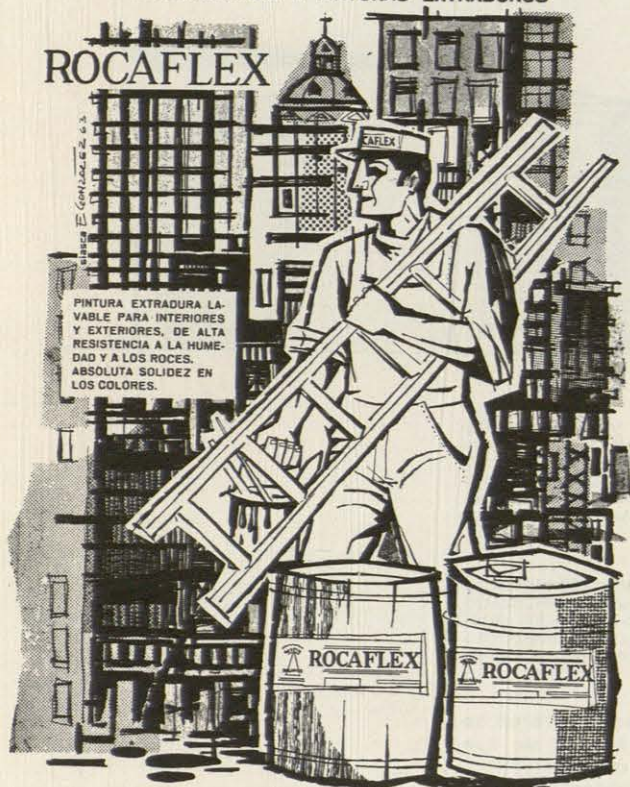
Teléfono 2 6744 04 (tres líneas)

M A D R I D

REVESTIMIENTOS Y PINTURAS EXTRADUROS

ROCAFLEX

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



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



...DESDE MUCHOS AÑOS EL MATERIAL DE MAXIMO PRESTIGIO PARA TODA CLASE DE INSTALACIONES ELECTRICAS, TANTO DOMESTICAS COMO INDUSTRIALES

Garantía Plasfimetal

Compañía Auxiliar de la Construcción S.A.

PINTURA - DECORACION - REVOCOS

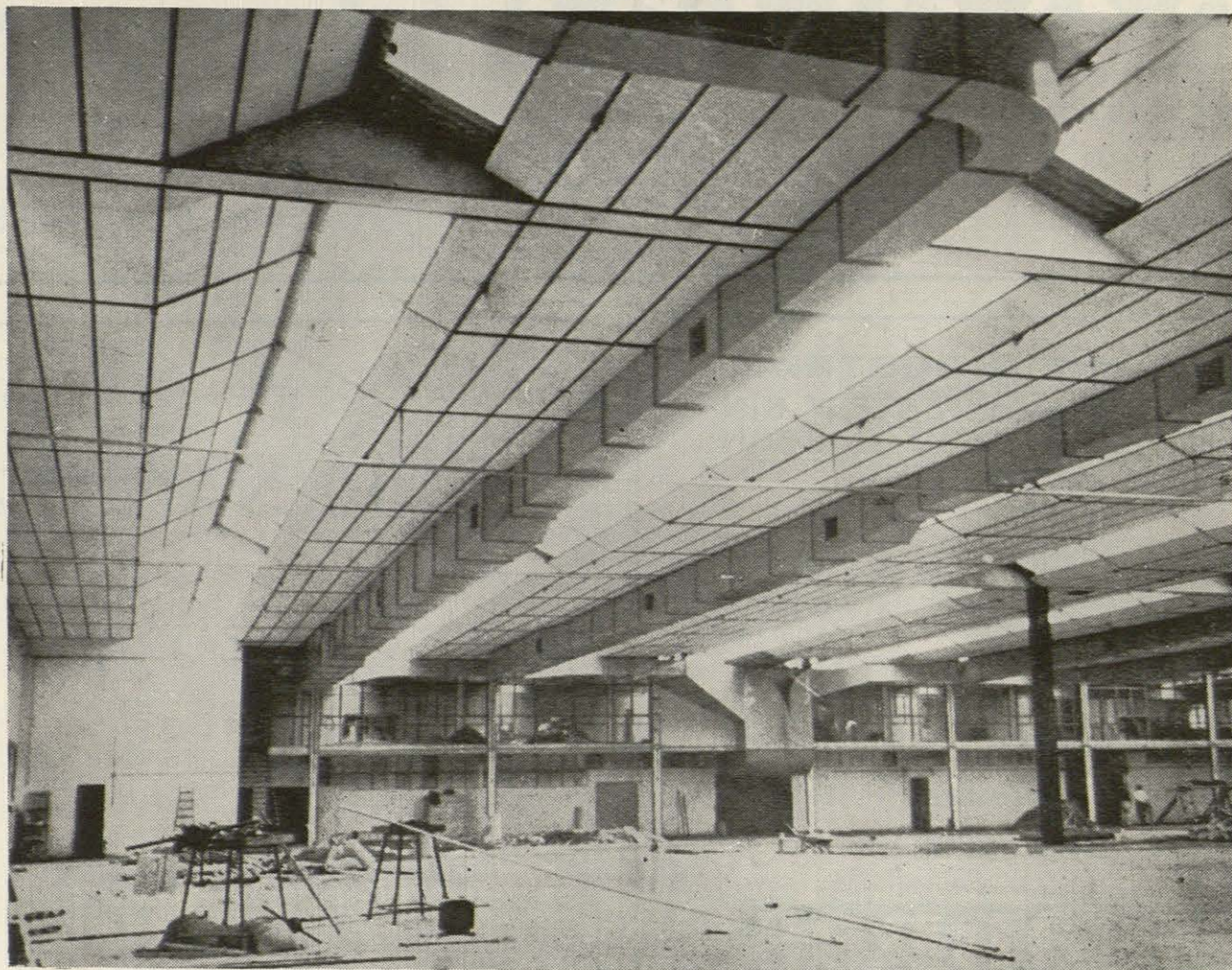
COLMENARES, 9

TELEFONO 221 01 73

M A D R I D

ESTRUCTURAS METALICAS "HOUX FRERES".

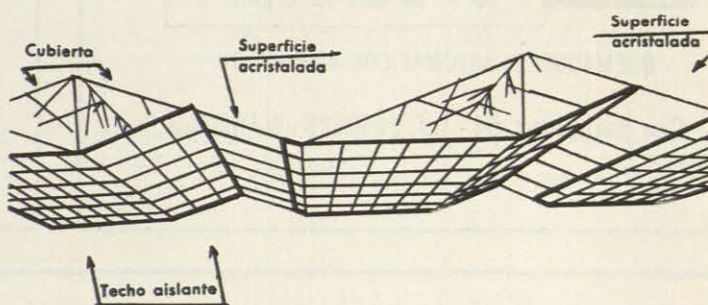
DE LADEUZE (BELGICA)



VENTAJAS DEL SISTEMA

cualidades excepcionales de

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

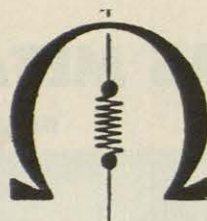


CONSTRUCCION EN ESPAÑA BAJO LICENCIA POR

RODRIGUEZ Y VERGARA, INGENIEROS INDUSTRIALES S. L.

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

delux



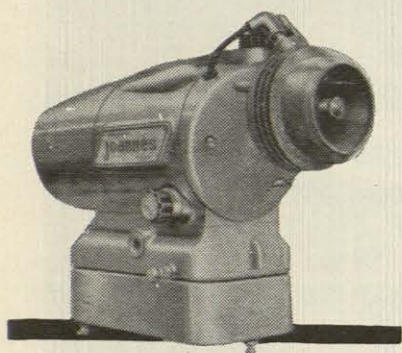
FUENCARRAL, 45
TELEF. 2 21 91 16
M A D R I D - 4

ESTUDIOS

MONTAJES ELECTRICOS

INSTALACIONES

CALOR INDUSTRIAL
ECONOMICAMENTE Y SIN
NECESIDAD DE CARBON



LIMPIEZA COMODIDAD CONFORT

Joannes
bruciatori

QUEMADORES AUTOMATICOS A "FUEL OIL"

Cea Bermúdez, 54 - Tel. 2440428 - MADRID-3

Servicio Post-Venta garantizado

- FABRICAS
- ALBERGUES
- PLANTAS INDUSTRIALES
- COLEGIOS
- HORNOS
- PANADERIAS
- SECADEROS
- PRODUCCION DE VAPOR

RASGO, S. A.

ALMACEN DE HIERROS

M. HERNANDEZ

HIERROS
ACEROS
CALIBRADOS

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

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

MADRID - 10



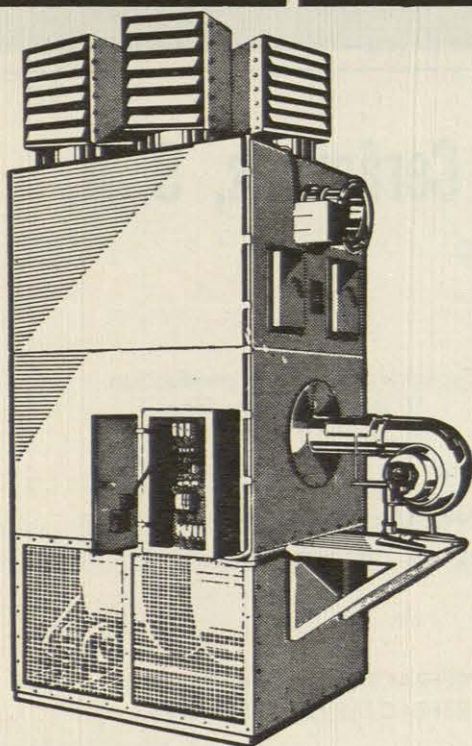
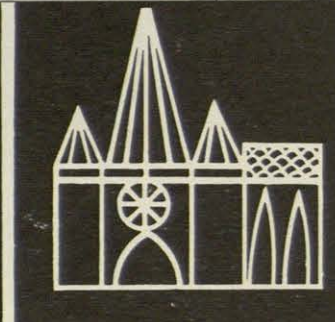
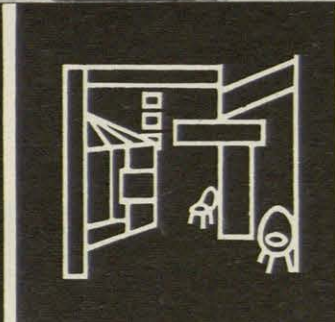
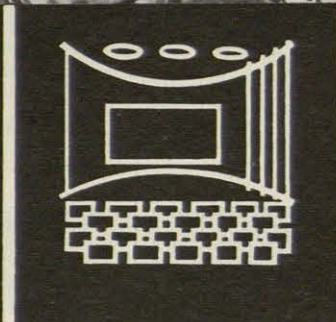
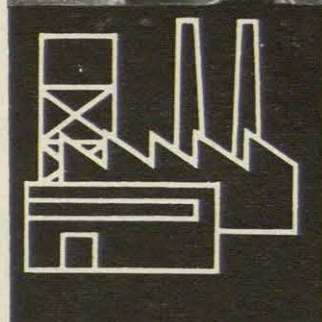
AEROFOTOGRAMETRÍA
Planes Técnicos

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

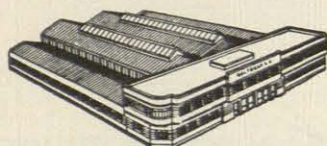
Ramos Carrión, 9. Bajos. Teléf. 255 80 03.—MADRID



al proyectar



DANIS



VISTA GENERAL DE
NUESTROS TALLERES

recuerde

BALTOGAR TEMPERATURA

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

NO SE QUEMA...

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

NI AVERIA

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

Por favor, solicite sin compromiso alguno cuanta información considere interesante. Gracias.

BALTOGAR S. A.

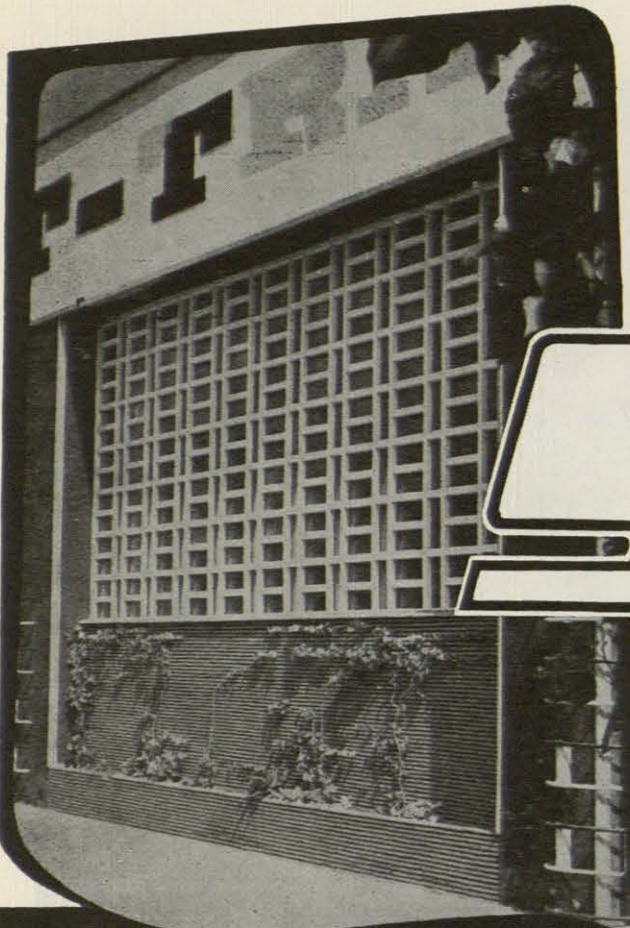
Oficinas y Talleres: Luchana-Baracaldo (Vizcaya)

Capital Social desembolsado 12.500.000

MADRID (4)
Hortaleza, 108, 3.º
Teléf. 2 22 30 88

BILBAO
Apartado 1131
Teléf. 31 66 20

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



ventanales de hormigón

SAS

aragón, 268 tel-2211870
barcelona (7)

aduana, 15 tel-2319259
madrid (14)

aplicables a toda clase de obras

Sociedad General de Productos Cerámicos, S. A.

Bailén, 1. - BILBAO

Fábricas en:

BURCEÑA-BARACALDO (Vizcaya)
ZORROZA-BILBAO (Vizcaya)
LIMPIAS (Santander)

Capacidad actual de producción:
50.000 toneladas/año.

FABRICACION DE MATERIAL REFRACTARIO PARA LA INDUSTRIA
INTERESANTES APLICACIONES EN ARQUITECTURA Y DECORACION

Gama de productos:

ALUMINOSOS
EXTRA-ALUMINOSOS
SILICO-ALUMINOSOS
BASICOS
CARBURO DE SILICIO
MORTEROS Y CEMENTOS REFRACTARIOS

REFRACTARIOS ANTIACIDOS
REFRACTARIOS AISLANTES

Licencia y asesoramiento técnico para la fabricación
de refractario básico "GENERAL REFRACTORIES LTD.",
de SHEFFIELD

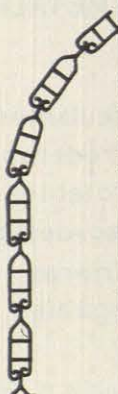
Licencia y asesoramiento técnico de "L. PROST" (LYON-
Francia) para la fabricación de cementos y hormigones
refractarios

...y para las ventanas persiana plástica enrollable ROPLASTO

Los técnicos saben que ROPLASTO es la persiana más resistente y más práctica, porque sus lamas están engarzadas sin necesidad de piezas metálicas de enganche

La persiana ROPLASTO aísla del sonido y del calor. Es indeformable, incombustible, impermeable y rígida. No necesita reparaciones. Paso de luz graduable, permitiendo una agradable penumbra. Ajuste perfecto. Altamente higiénica por su fácil lavado; basta pasar una esponja o un trapo con agua jabonosa. Es ligera, cómoda y de fácil manejo, deslizándose sin esfuerzos ni ruido

Se presenta en varios colores inalterables y muy decorativos. No está pintada sino coloreada en masa.



- Aislante
- Duradera
- Paso de luz graduable
- Ajuste perfecto
- Decorativa
- De fácil lavado
- Altamente higiénica
- Cómoda

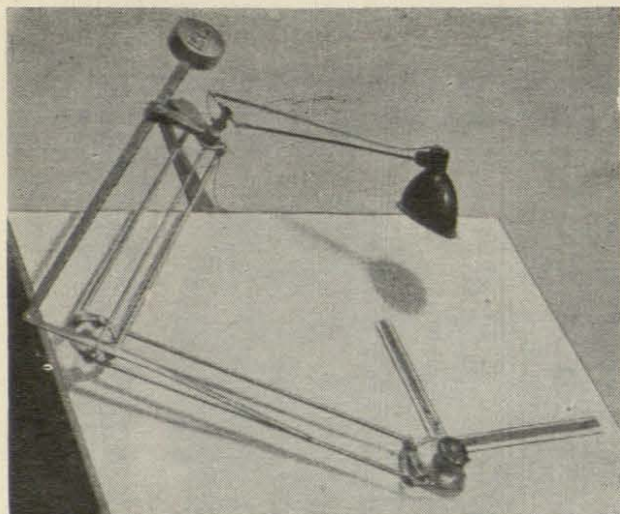
Distribuidores - instaladores en toda España

Roplasto

PATENTADA EN TODOS LOS PAISES

AISCONDEL S.A.





Tecnógrafo «ISIS» universal, fabricado por la firma
SCHMIDT & HAENSCH, DE BERLIN

PAPELERIA DEL NORTE. - BILBAO

Dirección postal: Apart. 745 - Dirección telefónica 213512
 Dirección telegráfica: PAPELNOR



**Vilaró y
 Vallés S.A.**

**PINTURA ORNAMENTAL
 PARA LA CONSTRUCCION**

Muntaner 157 - Telef. 305505
 Barcelona

ASCENSORES Y MONTACARGAS

EGUREN

**RAPIDOS!
 SEGUROS!
 DURADEROS!**



Licencias WERTHEIM - WERKE Viena

Otras fabricaciones:

TRANSFORMADORES
 (potencia y medida)

APARELLAJE
 alta y baja tensión

LAMPARAS "TITAN"

INSTALACIONES ELECTRICAS



EGUREN S. A.



(Fundada en 1906)
 Oficinas Centrales y Fábrica - BILBAO - Aguirre, 18 Teléfono 21 12 10
 SUCURSALES Y TALLERES

Madrid
 Barquillo, 19

Valencia
 Félix Pizcueta, 10

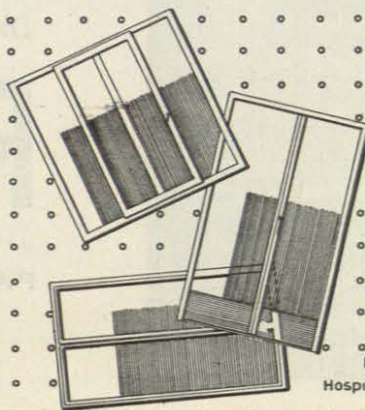
Sevilla
 Cuna, 13

La Coruña
 Riego de Agua, 9 y 11

EGUREN significa EXPERIENCIA y PROGRESO

Ferroperfil, s.a.

MODERNA . CARPINTERIA . METALICA



• basculantes •
 • correderas •
 • pivotantes •
 • basc.-deslizantes •
 • vidrieras •
 • plegables, etc. •

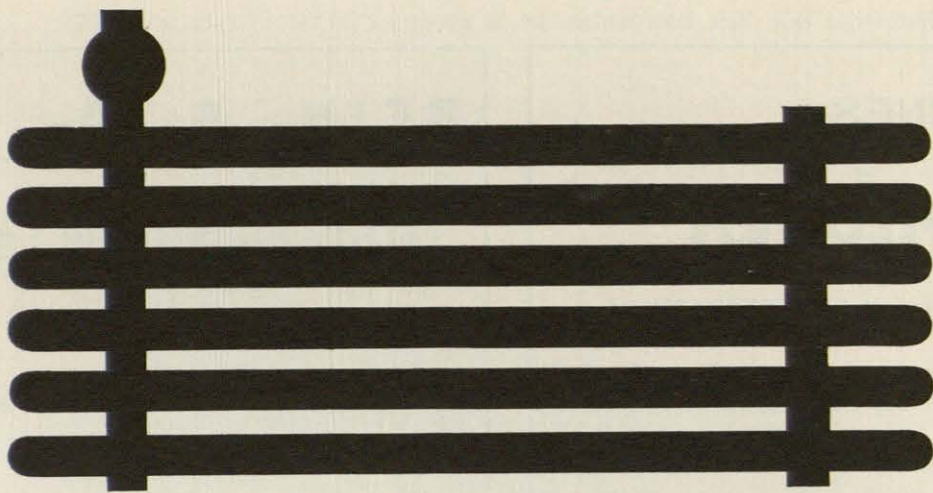
PJE AMAT, letra A (Collblanch)
 Hospitalet del Llobregat BARCELONA

Tfno 230 48 05



**INVIERNO
FELIZ CON**

**CALEFACCIÓN
VILLARÓ
Y C.ÍA**



Transversal, 179

TARRASA

Teléfono 3405

INSTALACIONES

Denlofen

PARA LA INDUSTRIA Y LA CONSTRUCCION

ELECTRICIDAD - CALEFACCION

LAMPISTERIA - FUMISTERIA San Miguel, 52. Tel. 80 13 18
METALISTERIA Apartado de Correos n.º 13
B A D A L O N A

BEIN, S. A.

ALTOS HORNOS DE CATALUÑA

SOCIEDAD ANONIMA

ARGA

MATERIALES PARA
LA CONSTRUCCION, S. A.

Pararrayos JUPITER



INSTALACIONES
Y REPARACIONES
GARANTIZADAS

Oficinas: Coloreros, 3 - Tel. 2 21 01 15

Almacén: San Ildefonso, 30 - Tel. 227 61 99

M A D R I D

HERMANOS MARQUEZ

CONSTRUCCIONES EN GENERAL

Canillas, 33. Teléf. 261 07 37

MADRID (2)

METALURGICAS NAVARROSA

Carpintería metálica - Cerrajería en general
Construcciones generales en tubo y chapa
Cierres en todos los sistemas

OFICINAS:

San Hermenegildo, 22
Teléfono 257 99 71

TALLERES:

Cardenal Mendoza, 33
Teléfono 248 12 60

M A D R I D - 8

MARMOLES Y PIEDRA TORRA Y PASSANI

SOCIEDAD ANONIMA

BARCELONA-11

CALLE ROSELLON, 153
TELEFONO 230 56 11

MADRID-5

CALLE TOLEDO, 150
TELEFONO 265 52 58

Papeles Cianográficos, S. A.

Fábrica de papeles al amoníaco; semi-
húmedos, ferroprusiato, cuadriculados al
milímetro; papeles de dibujo y telas
de calcar

Máquinas para reproducción de planos

Al. de Mazarredo, 39 - Apartado 430
BILBAO

FINCAS:

G. PUIGVERT BERTRAN

MALLORCA, 250, 1.º • Teléfono 228 99 54
BARCELONA - 8



Vicente Martí e Hijos, S. L.

FUNDADA EN 1910

FABRICA DE AZULEJOS

Colores lisos y piezas complementarias

FABRICA Y OFICINAS:

Arrabal del Castillo, 21

Teléfono 75

ONDA (Castellón)

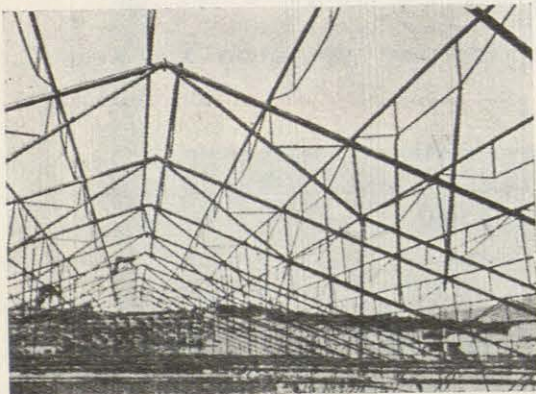
ESTRUCTURAS Y CUBIERTAS TUBULARES

"CROUSE"

- Satisfacen cualquier exigencia técnica.
- Mayor rapidez en la construcción.
- Máxima solidez.
- Reducción al mínimo de precios y mano de obra.
- Adaptable a cualquier proyecto.

ESTUDIOS Y PROYECTOS:

Gabriel Ruiz, 10 - Teléf. 269 61 92 - MADRID-19



EL REVESTIMIENTO QUE TRANSFORMA EN
UNAS HORAS EL MAS DETERIORADO
SUELO.

sintasol



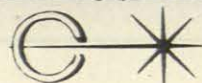
El único material que ha resuelto
plenamente, sin obras complicadas
y económicamente, el problema de
la repavimentación. Antes existie-
ron otros pavimentos. Ninguno ha-
bía dado satisfactoria solución a
este problema.

FABRICADO POR



ceplastica

AVALADO POR CALITAX



PLAVIT

garantiza sus fachadas

una fabricación de Cristalería Barcelonesa, s. a.



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

BLOQUES POLIGONO MOMBAU
BARCELONA



Suprima

**muros y tabiques
con**

grandes espejos murales!

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

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



-LUNA PULIDA CRISTAÑOLA-

Exija la etiqueta de garantía

DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE CRISTAL PLANO