



ARQUITECTURA

9

MADRID COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS 1933

GREMIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

CONTRATISTAS

ADARVE SANCHEZ (BERNARDO).—Maestro
BLANCO (SANTIAGO).—P..Manuel Becerra, 11.

Aparejador.—Luis Vives, 9, hotel (Prosperidad?).
FORCE LAFUENTE (FERNANDO).—Castelló,
número 66, 2.º

MONTOTO (SEVERIANO). — O'Donnell, 9.
Teléfono, 53246.

RUIZ DE LEON (VICENTE).—P. de Olavide,
número 4. Teléfono 53972.

SOLE SALAZAR (JUAN).—Joaquín M.ª Ló-
pez, 15. Teléfono 33292.

VILATA Y MALLOFRE (PEDRO).—Plaza de
Alonso Martínez, 6.

CONSTRUCCIONES METALICAS

TORRAS, S. A.—Los Madrazo, 36. Tel., 14708.

CUBIERTAS Y PISOS DE CRISTAL

"ECLIPSE", S. A. (Consejero-Delegado: Juan
Donate).—Meléndez Valdés, 51. Teléf., 34.832.

EBANISTA

LAORGA (FEDERICO).—Ronda de Atocha, 23
triplicado.

ELECTRICIDAD

BENITO DELGADO (FRANCISCO).—Barqui-
llo, 15. Teléfono, 12774.

ESTUCADOR DECORADOR

ROYO FERRERAS (PEDRO). — Sandoval, 4.

FERRETERIA

SERRA Y C.ª, S. L.—Carmen, 16. Teléfono, 18513.

ESCULTOR

GARCIA MORALES (RAFAEL).—Santa En-
gracia, 21. Teléfono, 42219.

FONTANERO

JIMENO (FRANCISCO).—Libertad, 2.

MAESTROS CANTEROS

BLAZQUEZ (MARTIN).—Magallanes, 28.

EDILLA (JERONIMO).—Toledo, 147.

FAUSTO SEPULVEDA.—Donoso Cortés, 1.

JOSÉ MACAZAGA

CONTRATISTA GENERAL DE OBRAS



Paseo de Leñeros, 8

Teléfono 43339

Madrid

Autonomía, 8

Teléfono 12971

Bilbao



La Térmica, S. A. CALEFACCIONES
Y ASCENSORES

BARCELONA : Trafalgar, núm. 36

M A D R I D : Paseo M.^a Cristina, 9

PRESUPUESTOS GRATIS

Pavimentos de Goma

FABRICACIÓN

Insustituibles en:



Teatros, Hoteles, Cafés, Bibliotecas,
Quirófanos, Laboratorios, Cuartos
de Baño, Escaleras, etc., etc.

Estudios y presupuestos sin compromisos

MADRID Alberto Aguilera, 34, bajo dcha.

Luis Cilla Martínez

Teléfono 36983

ANGEL PÉREZ



DE LA TORRE

SAGASTA, 18. - TEL. 33208

M A D R I D

Saneamientos :: Cuartos de baño :: Tuberías :: Calefacciones
y ventilaciones :: Cocinas económicas :: Termos :: Calenta-
dores :: Grupos moto-bombas elevadores de aguas :: Máquinas
:: :: frigoríficas para grandes industrias. :: ::

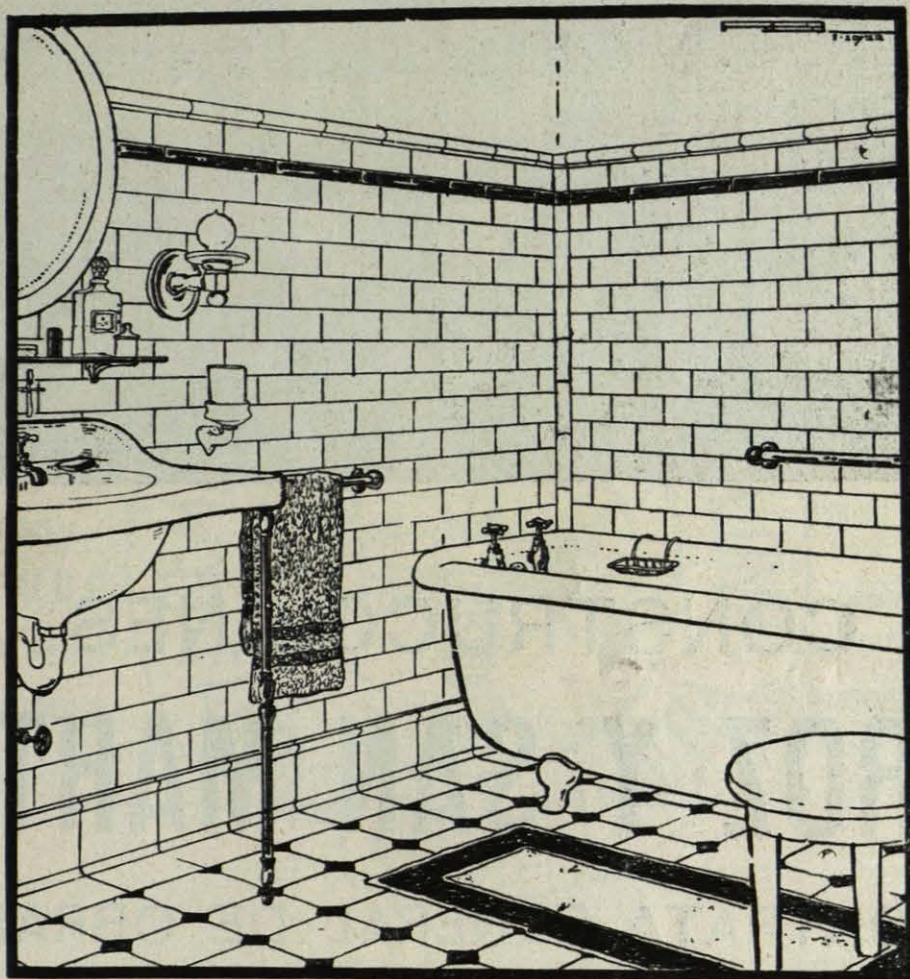
ESTUDIOS PARA INSTALACIONES PRESUPUESTAS FUNCIONANDO

EXPOSICIÓN DE APARATOS: SAGASTA, NÚM. 18

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

LUIS VINARDELL

FÁBRICA DE MOSAICOS HIDRÁULICOS Y PIEDRA MÁRMOL ARTIFICIAL



LOSAS Y PAVIMENTOS ESPECIALES PARA ALMACENES, CUADRAS, ACERAS, ETCETERA, ETC., TUBERIAS DE GRES Y DE CEMENTO PARA CONDUCCIONES DE AGUA Y ALCANTARILLAS. PORTLAND EXTRANJERO Y DEL PAIS.—CEMENTOS LENTO Y RAPIDO.—AZULEJOS EXTRANJEROS Y DEL PAIS.—ARTICULOS SANITARIOS PARA CUARTOS DE BAÑO. — LAVABOS. —INODOROS.—BIDETS.—URINARIOS, ETC.

Calle de Alcalá, 12. - MADRID. - Teléfono 13233



CONSTRUCCIONES
ERROZ Y SAN MARTIN

CONTRATA GENERAL DE OBRAS

PAMPLONA

P. CABALLERO, 8

MADRID

Marqués de Cubas, número 1

BARCELONA

Gran Vía Layetana, 46 - A

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

Cementos Portland, S. A.

FÁBRICAS EN OLAZAGUTIA

Domicilio social: San Ignacio, núm. 7. - Pamplona

Marcas: { CANGREJO. Para toda clase de construcciones
CANGREJO DIAMANTE. Altas resistencias iniciales garantizadas.

PRODUCCIÓN
ANUAL:
180.000
TONELADAS



FABRICACIÓN
CIENTIFICAMENTE
CONTROLADA
HOMOGENEIDAD
ABSOLUTA

PREFERIDO EN TODAS LAS OBRAS DE IMPORTANCIA DEL ESTADO, FERRO-CARRILES, PUENTES, CANALES, PANTANOS Y CONSTRUCCIONES DE HORMIGON ARMADO DE LA REGION DESDE 1905

PREMIADO CON LAS MAS ALTAS RECOMPENSAS EN CUANTAS EXPOSICIONES Y CONCURSOS SE HA PRESENTADO

Certificados y características a disposición de nuestra clientela

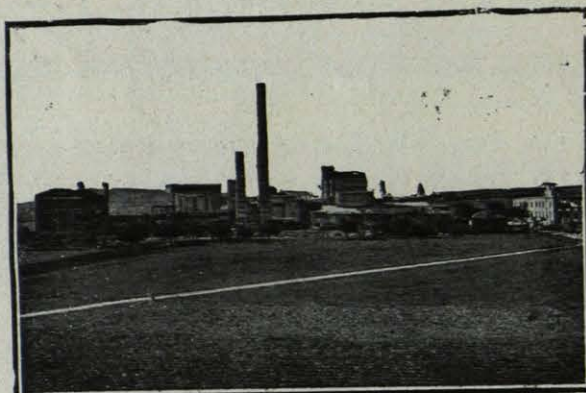
CEMENTO PORTLAND ARTIFICIAL «VALDERRIVAS»

MARCA REGISTRADA

— FABRICA EN —

VICALVARO

a 10 kms. de la Puerta del Sol



— DEPÓSITO: —

ESTACIÓN DEL NIÑO JESÚS

Teléfono 54702

Producción anual: 120.000 toneladas

FRAGUADO LENTO -- ENDURECIMIENTO RAPIDO
ALTAS RESISTENCIAS
BELLO COLOR GRIS CLARO, CONSTANTE

Estas cualidades aseguran el éxito en todas las aplicaciones.
Hormigón armado y sin armar: grandes resistencias y desencofrado a los siete días.

Viguetas, tubos, bloques, piedra artificial: perfecta calidad, fácil fabricación y pronto desmolde.

Baldosín hidráulico: bello aspecto, gran dureza, pronta entrega.

Mortero: admite crecidas dosis de arena, conservando gran resistencia.

Entregas: Para Madrid y alrededores, inmediata, en autocamiones. Para los demás destinos, en vagones, por sus dos apartaderos del ferrocarril en las líneas de M. Z. A. y Madrid a Aragón.

PORTLAND “VALDERRIVAS”

Olózaga, núm. 2

Teléfono 52724

MADRID

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes



ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE

Ventilación y refrigeración de locales.



REFRIGERACIÓN

Cámaras frigoríficas, fábricas de hielo, etc.



PURIFICACIÓN DE AGUAS

Filtración y depuración de aguas para piscinas y baños públicos, abastecimiento de ciudades, etc.

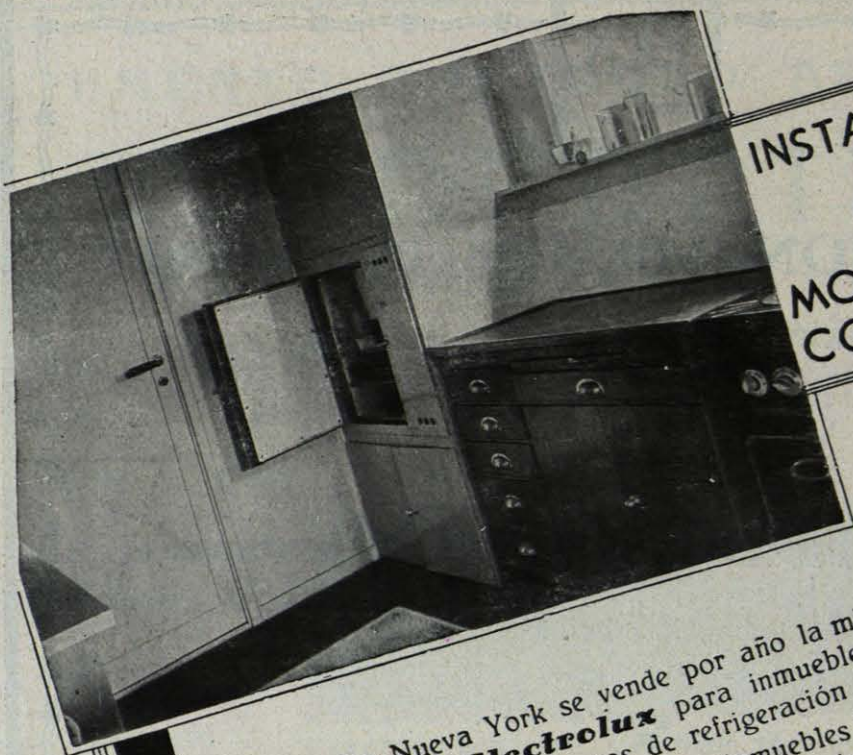


Deposite usted su confianza donde la tienen puesta las grandes empresas.

B. ALFAGEME

(ANTES ALFAGEME Y GUIASOLA, Ingenieros)

BARQUILLO, núm. 29 :: Teléfono 22167 :: MADRID



INSTALACIÓN DEL *Electrolux* MODELO M-3 EN UNA COCINA MODERNA

En Nueva York se vende por año la misma cantidad de refrigeradores **Electrolux** para inmuebles, que de todas las demás numerosas marcas de refrigeración juntas.

En Suecia se venden para inmuebles bastantes más refrigeradores **Electrolux** que de las demás marcas en el mismo ramo.

En España se vendieron 157 armarios **Electrolux** durante el año próximo pasado para casas de inquilinos, es decir, más de los que se vendieron en total de las marcas de la competencia.

Esto comprueba con toda claridad que el **Electrolux** es el preferido entre todas las marcas de instalaciones refrigeradoras, ya sean centrales o individuales, lo cual es debido a las innumerables ventajas del **Electrolux** en todo aspecto.

PIDANNOS PRESUPUESTO SIN PERDIDA DE TIEMPO,
QUE SUMINISTRAREMOS SIN GASTO NI COMPROMISO ALGUNO
POR SU PARTE

Electrolux

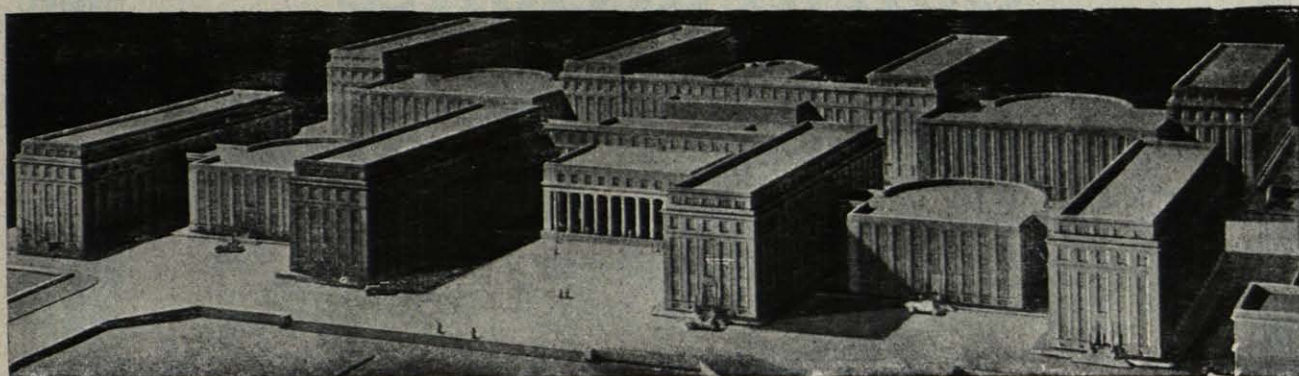
Avenida Pi y Margall, 8
Teléfono 14.770
Apartado 627

TIENDA-EXPOSICION
Avenida Pi y Margall, 9
Teléfono 16.302

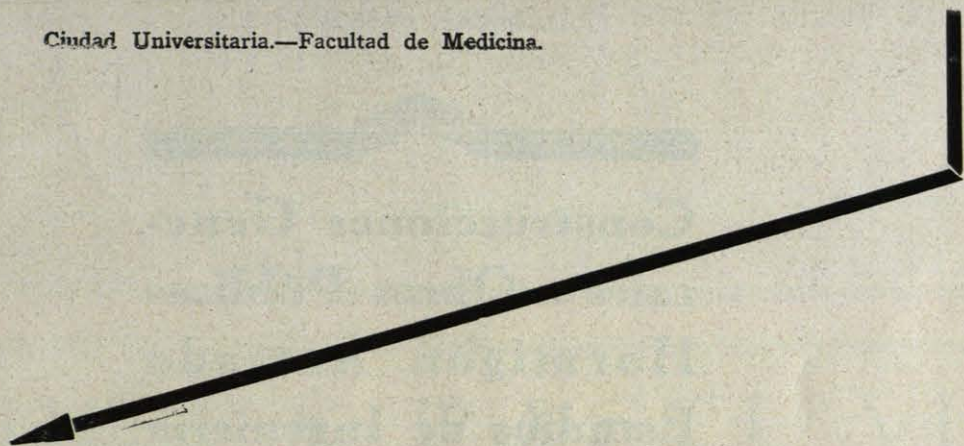
M A D R I D

SUCURSALES EN:
BARCELONA - BILBAO - OVIEDO - SEVILLA - VALENCIA

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes



Ciudad Universitaria.—Facultad de Medicina.



**CONSTRUCCIÓN
EN GENERAL**



**CAPITAL :
1.020.000 Ptas
DESEMBOLSADO**

FIGUEROA - VALCARCEL HNOS. S.A.
ARQUITECTO E INGENIEROS
AV. EDUARDO DATO, 9. - Tel. 18986. - MADRID

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

Construcciones Gamboa y Domingo

Sociedad Anónima



**Construcciones Gene-
rales :: Obras Públicas
Hormigón Armado
Estudios de Ingeniería
Fabricación de mosaicos**



Madrid

Av. Conde Peñalver, 8

Teléfono 15938

Bilbao

Gran Vía, número 15

Teléfono 16546

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

RESERVADO

— PARA LA —

Sociedad Española de Contratas

Florida, 12.-Madrid

Teléfono 34344

LÓPEZ Y PASCUAL

MATERIALES DE CONSTRUCCION EN GENERAL :: DEPOSITARIOS DE LA TEJA PLANA DE LA UNION CERAMICA ALICANTINA, CEMENTOS BLANCOS Y FUNDIDOS LAFARGE Y DEL AZULEJO DIAGO DE CASTELLON

Oriente, 1 y 3 Madrid Teléfono 71036

Véase el índice de anunciantes en la página 40.



Mostrador del Banco Español de Crédito de Madrid.

LUCIANO MATAS

MUEBLES DE ESTILO Y MODERNOS • CARPINTERÍA ARTÍSTICA
INSTALACIONES COMERCIALES • MOBILIARIO DE OFICINAS

CASA FUNDADA
= EN 1907 =

PREMIADA EN LA EXPOSICION NACIONAL
= DE BELLAS ARTES DE 1924 =

Talleres y Oficinas: { Calle de Maudes, 10 y 12
Calle de Alenza, 20 **Madrid**

TELÉFONO 30629

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

SERRA y C.^{IA}

ALMACÉN DE FERRETERIA
HERRAJES PARA OBRAS

MADRID

Carmen, núm. 16

Teléfono 18513



SEVILLA

Alvarez Quintero, 17 y 19

Teléfono 27867

TORRAS - Sociedad Anónima

Construcciones Metálicas
Almacén de Hierros



MADRID: Los Madrazo, 36

VALENCIA: Avenida del Puerto, 184

SEVILLA: Avenida de Eduardo Dato, núm. 21



ASCENSORES-MONTACARGAS - MONTAPLATOS

GRÚAS - MÁQUINAS DE EXTRACCIÓN - ETC.
ENTRETENIMIENTO y CONSERVACIÓN de ASCENSORES

R. de EGUREN, Ingeniero.

BILBAO • MADRID • VALENCIA • SEVILLA • LA CORUÑA • CARTAGENA

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

TORRAS-Herrería y Construcciones

SOCIEDAD ANÓNIMA

Ronda de San Pedro, 74 :: BARCELONA



Estación internacional de Port-Bou.—Cubierta de andenes.—Agosto-Diciembre 1928.

Fábrica de hierros y aceros perfilados en viguetas I, barras U, zores y perfiles de comercio. Fundición de columnas y grandes piezas hasta treinta toneladas.

Construcciones metálicas: cubiertas, vigas armadas, puentes, etc. etc.

TALLERES DE FORJA Y AJUSTE

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

LA VENECIANA

FABRICAS EN

ZARAGOZA	ΔPARTADO	50
SEVILLA	ΔPARTADO	271
VALENCIA	ΔPARTADO	164

SUCURSALES EN

MADRID	EDUARDO DATO	4
ZARAGOZA	ALFONSO	1º 13 Y 15
SEVILLA	PLAZA DEL DUQUE	13
VALENCIA	PLAZA DE LOS PORCHETS	4

se ejecutan gratuitamente estudios,
proyectos y presupuestos de

PISOS, BOVEDAS, LUCERNARIOS Y CUBIERTAS
DE CRISTAL

VENTANALES DE ACERO

METALISTERIA PARA INTALACIONES

ESPEJOS Y VIDRIERAS DE ARTE

LUNAS EN BLANCO, PLATEADAS,

BISELADAS Y DECORADAS

Atenderemos con rapidez cuantas consultas se reciban
relacionadas con el

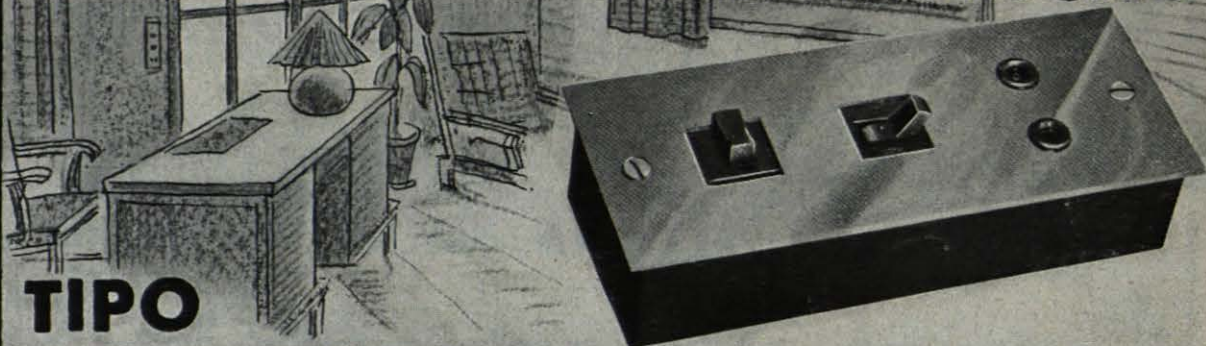
**RAMO DE LA CONSTRUCCION
Y CRISTALERIA EN GENERAL**

Direccion telegrafica y telefonica

"VENECIANA"

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

MATERIAL PARA INSTALACIONES MODERNAS ELECTRICAS



TIPO

„EE“

**CON 4 ELEMENTOS
CON 3 CAJAS
CON 6 TAPAS SE OFRECEN
MAS DE 25 COMBINACIONES**



INTERRUPTOR Y CON-
MUTADOR



ENCHUFE



TIMBRE

DEMÁS VENTAJAS:

MATERIAL DE ALTA CALIDAD,
SENCILLEZ DE MONTAJE,
SIMPLIFICACION DE MATERIAL EN EXIS-
TENCIAS,
REDUCIDAS DIMENSIONES,
PRESENTACION ELEGANTE,
MAXIMA SEGURIDAD EN EL FUNCIONA-
MIENTO, TANTO PARA LA INSTALA-
CION COMO PARA LAS PERSONAS.
PRECIO ECONOMICO.

GEATHOM

AEG-ALS·THOM-I.G.E.Cº (S.A.)

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

Sumario: Foto de la portada: Puente de Toledo, Madrid.—IV Concurso Nacional de Arquitectura.—Artículos de revistas.



IV CONCURSO NACIONAL DE ARQUITECTURA

Tema: UN MUSEO DE ARTE MODERNO EN MADRID

PROYECTO PREMIADO: Arq. D. FERNANDO GARCIA MERCADAL

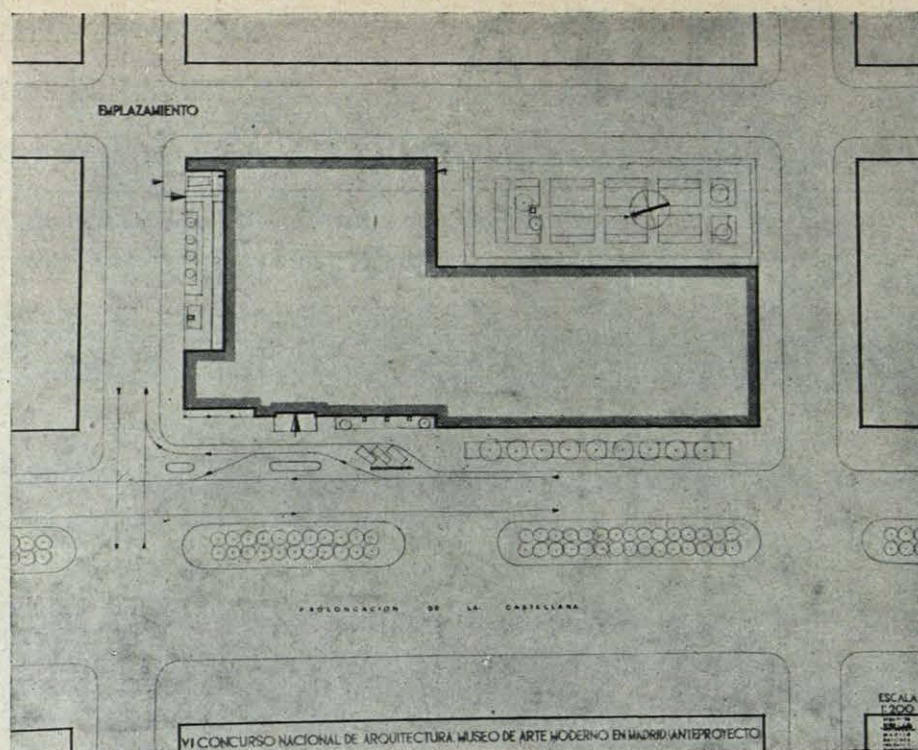
El haber visitado una buena parte de los museos europeos, con anterioridad a los estudios especiales a que el concurso nos ha llevado hacía que sobre esta cuestión tuviésemos ya un criterio personal, que hemos visto coincide con el de aquellos técnicos que se dedicaron especialmente al estudio de estas cuestiones, y que es el que hemos tratado de expresar en el anteproyecto del Museo de Arte Moderno para Madrid, objeto de este concurso.

Consideraciones previas.—Repelemos el museo-almacén de cuadros tanto como el museo-palacio y aceptamos tan sólo aquellos museos dispuestos de modo que nos permitan gozar la emoción de la obra de arte en sí, independiente de cuanto

la rodea, de modo tal, que en su planteamiento y disposición no cuenten más que el público y las obras.

Un museo dispuesto de manera que salgamos de él, después de ver tan sólo aquello que hayamos deseado, con impresiones claras y precisas.

La concisión de esta Memoria, suplicada con acierto en las bases, nos evita distraer la atención del Jurado, haciendo historia de este tipo de construcciones y de la evolución experimentada a través de las épocas; no hablaremos, por lo tanto, ni de Magnus, autor clásico (1866), ni de la Glyptotheca de Munich, ni de los Uffizzi, ni de las instalaciones de la National Gallery, limitándonos a exponer nuestro proyecto, los prin-



cipios en él aplicados y las consideraciones que sobre su funcionamiento hicimos con anterioridad a coger el lápiz.

No dudamos en afirmar que un museo cuyo programa de necesidades esté resuelto en una sola planta será mejor que aquel que exija varias plantas. (Véase el reciente concurso de ideas para la reconstrucción del Palacio de Cristal de Munich.

En nuestro proyecto admitimos únicamente el colocar en una semiplanta, sótano con patio inglés, aquellos servicios que por no ser el museo propiamente dicho tienen que ser frecuentados por el público en general.

Por juzgarlo suficiente al Museo de Arte Moderno que Madrid necesita, nos hemos ajustado al programa reseñado en las bases, no introduciendo en él otra variación que una sala de exposición permanente aneja al Museo, pero fuera de su recinto propiamente dicho, y que juzgamos indispensable hoy en este tipo de edificios. Por medio de esta sala, los organismos directores fomentarán la producción actual, facilitando al mismo tiempo el conocimiento al público de los artistas jóvenes y de las nuevas producciones de los consagrados.

Clasificación de servicios.—Consideración fundamental en la distribución del edificio ha sido la clasificación de sus servicios en dos grupos:

Primero, servicios públicos.

Segundo, servicios no públicos.

En el primero se consideran incluidos todos los que figuran en el programa, a excepción de los talleres de conservación, embalaje, fotografía, laboratorio, almacenes, calefacción, etc., que forman el segundo grupo, y que se colocarían, como decimos, en la planta de sótano.

Los servicios públicos, a su vez, los hemos clasificado y agrupados, en consecuencia, en dos nuevos grupos: los del Museo propiamente dichos, que serán sólo accesibles al público con luz natural, y aquellos otros anejos, cada día más im-

portantes, que harán del Museo un centro intelectual y de cultura viva, tales como salones de exposiciones permanentes, de conferencias y biblioteca.

El organismo administrativo, considerado como semipúblico, ha sido colocado en relación de los dos grupos anteriores.

No juzgamos adecuado para el caso propuesto plantear un Museo en el que las colecciones se clasificarán en dos grupos, aquellas accesibles al gran público y las destinadas a los estudiosos, tendencia nueva y de indudable porvenir en museos de otro género.

Por considerar sería de desear que los museos tuviesen, en lo posible, no una estructura inflexible, sino adaptable, ya que un buen museo debe ser una organización viva y que crece y que nunca está completa, proponemos una iluminación corrida para los dos grupos centrales de salas de pintura, de modo que las separaciones entre ésta no fuesen elementos de estructura (véase la planta), y por lo tanto, fáciles de modificar.

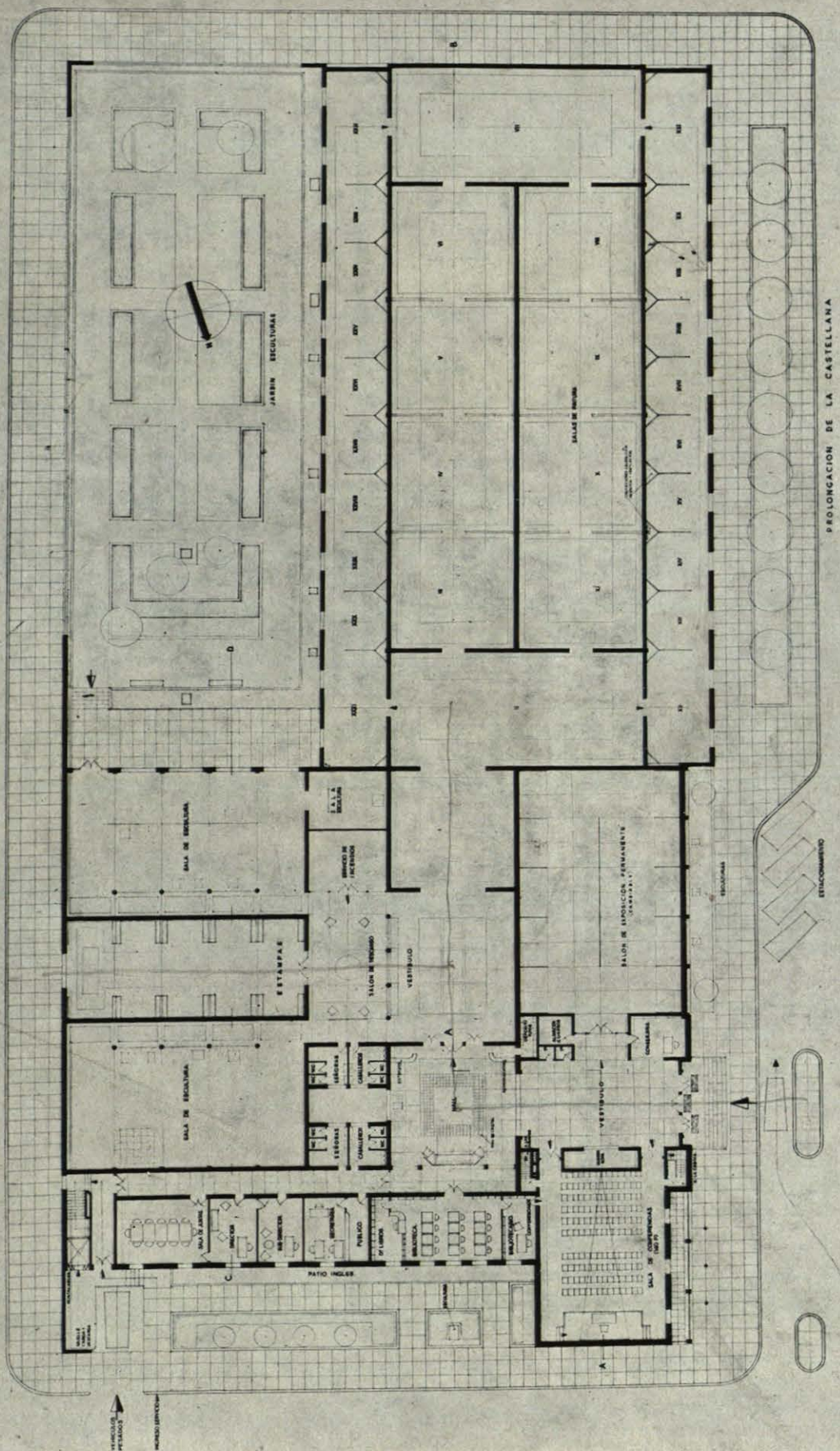
Estas son, en principio, las ideas básicas que han presidido la distribución que proponemos, en la que hemos tratado de armonizar los programas de los respectivos grupos mencionados con claridad y sencillez, los dos únicos adjetivos a que quisiéramos se hicieran acreedores tanto la planta como las fachadas del edificio que proyectamos.

Fachadas.—Poco hemos pretendido al dar fisonomía a nuestro proyecto, limitándonos a expresar sobriamente su interior con líneas sencillas y superficies tranquilas, en las que se acusa, a la manera de los edificios clásicos, un módulo, existente también en la planta, y su destino al figurar como únicos ornamentos unas esculturas y una pintura al fresco, convenientemente protegida.

Pretendemos que su modernidad sea duradera, habiendo huído por ello de los tópicos de la arquitectura moderna, tan en uso hoy.

Emplazamiento.—En cuanto a la elección del emplazamiento,

PLANTA BAJA



ESCALA
1:100
1/4" = 1'-0"

IV CONCURSO NACIONAL DE ARQUITECTURA. MUSEO DE ARTE MODERNO EN MADRID. (ANTEPROYECTO)

PLANTA BAJA



FACHADA

evitamos todo aquello que facilita el aparato de un proyecto especulativo como éste, cuya situación se deja al arbitrio de los concursantes, sujetándonos por ello a los límites de una manzana entre calles, con fachada a la proyectada prolongación de la Castellana, donde algún día, no lejano, sería fácil pudiera ser construido.

Tamaño de las salas.—No hemos olvidado que el mayor defecto de las salas de los museos existentes padecen del defecto de su excesivo tamaño, a la vez que complicada y aparatosa decoración arquitectónica, habiendo sido por ello objeto de especial estudio la fijación de las dimensiones de las salas, variadas con el fin de evitar la monotonía origen del característico cansancio y malestar que hemos experimentado siempre al salir de casi todos los museos. Salas pequeñas, salas medianas y mayores, ninguna demasiado grande, en consideración también a que las producciones del arte moderno están muy lejos de las dimensiones de los cuadros de un Rubéns o un Veronés.

Hemos tenido en cuenta también que basta con una distancia de 3,60 a 4,25 metros para que una persona pueda apreciar los objetos en el campo visual.

Orientación.—Debido a que la mayor parte de las salas se iluminan con luz cenital, la orientación no tiene en nuestro caso gran importancia, habiendo, sin embargo, procurado huir de la luz Norte, que es triste y fría, proporcionando a las salas una luz cálida, por lo que orientamos el eje principal del edificio de NE. a SO., evitando con ello la entrada normal del sol en las pequeñas salas laterales y consiguiendo al mismo

tiempo que el jardín destinado a las esculturas esté soleado.

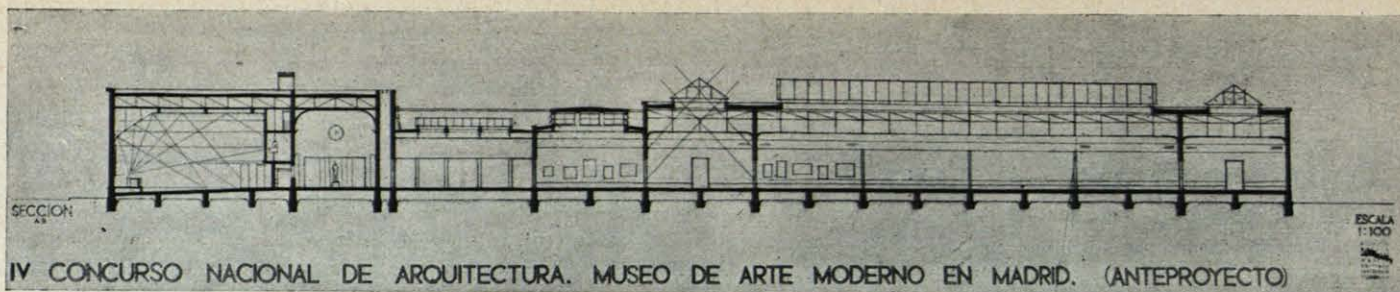
Sistemas de iluminación adoptados.—El estudio de cuanto recientemente se ha llevado a cabo sobre iluminación de los Museos, y el no encontrar se halla llegado a conclusiones sobre el particular, nos ha llevado a adoptar un sistema de iluminación más bien ecléctico, aplicando aquellos tipos ya probados, tanto en lo que a la iluminación lateral se refiere como a la cenital, sin creernos en el caso de proponer nuevos sistemas, para lo cual no nos consideramos capacitados, ya que ello exigiría ensayos previos y la colaboración con otros técnicos, físicos especialmente, como lo demuestran los ensayos llevados a cabo por el Laboratorio Nacional de Física en Londres o los del Museo de Boston. (Véase "The Natural Lighthing of Picture Galleries Illumination Research", London 1927.)

Salas de pintura.—La mayoría de las salas de pintura se iluminan con luz cenital, sistema muy ensayado, con el que se obtiene la mayor cantidad de superficie útil en los muros y una luz muy igual y uniforme, habiendo utilizado para su trazado los resultados de los experimentos llevados a cabo en el Museo de Boston. (Véase sección longitudinal.)

Pequeñas salas.—Las pequeñas salas laterales destinadas también a la pintura se iluminan con luz lateral de foco único. Su trazado y dimensiones responden también a ensayos conocidos que nos llevan a proponer como anchura de la ventana un tercio del ancho de la habitación, achaflanado los ángulos de ésta con un ángulo de 45°, a partir del 60° que forme con el muro de la fachada el rayo que pase por el centro del hueco. El muro normal de la ventana estará bien iluminado de los



FACHADA



SECCION A B

ángulos 30° a 60°. En el muro paralelo a la ventana conven-
drá colocar cuadros pequeños.

El antepecho de las ventanas de estas salas ha sido colocado
por encima de los ojos de los visitantes y sobre jambas profun-
das, para evitar el deslumbramiento al entrar en la sala.

Salas de escultura.—La sala de escultura próxima al jardín
se ilumina en parte con luz lateral, por medio de ventanales
altos colocados en el muro de la fachada sobre aquél y por
la cubierta en dientes de sierra, según puede verse en la sec-
ción.

Sala de exposiciones permanentes.—Esta sala ha sido pro-
yectada de modo tal que pueda ser aplicada en ella el sistema
de mamparas, utilizado con tanto éxito en el Museo de
Hamburgo y en la "Kunslerverein" de dicha ciudad. Los cro-
quis que acompañan a esta Memoria demuestran la elasticidad
del sistema, señalando algunas de sus múltiples variaciones
posibles. Esta sala se iluminará con luz natural cenital du-
rante el día y por medio de luz eléctrica durante la noche, ya
que está incluida en el grupo de servicios públicos que han de
funcionar, según hemos expuesto anteriormente, durante todo
el día.

Junto a esta sala se sitúa el despacho del Conserje, de modo
que controle la entrada al Museo y el servicio de ésta. Coló-
case también un pequeño almacén, que juzgamos indispensable
aquí, independiente de los del Museo.

Sala de estampas.—Con las dimensiones indicadas en las
bases del concurso, hemos proyectado la sala de estampas de
modo tal que en ella puedan las colecciones de éstas ser ex-
puestas alternativamente, conservadas a su vez y archivadas
en condiciones de que puedan ser estudiadas.

Normales a los muros laterales de la sala, que servirán a
la exposición de las estampas, disponiendo unos chasis fijos
que las sujetan y protegen, se colocarán los archivadores de

bandejas, dentro de los cuales las estampas irán encarpe-
tadas.

En la iluminación de la sala empleamos el sistema inglés
(Seager), adoptado en el Museo del Prado, que puede verse
en la sección.

En el fondo de la sala, ante un amplio ventanal, se dispone
una mesa donde apoyar las carpetas de las estampas en es-
tudio.

Sala de conferencias.—El aforo de la sala de conferen-
cias, señalada en las bases, lo hemos limitado a 140 butacas,
cómodamente emplazadas, dispuestas en una sola planta.

La sección de la sala, como se señala en la sección, ha sido
trazada de modo que reúna las mejores condiciones acústicas.

Disponer de una cabina para el aparato de proyecciones,
situada en una entreplanta, con su acceso independiente.

El despacho del bibliotecario comunica con la sala, con el
fin de que sirva de espera al conferenciante.

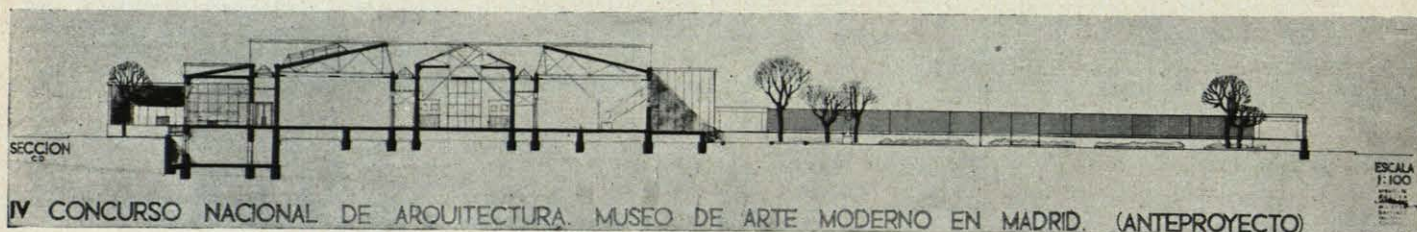
Tres amplios balcones la harían utilizable durante el día.

Vestíbulo.—Con el primero de los vestíbulos comunican la
sala de conferencias, el salón de exposición permanente y los
servicios de guardarropa, teléfonos públicos y conserjería.

Sobre la fachada acúsase, por amplio muro de vidrio ce-
mento-armado, piezas de vidrio difusoras, que proporcionan
una luz tamizada y agradable.

La iluminación artificial de este local de la sala de confe-
rencias se proyecta indirecta, dispuesta como se indica en los
planos.

Jardín.—Por considerar que el más adecuado marco para la
buena escultura es el aire libre, hemos dispuesto un jardín des-
tinado a colocar parte de las obras escultóricas que posea el
Museo, habiéndolo colocado de un modo tal que goce de una
orientación soleada, con el fin de que sirva también de lugar
de reposo a los visitantes.



SECCION C D

Hemos considerado se imponía en el trazado del jardín la máxima sencillez, evitando que la jardinería pudiera quitar importancia a las obras expuestas, cuando, por el contrario, su función debe ser realizarlas.

En la verja del cerramiento ábrese amplia puerta que facilitaría el acceso de las grandes piezas.

Servicios.—Los servicios sanitarios de señoras y caballeros han sido agrupados de modo tal, que un grupo de ellos, que pertenecen al Museo propiamente dicho y con destino exclusivo de los visitantes, quedan sin uso una vez cerrado aquél, y los otros, en servicio durante el resto del día.

En la planta de sótanos se disponen los servicios sanitarios y vestuario para uso exclusivo de los empleados y demás personal que en el mismo trabaja.

Al dimensionar los almacenes situados en planta de sótanos, han sido tenidas muy en cuenta las necesidades de este servicio, tanto por el número de objeto que hay que almacenar, embalajes principalmente, como por su gran volumen, consideraciones éstas que, si no revisten tanta importancia en los Museos de Arte Moderno, dada la tendencia actual de “pintar pequeño”, no dejan de tener interés.

Instalaciones.—Como instalaciones especiales, el Museo que proyectamos contará con calefacción, ventilación y contra incendios, cuyo detalle no puede ser en modo alguno objeto del anteproyecto, habiendo sido, sin embargo, tenidas en cuenta, disponiendo los locales correspondientes y colocándolos en los lugares más adecuados.

El local destinado al servicio contra incendios, que servirá también de estancia nocturna al vigilante y contendrá los extintores, teléfono y avisadores automáticos, se ha situado en el lugar más indicado, en el centro del Museo propiamente dicho, iluminándose con luz cenital.

La calefacción podría ser de aceite pesado o de carbón; en el primer caso, la carbonera señalada en los planos, con carga desde el exterior, por medio de una tolva, se destinaría al depósito del aceite.

La instalación de ventilación artificial, que no sería indispensable, podría instalarse tan sólo en la Sala de Exposiciones, Biblioteca y Sala de Conferencias.

La Galería de servicio, indicada en la planta de cimientos, facilitaría todo género de instalaciones, incluso recogidas de aguas pluviales, que podrían ir al descubierto por ella y por el vacío existente bajo el piso de planta baja, que colocamos a un metro del suelo con el fin de evitar también todo género de humedades, que de modo tan desfavorable influyen en la conservación de los edificios.

Construcción.—La construcción será, según se detalla en las partidas del Presupuesto y Estado de medición, hormigón en masa en cimientos, pisos de hormigón armado con ladrillo hueco, estructura metálica con muros de ladrillo plaqueados de piedra arenisca. Las cubiertas bajas, de hormigón armado y “ruberoides”, y las altas, de hierro y cristal.

Los pavimentos serán de mármol en las partes más frecuentadas por el público; continuo, con perfiles de cobre, en la sala de exposiciones, en las del Museo y en las dependencias administrativas, e hidráulico, en servicios y escaleras.

Las aceras y terrazas del jardín irán enlosadas de granito.

La carpintería de todos los huecos será metálica, de perfiles estirados en frío.

Ha sido tenida en cuenta la necesidad de poder limpiar fá-

cilmente las cubiertas de cristal, tanto interiores como exteriores, disponiendo fácil acceso a ellas por medio de una escalera especial, que se indica en los planos.

Presupuesto.—El avance de presupuesto, al que acompañamos un detallado estado de medición, asciende a 1.608.200,23 pesetas, no incluidos los honorarios profesionales.

El desconocimiento del lugar sería emplazado, así como otras exigencias que suelen detallarse en las bases de los concursos de proyectos, nos ha impedido, en este aspecto económico, poder llevar más lejos nuestro estudio, que, por otra parte, juzgamos suficiente, dada la finalidad de los concursos nacionales, destinados especialmente al fomento y estímulo de las actividades artísticas en todos sus órdenes.

Bibliografía sobre museos.—La literatura reciente sobre la materia no es realmente muy extensa, ya que con posterioridad al tomo 36 del conocido manual alemán (*Haudbuch der Architecture*) nada se ha publicado que estudie el problema de conjunto, reduciéndose lo aparecido a estudios fragmentarios o informaciones sobre los pocos museos construidos recientemente, en América principalmente.

The Architectural Forum, junio de 1932. Artículos sobre disposición, iluminación y mobiliario de museos de Clarence S. Stein, Isadore Rodenfield.

The Natural Lighting of Picture Galleries. Illumination Research Technical Paper, núm. 6. London, 1927.

Penetration of Daylight and Sunlight into Buildings. Illumination Research Technical Paper, núm. 7. London, 1932.

Baugilde, 1933. Heft, 2. Proyectos y comentarios al concurso de ideas para la reconstrucción del Palacio de Cristal de Munich. Artículo de iluminación de museos para el arquitecto Holzbauer.

D. B. Z., febrero 1933, y *Die Bauzeitung*, febrero 1933. Proyectos y comentarios al concurso de Munich, antes citado.

D. B. Z., marzo 1933. Detalles sobre la construcción de la Galerie Königshaus, de Leipzig.

Architectural Record, julio 1933. The Portland (Oregón), Art Museum.

* * *

Véanse, además, diversas informaciones y artículos aparecidos recientemente en las revistas profesionales siguientes:

Moderne Bauforme, octubre 1928.

D. B. Z., junio 1933.

Baumeister, febrero 1933.

Architekten, noviembre y diciembre 1932.

Architekten, octubre 1933.

L'Architecture d'Aujourd'hui, agosto y septiembre 1931.

Architecture, octubre 1931.

Architecture, diciembre 1930.

Architectural Forum, febrero y julio 1928.

Idem id., octubre 1928.

Idem id., agosto 1931.

Idem id., febrero 1932.

The Builder, abril 1928.

Idem id., diciembre 1928.

Idem id., julio 1930.

Idem id., mayo 1933.

The American Architect, julio 1928.

The Architectural Record, diciembre 1929.



PROYECTO del arqu. D. MANUEL MARTINEZ CHUMILLAS (accésit)

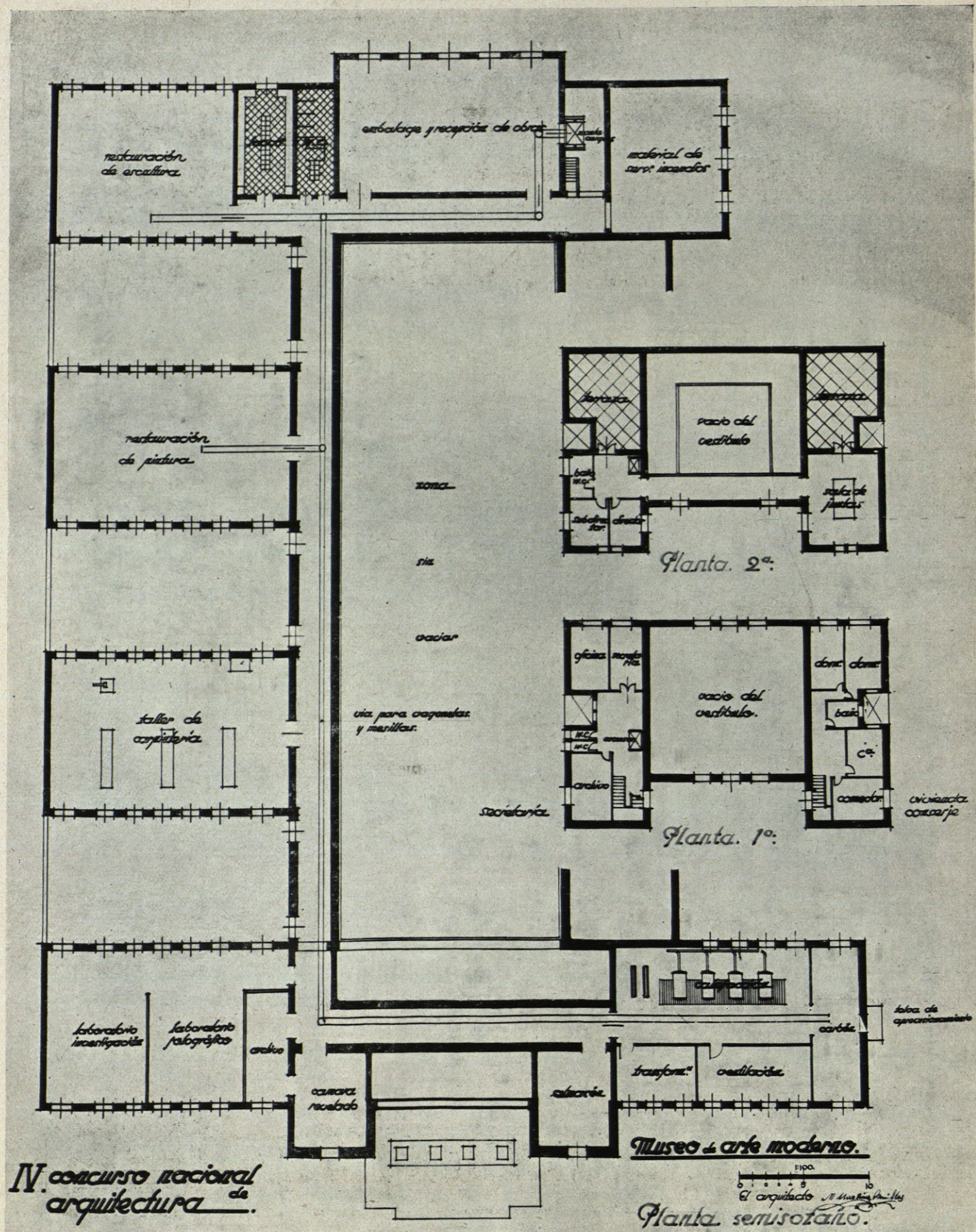
Hoy es poco frecuente el tema de este tipo de Museo, ya que las realizaciones llevadas a cabo efectúan un tránsito del tradicional Museo de Arte Histórico al actual pabellón de Exposiciones.

Por una parte, el corto número de exigencias de un edificio de este tipo, y, por otra, la rápida actualidad que pierden las obras de arte de hoy, no hace frecuente la construcción de estos Museos y, por consiguiente, sus últimos ensayos no

llevan la minuciosa adaptación "al día" que preside en otros edificios, de tipo sanitario, por ejemplo.

No es, pues, un pabellón de exposiciones lo que actualmente se utiliza para dar al público la última realización del Arte.

El Museo de Arte Moderno es un recinto de obras estables, que no han de reponerse sucesivamente, sino que quedan ya como un testimonio del arte que hoy se impone.



IV concurso nacional de arquitectura Museo de arte moderno alzado principal



ALZADO PRINCIPAL

Estas ideas me han llevado a buscar un aspecto exterior sobrio, de tranquilidad y aislamiento.

No obstante, dada la peculiaridad de un edificio de esta índole, cuyas exigencias son tan distintas de los restantes edificios públicos, he procurado realizar un estudio detenido de los edificios que pudieran servir de base y cuyas necesidades análogas hubieron de ser resueltas al ejecutarlos.

Disposición.—La utilización del Museo al mismo tiempo para obras de pintura, escultura y grabados o estampas, ha supuesto un acoplamiento especial para cada una de estas menciones que satisfaga los requisitos indispensables para su función útil.

A continuación expongo un orden de necesidades más importantes:

- a) Circulación.
- b) Iluminación.
- c) Ventilación; y
- d) Previsión de incendios.

a) *De circulación.*—El edificio consta de dos plantas: una, doble, destinada al público, y otra privada, para alojar los talleres de restauración de fotografías, carpintería, emba-

lajes, vestuarios, calefacción, distribución, electricidad, etc.

Su forma, sensiblemente rectangular, tiene una galería cerrada y cubierta, que recorre todos los recintos que visita el público y que termina en el vestíbulo de partida.

Esta disposición permite al visitante recorrer todo el Museo fácilmente, sin tener que interrogar en el recorrido y sin pasar desapercibido de alguna de las salas de exposición.

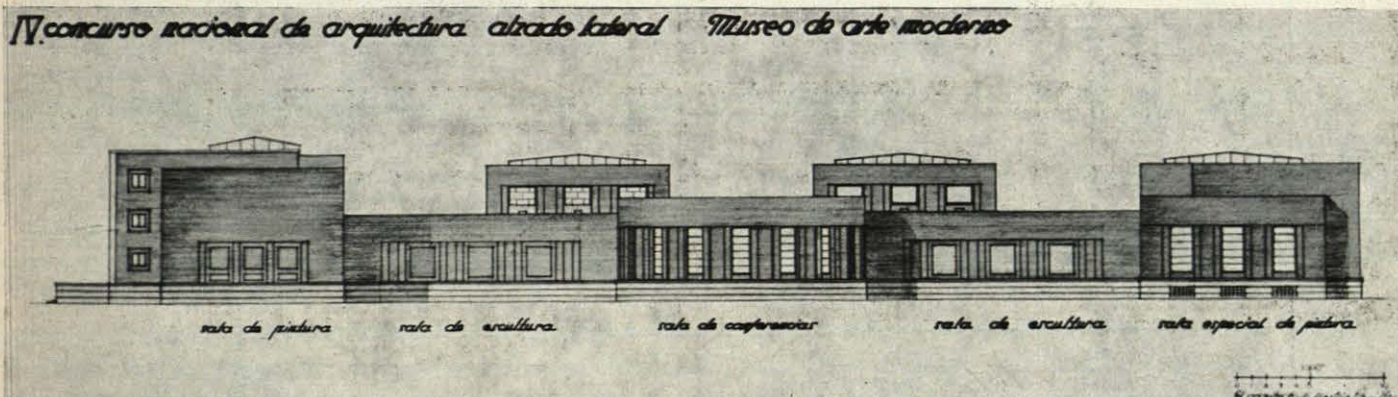
Otras de las ventajas que he pretendido obtener sobre aquellos topes de Museo es que se recorren de sala a sala y obliga al espectador a soportar una fatigosa maraña de cuadros, que supone una fatal predisposición, hasta llegar a la sala pretendida.

De este modo trato de evitarlo, haciendo las salas con entradas independientes directamente desde la galería.

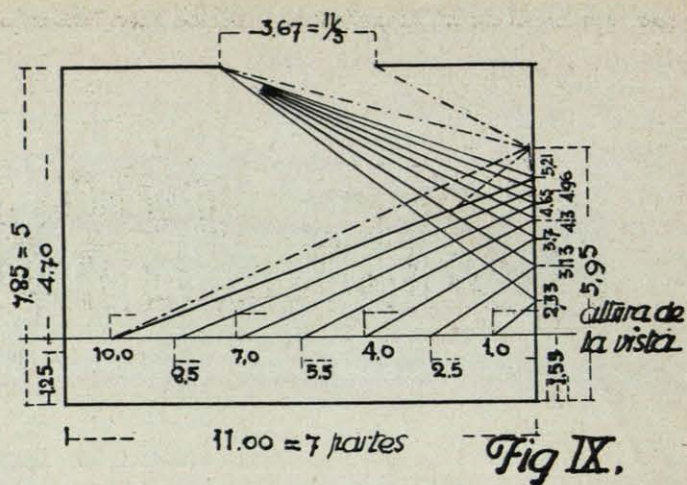
Para el que ha de recorrer todo el Museo, he intercalado una serie alternada de jardines de descanso, cuyo ambiente exterior son interrupciones en la visita, de gran importancia para la amalgama de estilos que suelen atormentar en el tradicional Museo.

Una dependencia pública de mucha importancia después de las salas de exposición es la sala de conferencias, dispuesta

IV concurso nacional de arquitectura alzado lateral Museo de arte moderno

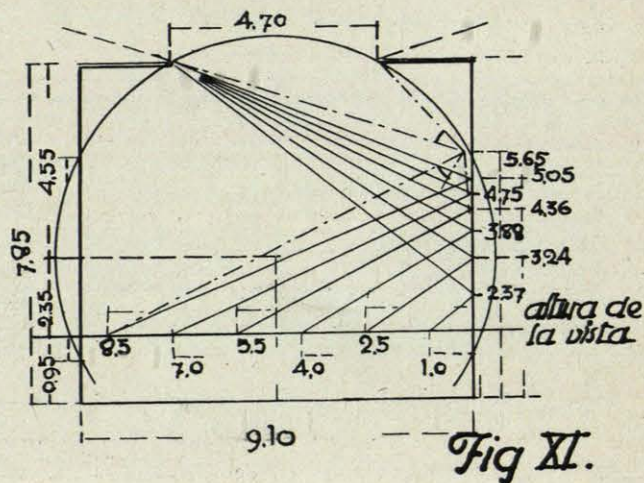


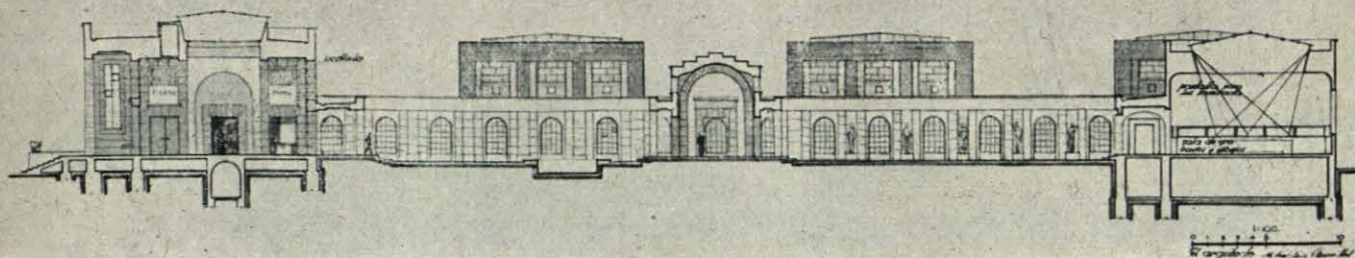
FACHADA LATERAL



b) *Iluminación*.—Hasta hoy han sido empleados dos sistemas de criterios muy diferentes para la iluminación de las salas (especialmente de las de pintura), que son:

Estas iluminaciones han dado origen a estudios contradictorios y a ensayos minuciosos, debido a que en la pintura antigua lo frecuente era, después de pintar, barnizar el cuadro, y en la primitiva, pintar con colores brillantes. Hoy día esto casi se ha perdido, y se pinta sobre superficies muy absorbentes, para embeber el color rápidamente. Los clarificantes actuales también se emplean a base de esencias volátiles, en vez de los aceites.





PROYECTO DEL ARQ. MARTINEZ CHUMILLAS

SECCION

De este modo se suprime casi por completo la pintura de brillo, y esto hace que el cuadro necesite una luz muy difusa, sin preocupación del brillo, que al espejear la luz hacía imposible la apreciación de determinados puntos; y esto es lo que ha dado lugar a muy detenidos estudios.

Los primeros ensayos se deben a Magnus, figura VIII, en cuyo esquema adoptado, para una sala de 11 metros de ancho, establece altos de $5/7$ del ancho y $11/3$ para abertura de iluminación en una superficie útil de colgar de 4,70, considerando los ángulos X y B como las diversas inclinaciones de los rayos de luz lateral.

Teide hizo otros ensayos más modernos en una sala del antiguo Museo de Berlín, de 9,10 metros, en el que daba como abertura para la luz un poco más de la mitad.

Todos estos ensayos son muy convencionales, pues esta iluminación no es lo mismo en España que en Alemania, donde se hicieron estos ensayos: el clima y la frecuencia de los nublados sabemos son de especial influencia.

Uno y otro determinaban el punto P de mayor iluminación, que, como se observa en las figuras VIII y X, es el vértice en que el ángulo XB es mayor, y, por consiguiente, el haz de rayos luminosos es mayor. En la figura X se obtiene este punto por ser, de todos los ángulos interiores de la circunferencia que tienen el arco de abertura entre sus lados, el punto medio de la secante del paramento vertical.

Más importancia dieron a las zonas de espejeo o brillo, y dieron como normas las de las figuras IX y XI, en las cuales se han trazado los ángulos de incidencia y reflexión para los rayos más tendidos de la abertura, que son los más desfavorables. Y así obtienen que, para puntos de visión a las alturas 2,35-3,15 y 3,70 metros, hay que colocarse a distancias superiores a 1,00, 2,50 y 4,00, respectivamente, en el primer sistema de Magnus, y para 2,37-3,24 y 3,88 metros, etc., de altura en el sistema de Teide.

Como puede observarse de estos ensayos, los puntos difíciles son los altos, donde es más fácil el espejeo, y esto se evita haciendo que el rayo de incidencia tienda a la vertical, lo que se consigue o levantando o achicando la abertura de luz; pero tiene el inconveniente de la Pinacoteca de Munich, de que la luz llega al observador demasiado débil y resulta, por tanto, una sala oscura, además de necesitar una altura exageradísima, que resulta antieconómico.

La tendencia moderna es a hacer las salas bajas, con mucha abertura de luz, que llegue al cuadro muy tamizada.

La sección de sala adoptada es de naves de 12×20 , subdivididas en pequeños "hoxes" o cabinas para tender al aislamiento y procurar que en cada departamento haya los menos cuadros posibles.

Como altura para las salas, 5,60 metros, y una superficie útil desde 95 centímetros hasta 4,00 metros, en cuyos puntos sería necesario retirarse a distancia superior a 2,60 metros, y a 0,45 metros para 2,00 de altura.

Las salas de escultura deben estar provistas de luces laterales altas y con pedestal giratorio.

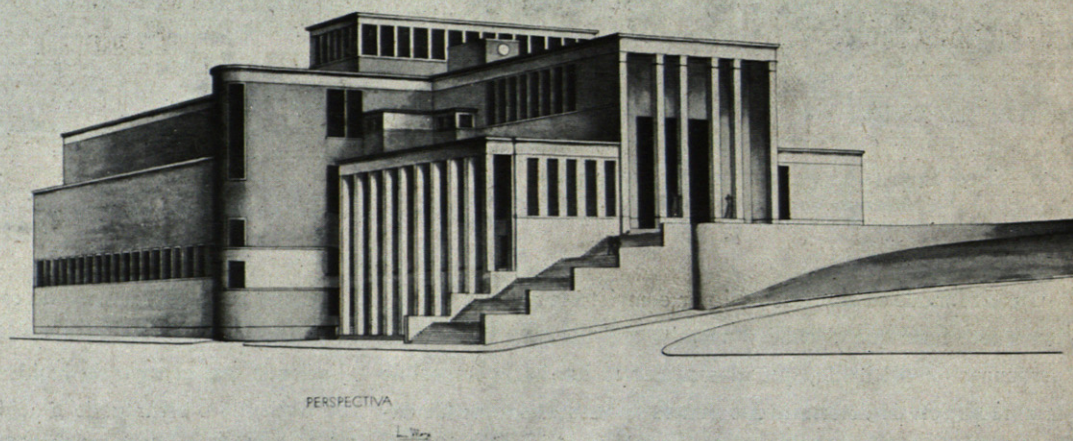
c) *Ventilación*.—En las salas de pintura con luz cenital, completamente cerradas, con fuerte calefacción en invierno y aglomeración de visitantes, es frecuente tener una atmósfera cargada y generalmente acumulada de olores fuertes, que hacen necesaria una instalación perfecta de ventilación, debidamente reforzada y muy distribuida para la mayor comodidad.

Para este objeto, y en cada sala, se han previsto seis chimeneas.

d) *Previsión de incendios*.—Un museo es un recinto de gran valor, y un incendio se desarrolla con más facilidad en una sala de pinturas que en otros muchos locales, debido a la cantidad excesiva de combustible de sus materiales.

Con el fin de evitar los incendios, ha partido como idea general de estas salas el estar aisladas y sólo comunicadas por una galería baja, para más fácil división en caso de fuego.

Como complemento, se ha presupuestado una instalación de agua para avisadores y extintores.



PROYECTO del arqu. D. LUIS MOYA (accésit)

1) *Emplazamiento.*—El terreno elegido está situado en la acera derecha de la prolongación de la Castellana y, en la actualidad se dedica a huerta. Queda limitado por la Castellana, la rampa de bajada de carruajes desde el Museo de Ciencias Naturales, una calle actualmente en construcción, que arranca de la Castellana (calle A), y otra paralela a la Castellana, en proyecto, que sería la prolongación de la que corre a lo largo de la fachada del Museo de Ciencias (calle B).

La circulación de carruajes queda resuelta con este sistema, estableciendo dirección única donde se indica en el plano. El acceso de público en coches se efectuaría a nivel de la planta baja del Museo (planta 3 del edificio), proyectándose también un lugar para estacionamiento de éstos, próximo a la entrada. Los terrenos próximos, actualmente baldíos, se proyectan convertir en jardines. La pendiente de las calles y el trazado del conjunto han sido determinados con el deseo de disminuir en lo posible el movimiento de tierras, aprovechando al mismo tiempo la forma del terreno para aislar los jardines de las calles de circulación, uniendo las dos partes de aquéllos por medio de un puente sobre la calle A.

La entrada a las oficinas y la de servicio están situadas en la parte baja, con acceso desde la calle lateral de la prolongación de la Castellana. Se proyecta un andén de carga en la entrada de servicio, al que accederán los camiones reculando.

2) *Distribución del edificio en general.*—En sentido horizontal se divide en dos partes:

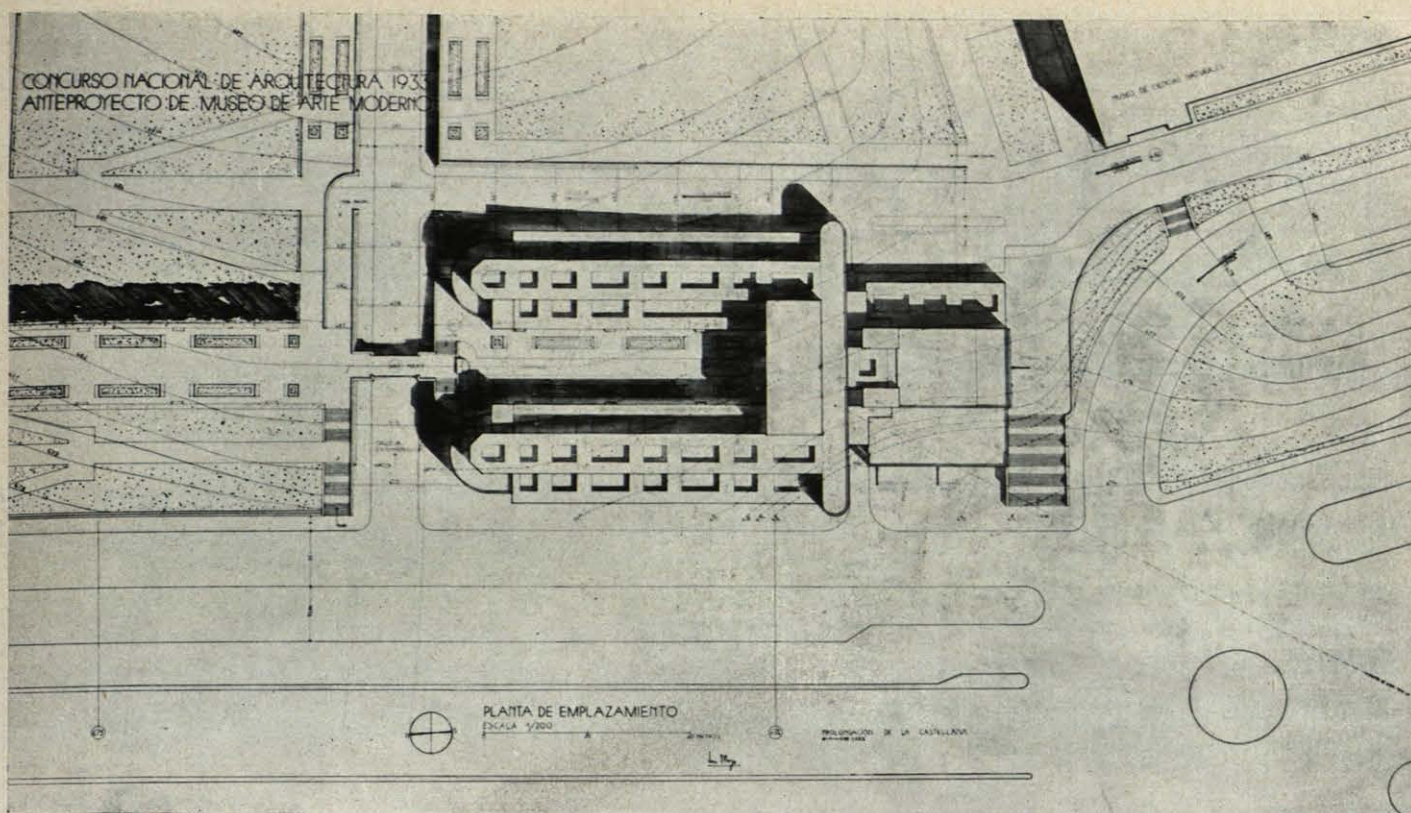
Parte A: Anejos al Museo (Salas para exposiciones temporales, Sala de conferencias, Biblioteca, Oficinas, etc.) y servicios generales (guardarropa, teléfonos, etc.).

Parte B: Museo propiamente dicho (Salas de exhibición, almacenes, talleres, etc.).

La unión entre ambas partes se efectúa mediante ocho puertas distribuidas en las cuatro plantas del edificio. Estas puertas, así como los muros de separación, se han proyectado con carácter de cortafuegos.

La parte A podrá funcionar con luz artificial en su totalidad, pero no la parte B, en la que sólo se proyecta la iluminación necesaria para la vigilancia nocturna. Por esto se hace indispensable la separación completa entre ambas partes, y también se hace necesario disponer la entrada única para el público en la parte A, donde están los servicios de carácter permanente.

En sentido vertical, la distribución es la adoptada en los Museos americanos de nueva planta (Detroit, Filadelfia, Joslyn, Memorial en Omaha (Nebraska), Stockton (California), Columbus (Ohio), Baltimore, Dayton (Ohio) y otros, consistente en distribuir el Museo en una o dos plantas sobre otras plantas de servicios. A estos servicios se concede gran importancia, pues se considera al Museo como un organismo vivo en continua actividad (en América suele constituir el centro artístico de la ciudad), y al mismo tiempo se quiere separar al público de la parte material y molesta de este movimiento.



PLANTA DE EMPLAZAMIENTO

3) Distribución de la parte A.

Se compone de tres plantas. En la parte superior (planta 3) está la entrada general del edificio, Salas de exposiciones temporales, Sala de conferencias, Biblioteca y servicios, como puede apreciarse en los planos.

En la planta 2 se disponen las oficinas, vestuario de personal y otros servicios.

En la planta 1 están el cuerpo de guardia, servicio de incendios, calderas, depósito de aceite, etc. Además, la entrada principal de oficinas a nivel de la Castellana y la entrada de servicio, con andén de carga y almacén anejo para envío y recepción de obras.

Se proyecta un gran montacargas con salida directa a las Salas de exposición (sirve al mismo tiempo para la parte B, Museo). El acceso al montacargas desde el andén se facilita mediante un sistema de vía Decauville, que también se proyecta para la planta 2.

Las dos escaleras de esta parte se prolongan hasta las cubiertas del edificio.

4) Distribución de la parte B.

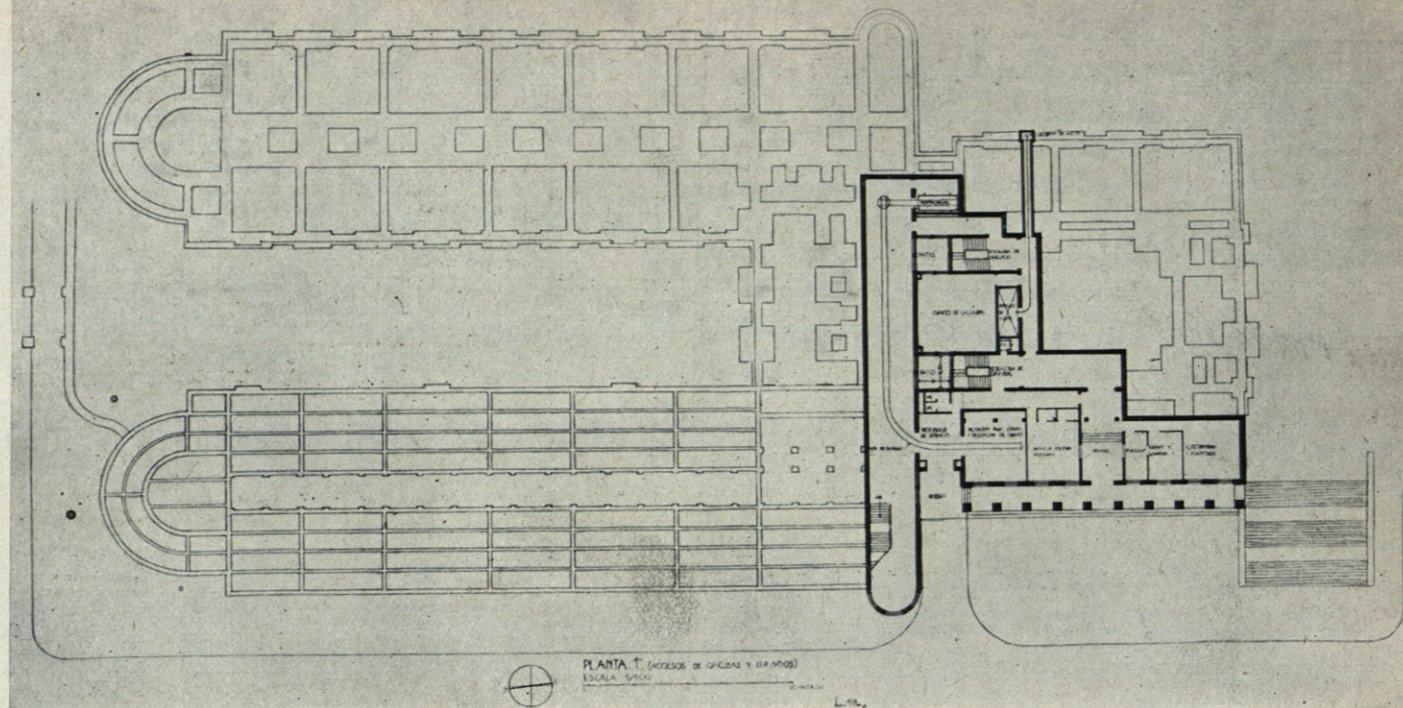
Se proyecta en forma de U, rodeando un jardín que enlaza con los que rodean el edificio, como en el Ringlang Museum, de Sarasota (Florida).

Ocupa el centro una gran sala, como el Ehrenhalle de los Museos alemanes. Desde ella pueden contemplarse los jardines para evitar la fatiga de los museos "interrumpiendo la visita de salas llenas de objetos inanimados y permitiendo ver la naturaleza viva", según el consejo de B. March (Museo de Detroit). En esta Sala pueden exponerse grandes esculturas o grupos. Se ha proyectado una gran sala de pintura para obras de gran tamaño del siglo XIX, que deban estar reunidas. Las restantes salas de pintura son de dos tipos:

Octogonales o cuadradas, de 7,50 por 7,50 metros, y rectangulares, de 10 por 7,50 metros.

Estas salas se distribuyen en dos pisos (plantas 3 y 4). Sus dimensiones se han determinado como un compromiso entre la conveniencia de la Sala pequeña con cuadros de un solo autor y la necesidad de una amplia circulación para el numeroso público de los días festivos, al que es preciso conceder gran importancia, pues los Museos de esta clase son para utilidad y uso del pueblo, principalmente, más bien que para estudio de especialistas (como sería el caso de un Museo Geológico o Etnográfico).

En las plantas 3 y 4 se indica el sentido de la circulación para los días de aglomeración de público, pues normalmente



PLANTA 1.ª

debe recorrerse el Museo en libertad. Se dispone de dos ascensores y dos escaleras para uso del público.

Se proyectan además una Sala de Estampas (con las mismas condiciones de iluminación que las de Pintura y sistema de armarios provistos de puertas con chasis para exhibición de estampas, como en la Biblioteca Nacional Suiza, Berna) y dos Salas de Escultura, de forma semicircular y luces altas laterales, que permiten la colocación de cada obra en las condiciones de luz y emplazamiento que le sean más convenientes.

La planta 2 se dedica a almacenes y servicios. El almacén de pintura se dispone con un peine de pantallas de tela metálica (de las que se cuelgan los cuadros) sobre carriles, que permiten sacar la pantalla entera a la galería para examinar aquéllos. La iluminación es alta lateral. De este tipo es el almacén de pintura del Fogg Art Museum, Harvard University (Cambridge, Massachusetts) y el del Museo de Cleveland (ambos en Estados Unidos).

Los talleres de restauración de pintura y escultura tienen luz alta lateral, Noreste y Noroeste, respectivamente.

Los almacenes, talleres de restauración, carpintería, etc., tienen vía Decauville, que arranca del montacargas.

También se sitúan en esta planta el taller fotográfico y el laboratorio. Este se supone dedicado, como el del Museo de Lille, al estudio de la protección de las obras (especialmente

cuadros) contra el calor, frío, sequedad y humedad excesivos, contra el polvo, insectos, etc.

5) Estructura del edificio.

Se proyecta con entramado de hormigón armado, que resulta particularmente adecuado para las alas laterales, donde las crujeas de Salas de la planta 4 carga en cantilever sobre la galería de servicios situada entre las dos crujeas de la planta 3.

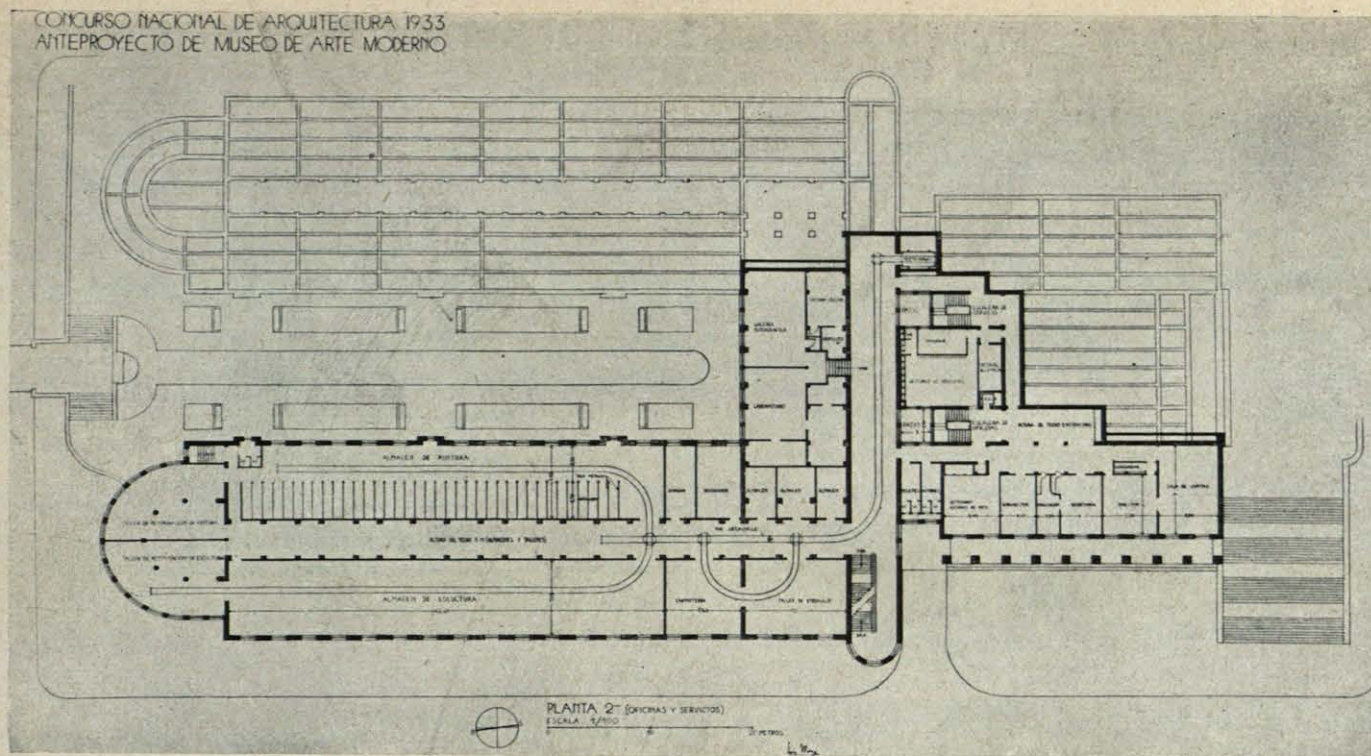
El revestimiento de fachadas consiste en chapados de granito de 0,15 m. de espesor en la parte inferior de las fachadas y en los pilares del pórtico inferior; granito macizo en los pilares del pórtico principal; chapado de piedra de Colmenar en las fachadas de los cuerpos bajos de la parte A; jambas, impostas y cornisas de lo mismo en el resto del edificio, frenteado de ladrillo fino en el resto de las fachadas.

Las cubiertas son a la catalana con mosaico Nolla, en general; forjado de hormigón con el mismo mosaico sobre los lucernarios de las Salas de Pintura, y de cinc sobre los cielos rasos de estas Salas.

Los muros de fachada se constituyen del siguiente modo:

- Revestimiento exterior, de piedra o ladrillo de medio pie.
- Trasdosado de ladrillo cerámico de medio pie.
- Capa de corcho de 2".
- Tabique interior, con su guarnecido, etc.

Debajo de todas las cubiertas se proyecta colocar también



PLANTA 2.ª

corcho de 2", apoyado directamente sobre el forjado de hormigón armado que constituye la base de las mismas en todos los casos.

Los muros en el interior de las Salas del Museo serán pintados al temple, con zócalos de 0,40 m. de altura de "terrazo" y guarniciones de puerta del mismo material. En los Salones de exposición, los muros serán revestidos de "koxo", material a base de magnesita, que puede teñirse del tono que se desee en toda su masa, lo que disimula los desperfectos inevitables que se producen con un continuo cambio de cuadros. En estas Salas se proyecta también colocar barra de colgar cuadros.

Los pavimentos se proyectan de mármol, "terrazo", mosaico "Nolla" y continuo, según el destino de cada local.

Los restantes materiales no presentan ninguna característica especial, quedando detallados en el avance de presupuesto.

6) Iluminación natural.

Se ha proyectado para todas las Salas de Pintura dispuestas en crujías, cuyo eje sigue la dirección Norte-Sur aproximadamente.

El tipo de iluminación es el mismo para todas estas Salas; al calcularlo se han tenido en cuenta los siguientes puntos:

1.º La iluminación debe dirigirse a las paredes, y no al suelo o a los espectadores.

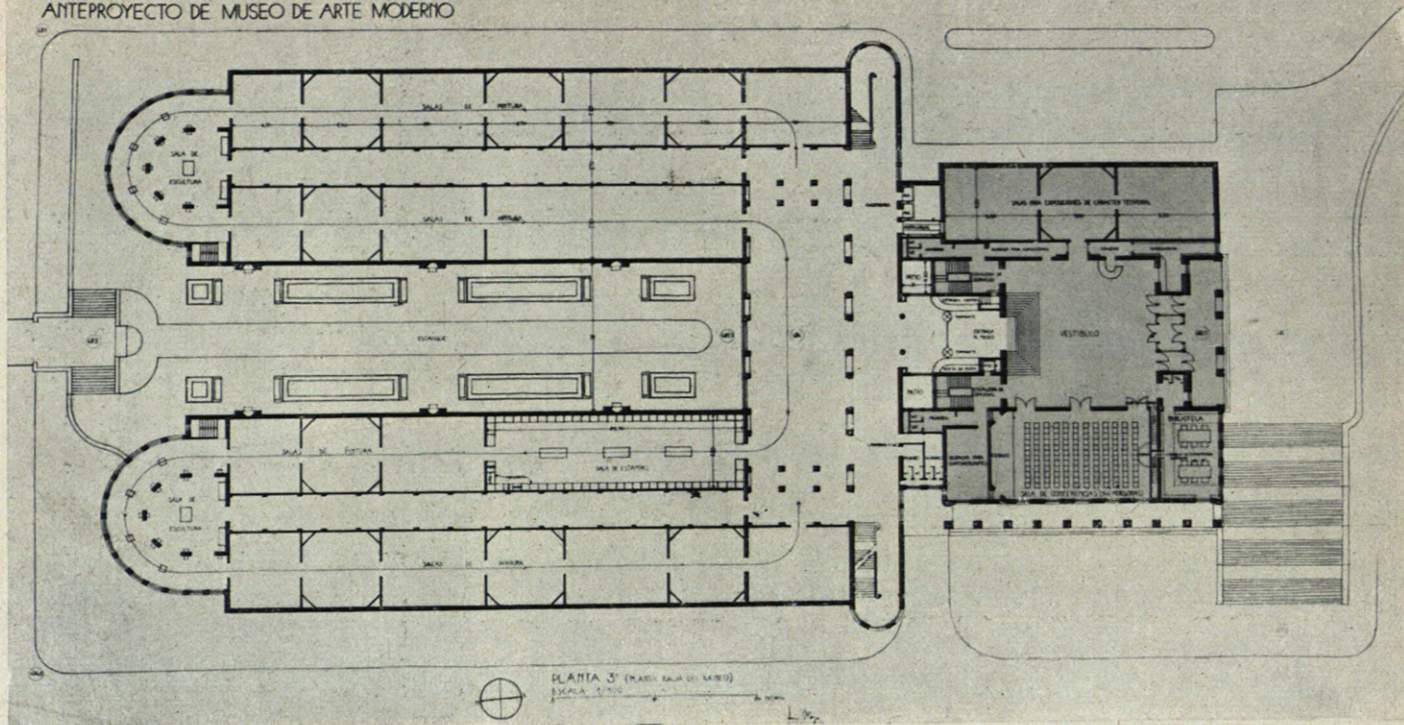
2.º Los reflejos deben reducirse todo lo posible, condición muy importante cuando hay cuadros con cristal o cubiertos de barniz brillante.

3.º La intensidad de la luz recibida por la pared debe ser lo más constante posible en toda su altura.

4.º La iluminación de la pared debe ser lo más intensa posible, lo que determina la condición de que la distancia entre la vidriera (considerada como foco luminoso) y el punto a iluminar sea la menor posible. Esta condición resulta en muchos casos en contradicción con la señalada en 3.º, de modo que las proporciones de la Sala deben resultar de un tanteo entre ambas.

5.º La intensidad de la luz debe ser igual sobre todas las paredes de la Sala y no debe variar de un modo sensible con el movimiento del sol en las horas centrales del día.

6.º En el clima de Madrid deben evitarse las cubiertas de cristal, pues las aguas de lluvia encuentran obstruidos los canales de las barras de apoyo del cristal por el polvo acumulado durante meses de sequía, lo que es causa de goteras. Además, en caso de nevadas, quedan las salas en la obscuridad, de no disponer un sistema de calefacción especial. Al colocar ventanales en vez de cubiertas, perdería intensidad la luz, por atravesar oblicuamente, en vez de normalmente, el cristal;



PLANTA 3.ª

pero pudiendo ser éste de menos espesor (en este caso, de 4 mm.), se compensa con exceso aquella pérdida.

7.º La iluminación de la pared no debe ser rasante, pues en caso de serlo, producirían sombra las pinceladas.

8.º La mejor dirección para la luz es de 45° a 70° (I. Rosenfield, experimentos de Boston).

9.º Las diferencias en la iluminación directa deben compensarse mediante luz reflejada, conseguida mediante bóvedas reflectoras (en este caso, ocultas sobre los lucernarios horizontales).

Consecuencia de estas condiciones es el tipo adoptado, que tiene algunos antecedentes:

Nuevas salas de la planta alta del Museo del Prado, por D. Pedro Muguruza.

Fitzwilliam Museum, Cambridge.

Galería XIII, Tate Caballery, National Gallery, Londres (unilateral).

Estudios para la Galería XVII del mismo Museo, efectuados por el Departamento de Investigaciones Científicas e Industriales, Londres.

Estudios de Isadore Rosenfield (Estados Unidos) y Hart Seeger (Inglaterra).

Proyecto elegido para la construcción del Museo de Malmo, por Carl-Axel Stoltz.

Estudios de A. Perret ("Musées, encuesta dirigida por Georges Wildeustein).

La determinación exacta de las dimensiones convenientes para este tipo de iluminación exige un estudio experimental, que escapa del alcance de un anteproyecto. En un primer tanteo de cálculo teórico, las dimensiones más convenientes han resultado las que figuran en los planos, y que se detallan a continuación:

Ancho de sala, 7,50 metros.

Altura hasta las claraboyas horizontales, 5,50 metros.

Ancho de éstas, 1,80 metros.

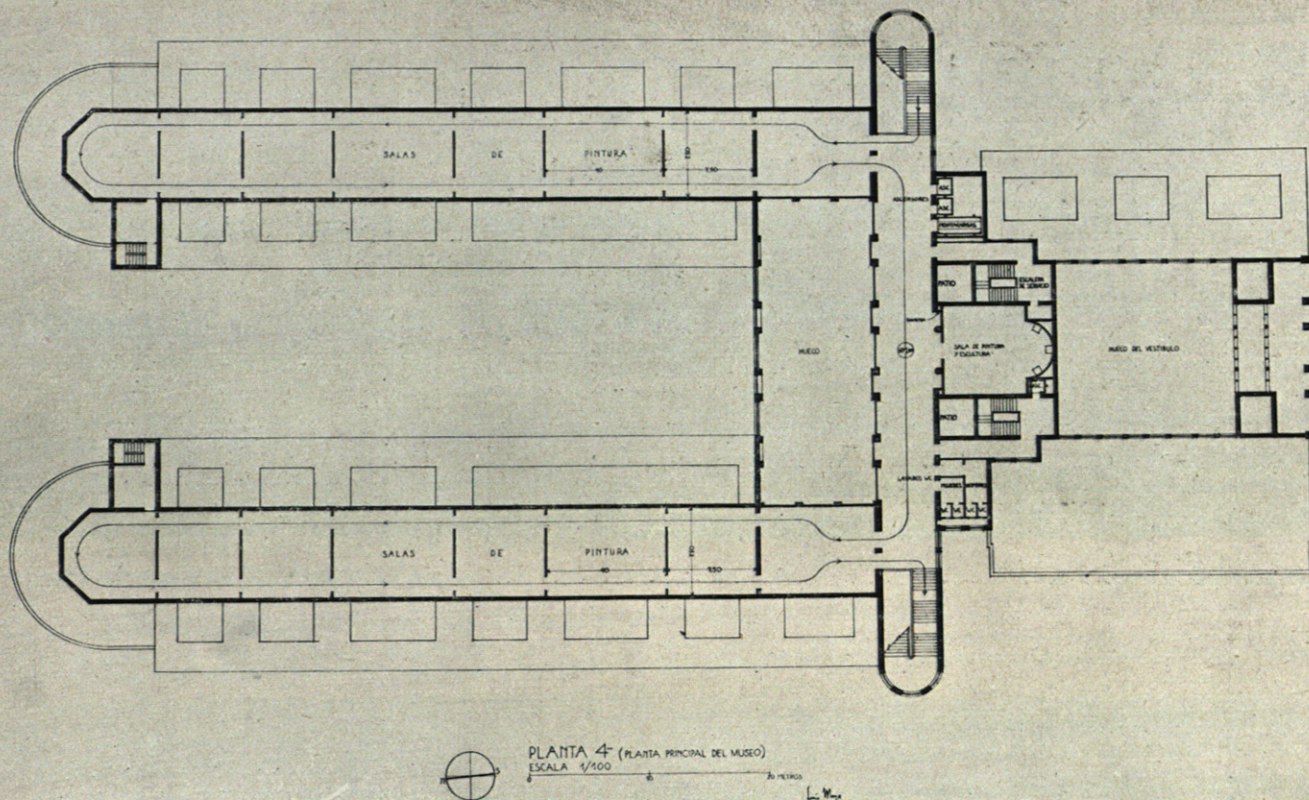
Altura de las claraboyas verticales, 1,80 metros.

Superficies de reflexión, de la forma que se indica, aproximadamente.

Superficie de la claraboya, el 45 por 100 de la zona útil de la pared que ilumina, y el 32,7 por 100 de su total.

En un estudio más detallado se determinaría la proporción exacta entre la luz directa y la reflejada en cada punto.

A 1,30 metros de las claraboyas verticales expuestas a mediodía se colocará un tabique de hormigón armado, vertical, con el doble objeto de disminuir la cantidad de luz admitida por aquéllas y de aumentar, por reflexión, la recibida por las situadas enfrente (expuestas al Norte), (estudios ya citados para la Galería XVII, National Gallery).



PLANTA 4.^a

Las dos Salas de Escultura se proyectan con luz lateral alta, estando su eje dirigido al Norte, aproximadamente. La forma de rotonda permite la colocación de esculturas en distintas condiciones de luz, lo que permite colocar cada una del modo más ventajoso.

Estas condiciones se estiman las más convenientes para exhibir esculturas según distintos autores: I. Roenfield, A. Perret.

7) Iluminación artificial.

En el Museo propiamente dicho se proyecta sólo iluminación artificial para la vigilancia nocturna, con un punto de luz en cada Sala. En los tres Salones de exposición se proyecta una instalación completa, con reflectores de luz blanca colocados entre los lucernarios horizontal y vertical, invisible, por tanto, para el espectador. Este sistema se ha empleado en el Museo de Filadelfia, el de Detroit y el Fogg Art Museum de la Universidad de Harvard. Los reflectores iluminan directamente la pared, y por reflexión, el resto de la sala.

8) Calefacción.

De vapor a baja presión, con radiadores de tubo de aletas colocados en fosos (con circulación de aire), en el centro de las Salas. Esta disposición es conveniente, pues aleja los radiadores de las paredes, en las que debe conservarse lo más cons-

tante posible la temperatura y el grado higrométrico.

Se proyecta colocar capa de corcho en los muros de fachada y cubiertas.

9) Ventilación.

No se proyecta un sistema de acondicionamiento de aire, por su elevado coste. Sólo se propone la instalación de aspiradores para extracción del aire de las cámaras comprendidas entre los lucernarios horizontales y verticales. Tampoco se propone la instalación de termostatos para el mando de la instalación doble de calefacción y aspiración, por la misma razón del coste. Ambos sistemas serán graduables a mano.

En verano deberán funcionar constantemente los aspiradores, para evitar el recalentamiento del aire de la cámara superior.

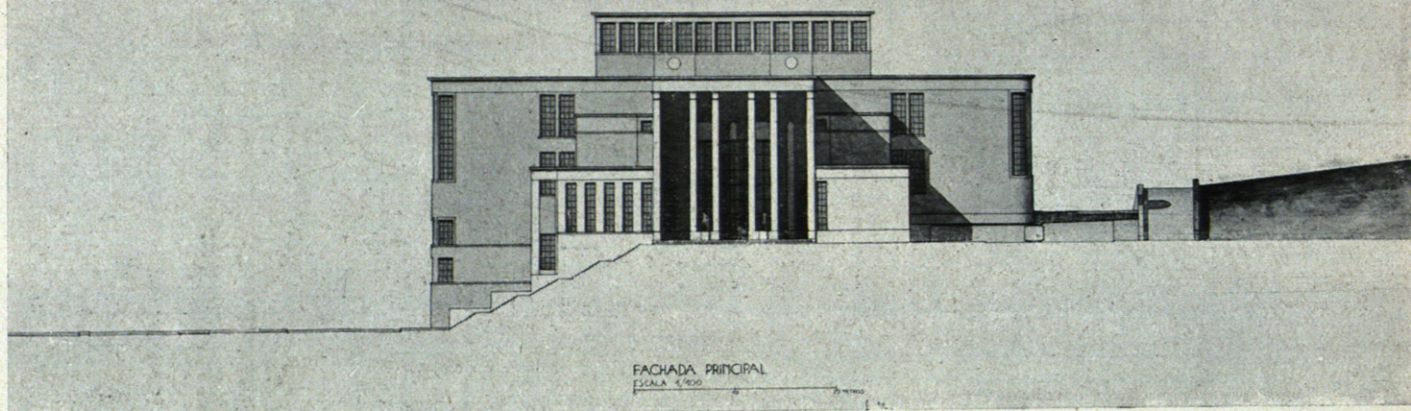
10) Superficie edificada.

Resulta ser 4.368,38 metros cuadrados, incluso patios interiores y pórticos, inferior, por tanto, a los 4.400 metros cuadrados (80 por 55 metros) señalados como límite de superficie para la forma geométrica en que se emplace el Museo.

12) Desarrollo lineal de pared en las Salas de Pintura.

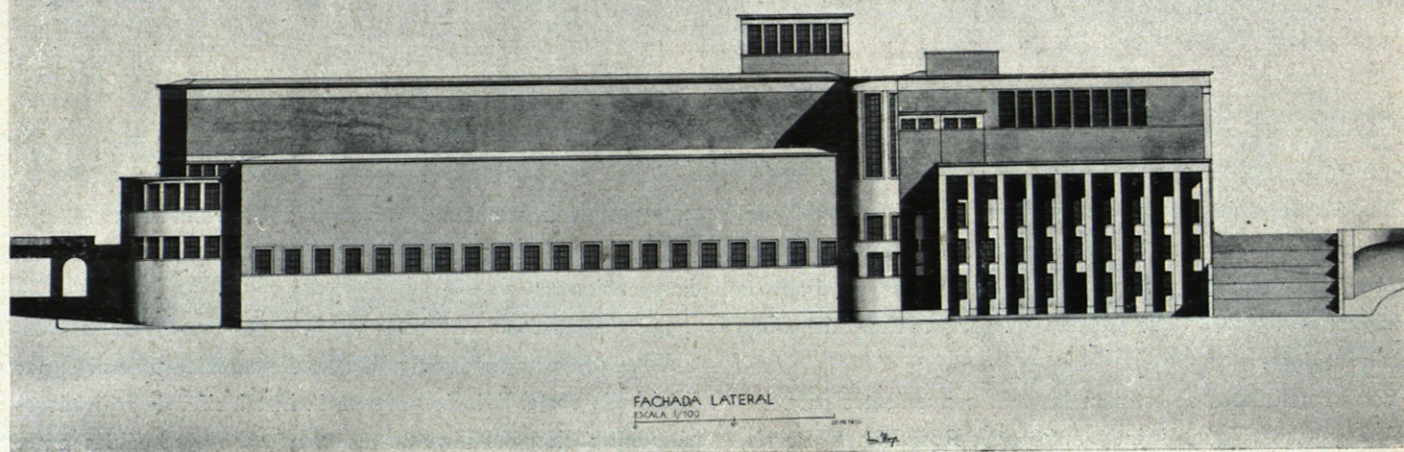
Es de 1.024 metros, sin contar la Sala de Estampas ni las tres Salas para exposiciones temporales.

CONCURSO NACIONAL DE ARQUITECTURA 1933
ANTEPROYECTO DE MUSEO DE ARTE MODERNO

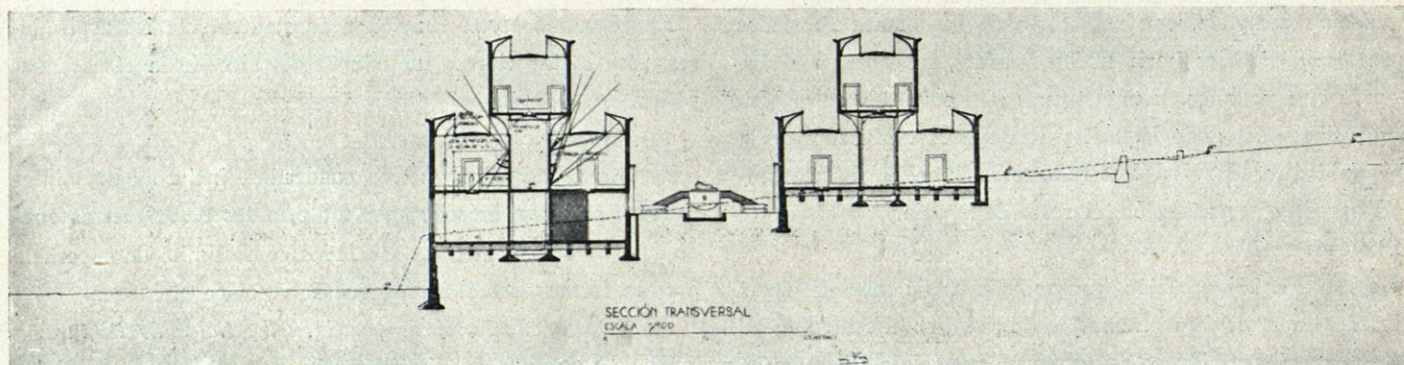


FACHADA PRINCIPAL

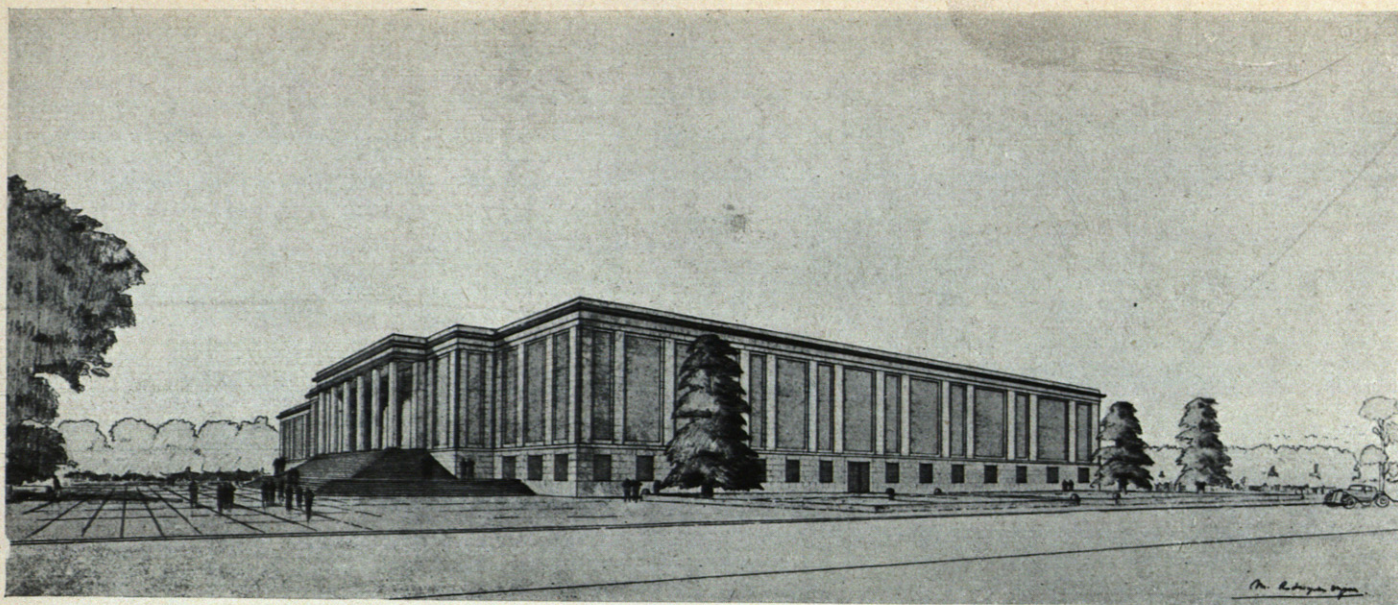
CONCURSO NACIONAL DE ARQUITECTURA 1933
ANTEPROYECTO DE MUSEO DE ARTE MODERNO



FACHADA LATERAL

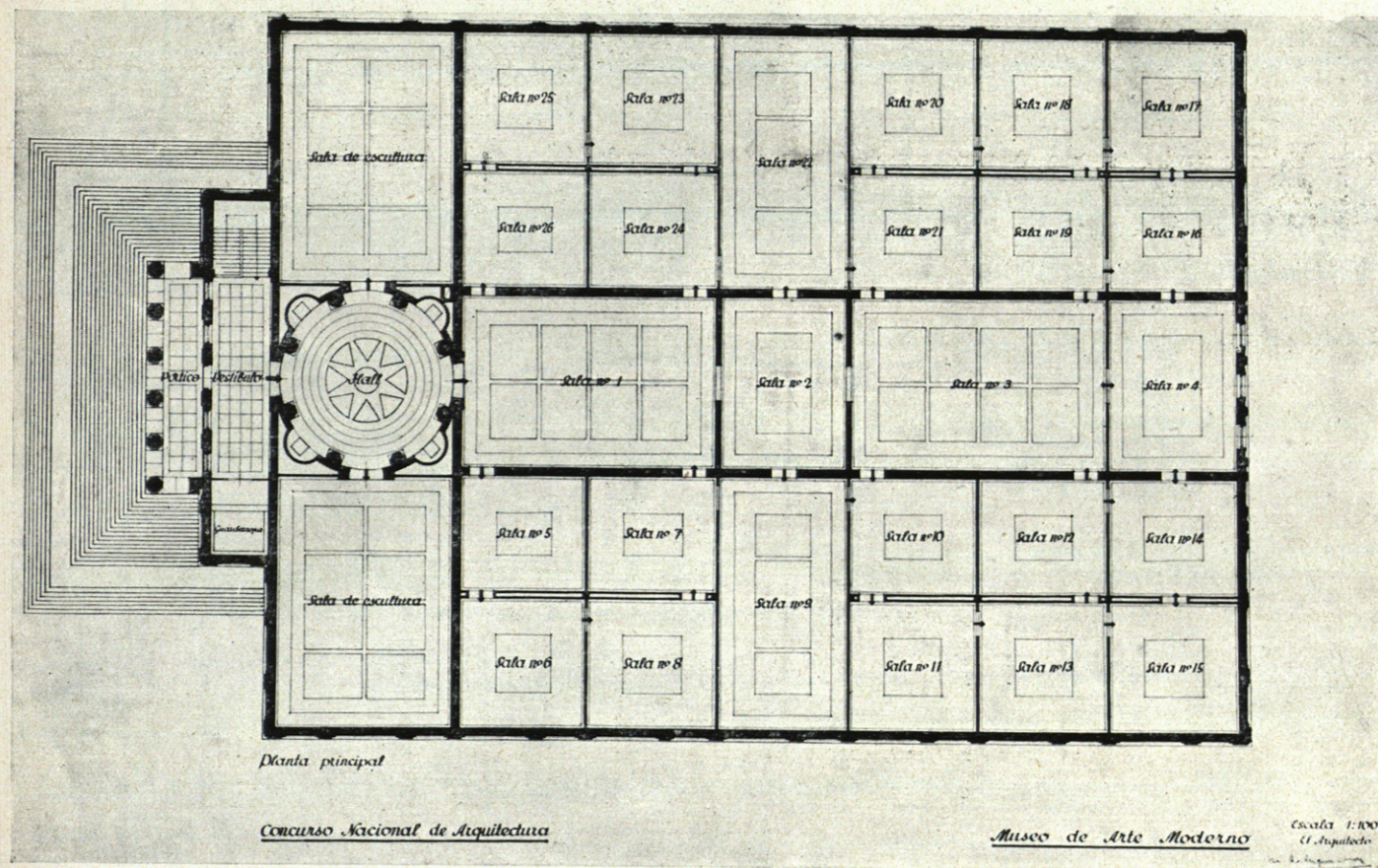


SECCION TRANSVERSAL

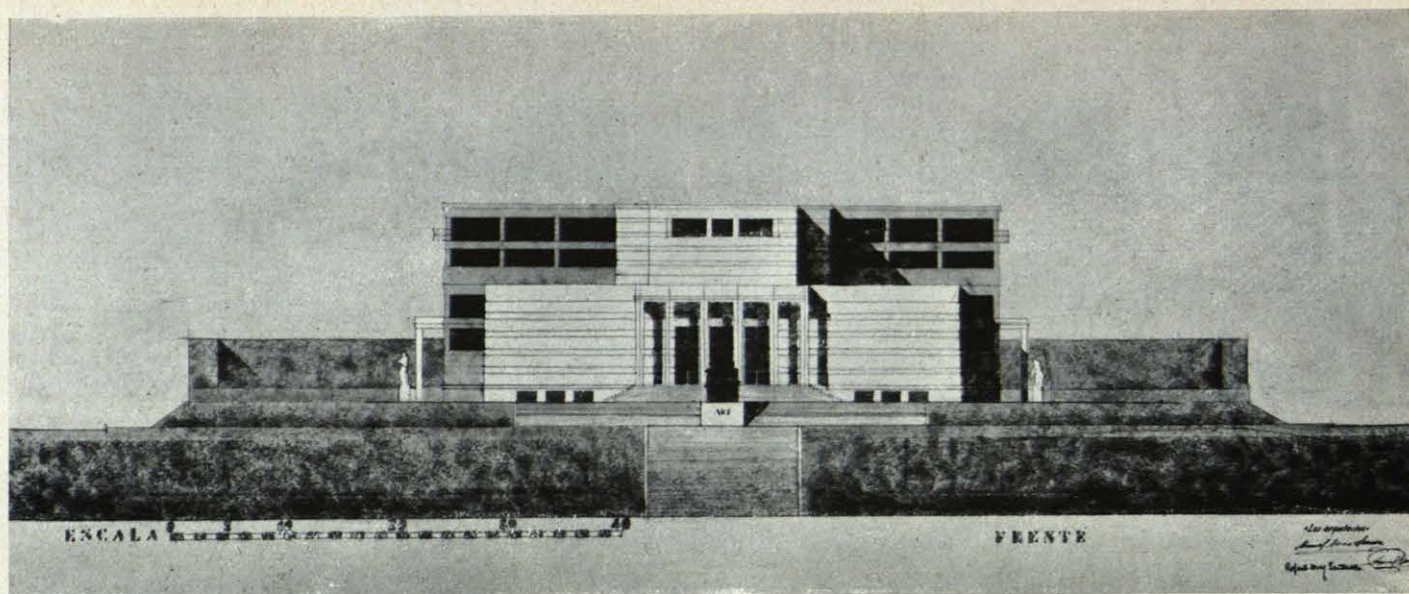


PROYECTO DEL ARQUITECTO M. RODRIGUEZ ORGAZ

PERSPECTIVA

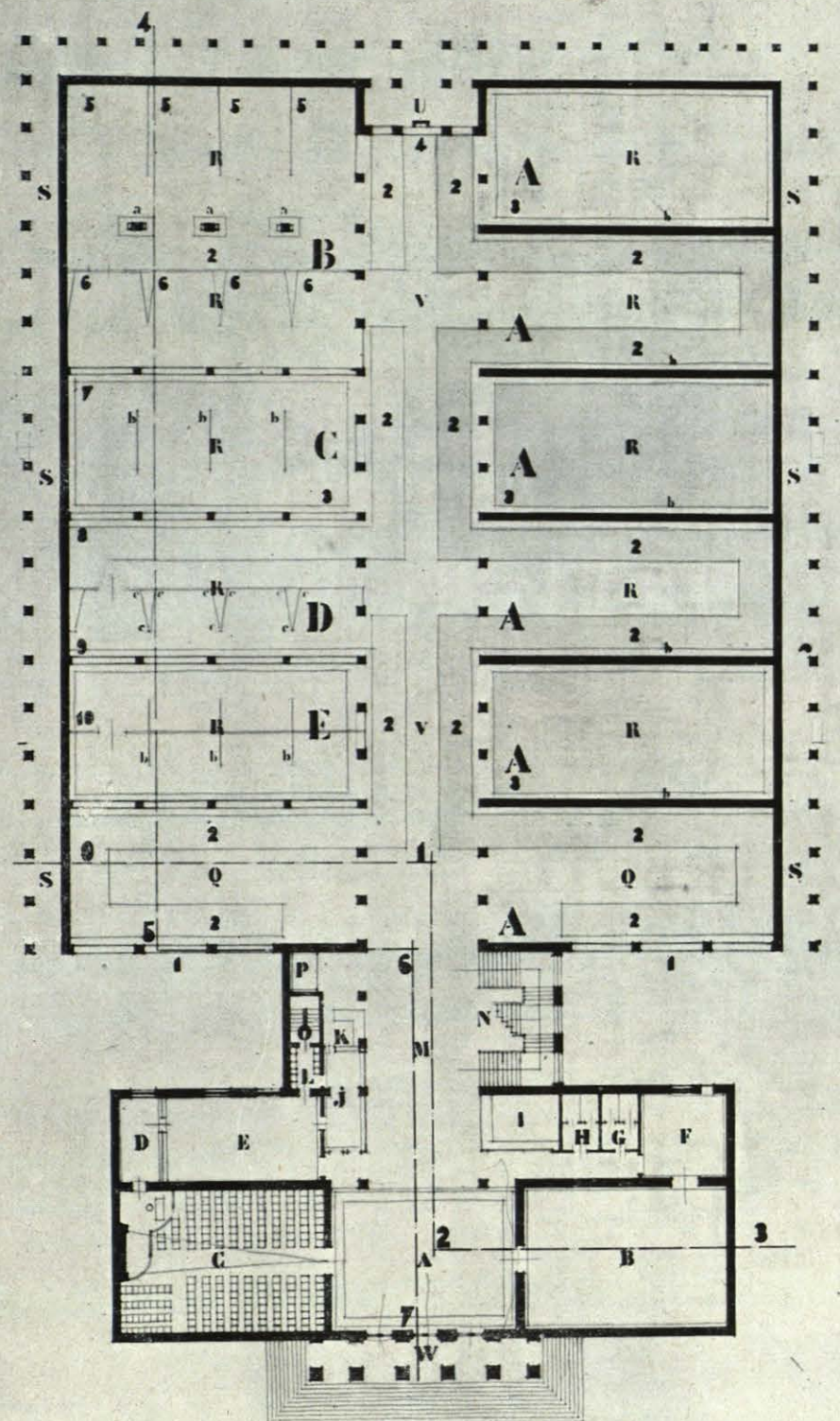


PLANTA PRINCIPAL



PROYECTO DE LOS ARQUITECTOS D. MANUEL MORENO LACASA, D. LORENZO GONZALEZ IGLESIAS Y D. RAFAEL DIAZ SARASOLA

PLANTA BAJA - DE GRAN PUBLICO -



DISTRIBUCION

- W-PORTICO
- A-VESTIBULO
- B-EXPOSICION
- C-CONFERENCIAS
- D-SALONCITO
- E-BIBLIOTECA
- F-ALMACEN DE LA EXPOSICION
- G-WC SEÑORAS
- H-WC CABALLEROS
- I-GUARDARROPA
- J-CONSERJERIA
- K-PUBLICACIONES Y FOTOGRAFIAS
- L-PROPERO DE LOS VIGILANTES
- M-HALL
- N-ESCALERA
- O-IDEM SERVICIO
- P-ASCENSOR
- Q-SALA ESCULTURA
- R-SALA PINTURA
- S-PORTICO POPULAR DE ESCULTURA
- T-JARDIN
- U-FUENTE
- V-GRAN GALERIA

ILUMINACION

- 1-LUZ LATERAL
- 2-LUZ CENTRAL POR REFLEXION
- 3-LUZ CENTRAL
- 4-GRAN VIDRIERA

FLEXIBILIDAD DEL MUSEO

- A-SALA-TIPO 950 mts por 20'00
- B-VARIANTE 5-SALA LUZ CENTRAL 6-SALA LUZ ALTA
- C-VARIANTE 7-LUZ CENTRAL 8-PANELES
- D-VARIANTE 9-LUZ CENTRAL 10-LUZ ALTA
- E-VARIANTE 11-LUZ CENTRAL 12-PANELES

MADRID
OCTUBRE 1933

Los arquitectos

Rafael Diaz Sarasola

Gonzalez Iglesias

Moreno Lacasa

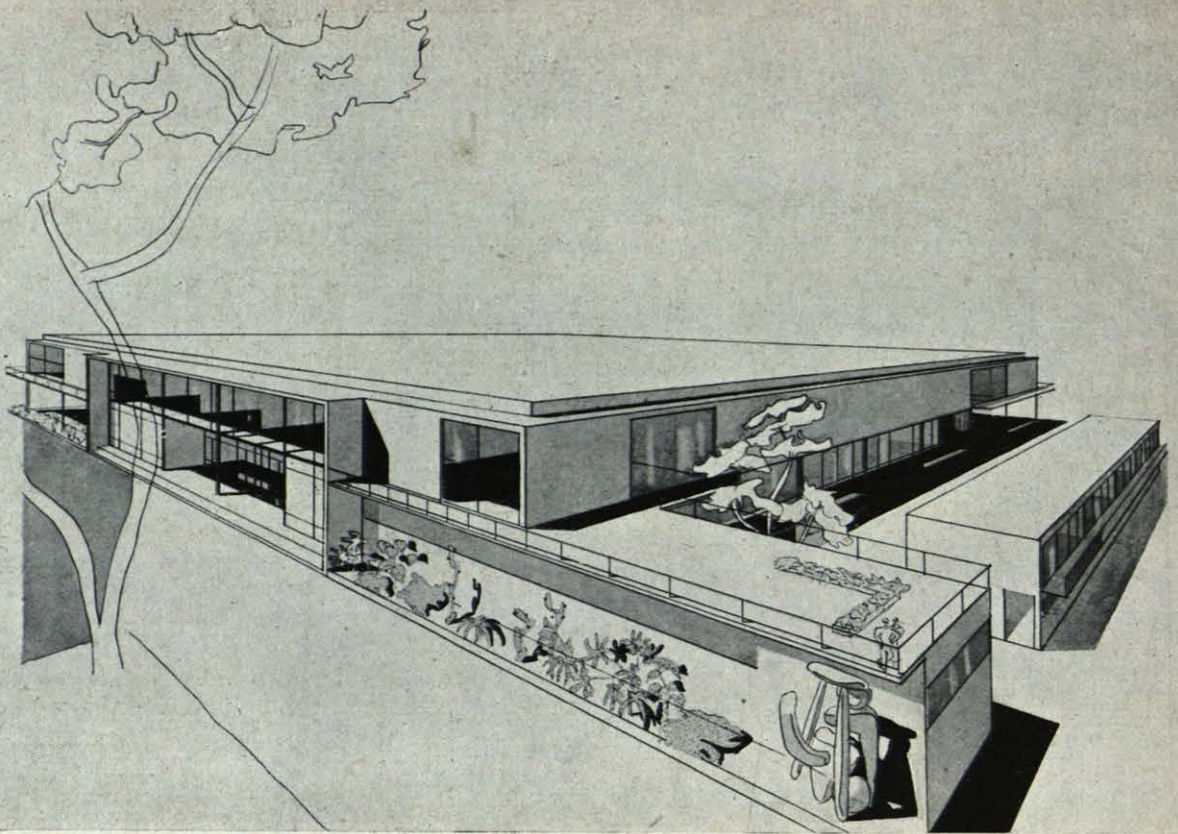
ESCALA 0 10 20 30 40 50 55

PROYECTO DE LOS ARQUITECTOS SRES. DIAZ SARASOLA, GONZALEZ IGLESIAS Y MORENO LACASA

MUSEO ARTE MODERNO

PERSPECTIVA

SAN SEBASTIAN-12 OCTUBRE de 1953



PROYECTO DE LOS ARQUITECTOS SRES. AIZPURUA Y LABAYEU

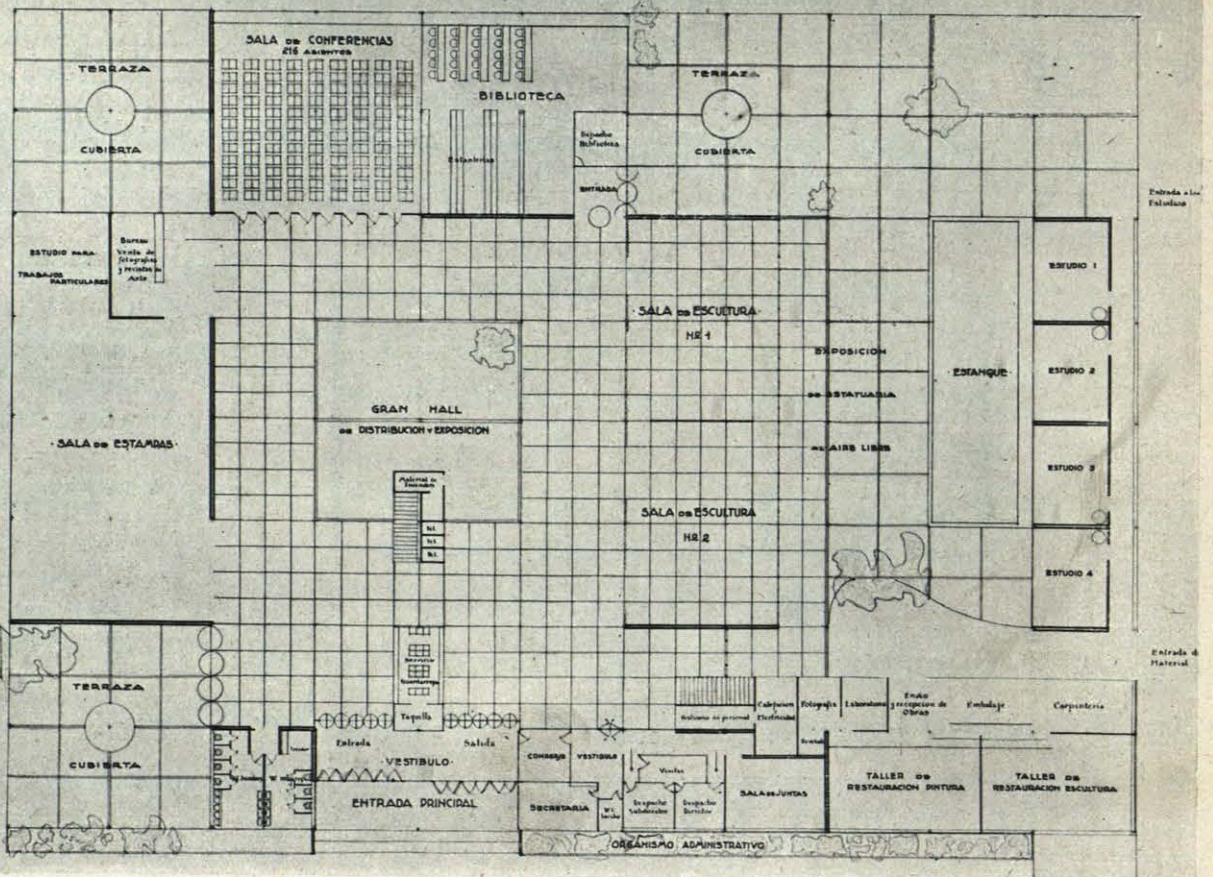
MUSEO ARTE MODERNO

ESCALA-1:100

SAN SEBASTIAN-12 OCTUBRE de 1953



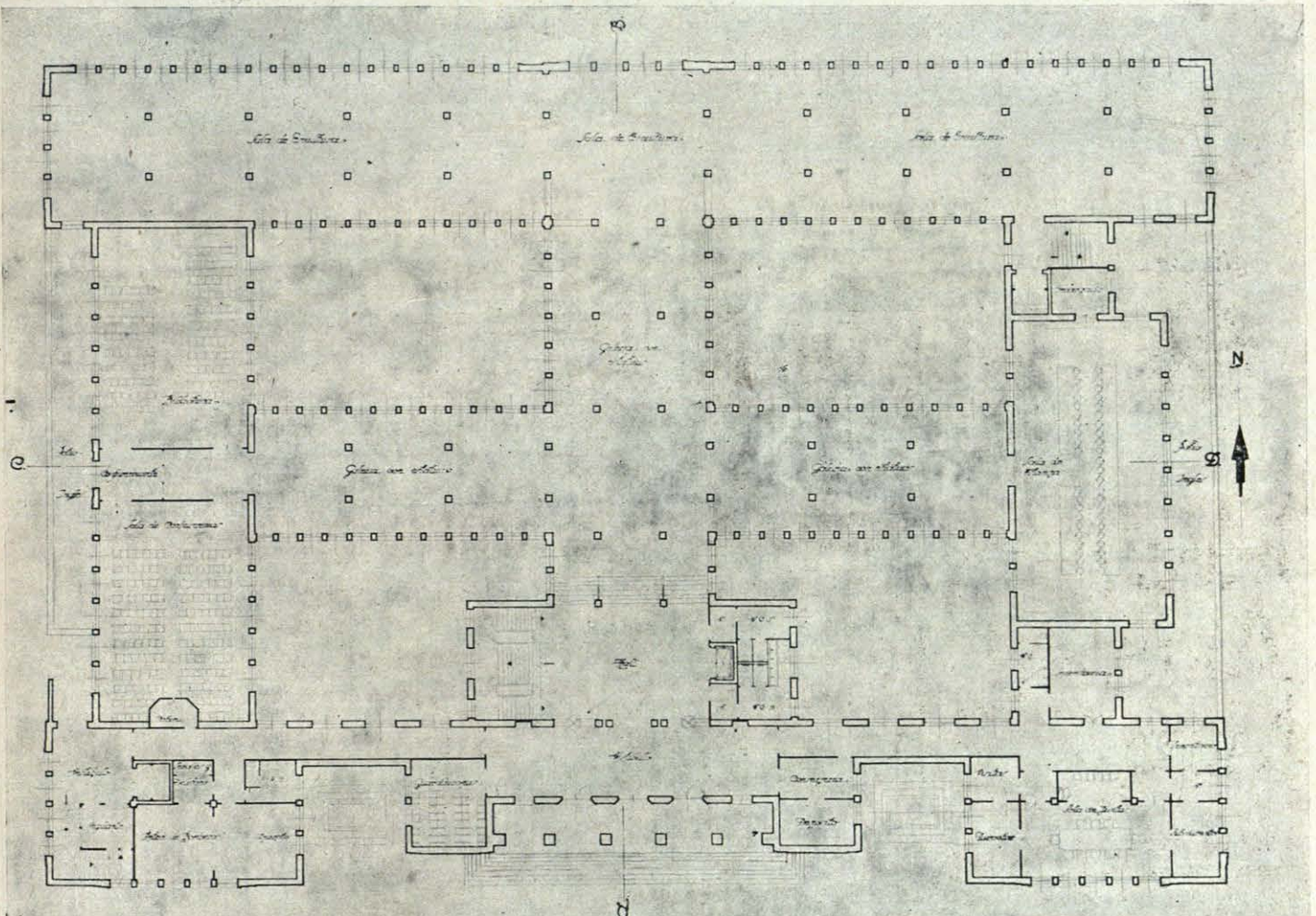
PLANTA 1ª



*Concurso Nacional de Arquitectura.
Anteproyecto de Museo de Arte Moderno.
— Perspectiva —*

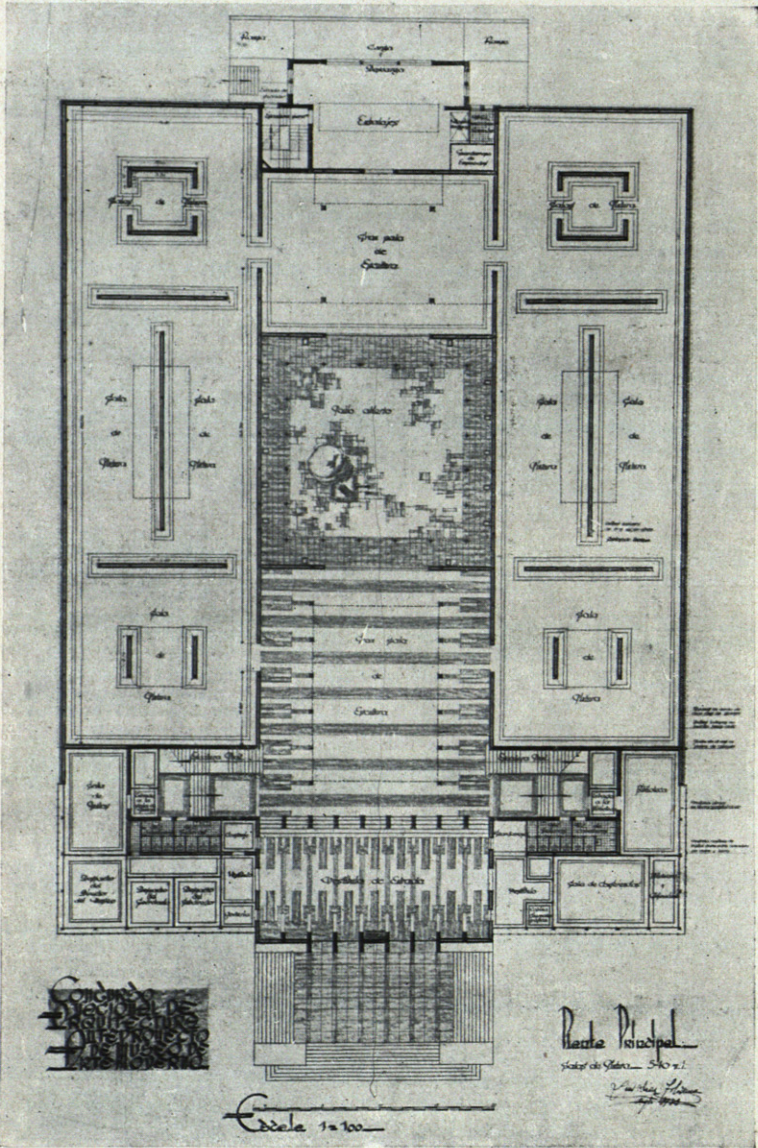
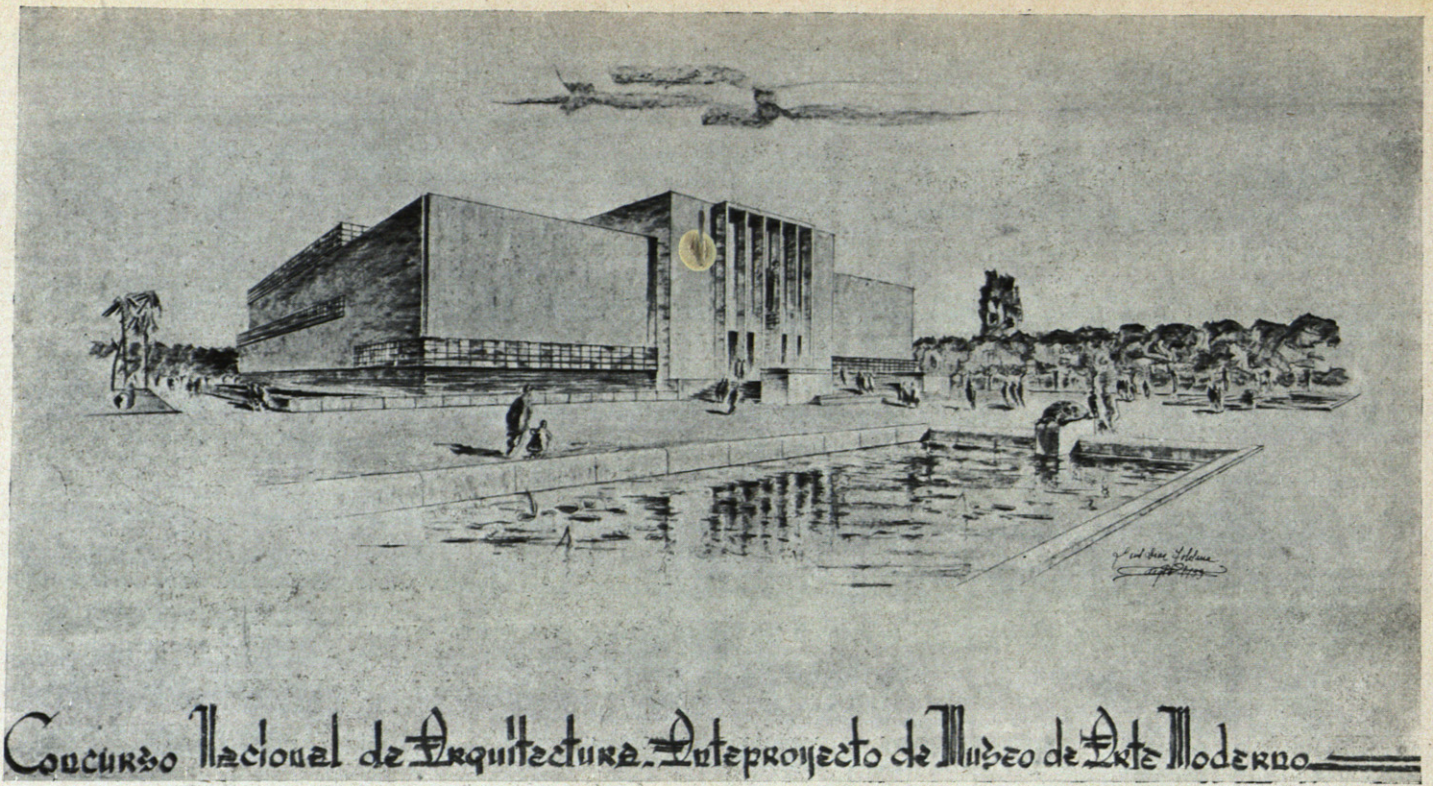


PROYECTO DE LOS ARQUITECTOS E. RIPOLLES DE PALACIOS Y F. CAÑOTO CHACÓN



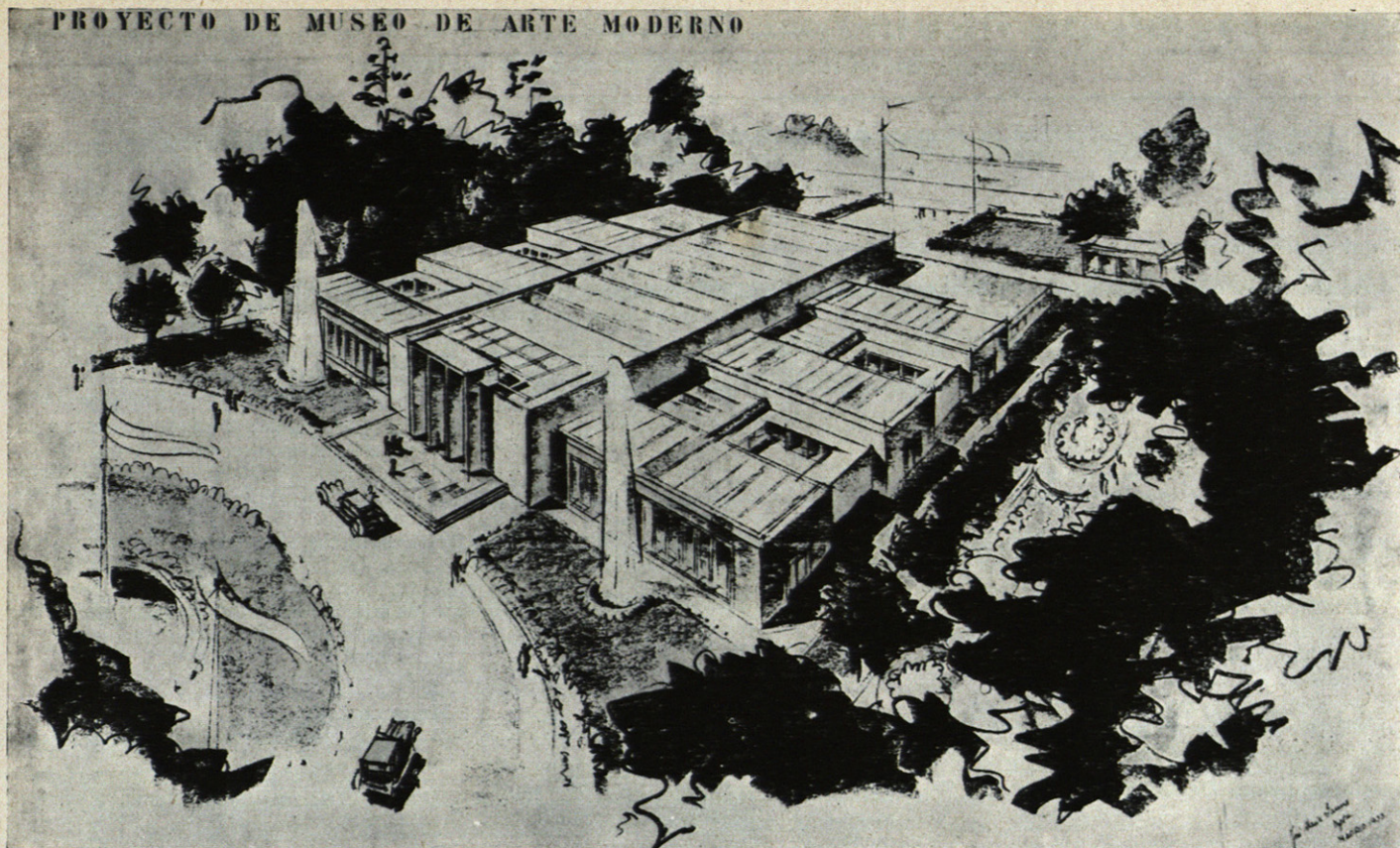
*- Concurso Nacional de Arquitectura -
- Anteproyecto de Museo de Arte Moderno -
- Plantas Principales -*

*- Escala 1:100 -
Martín Chacón 1933
Los Arquitectos:
E. Ripolles y F. Cañoto Chacón*

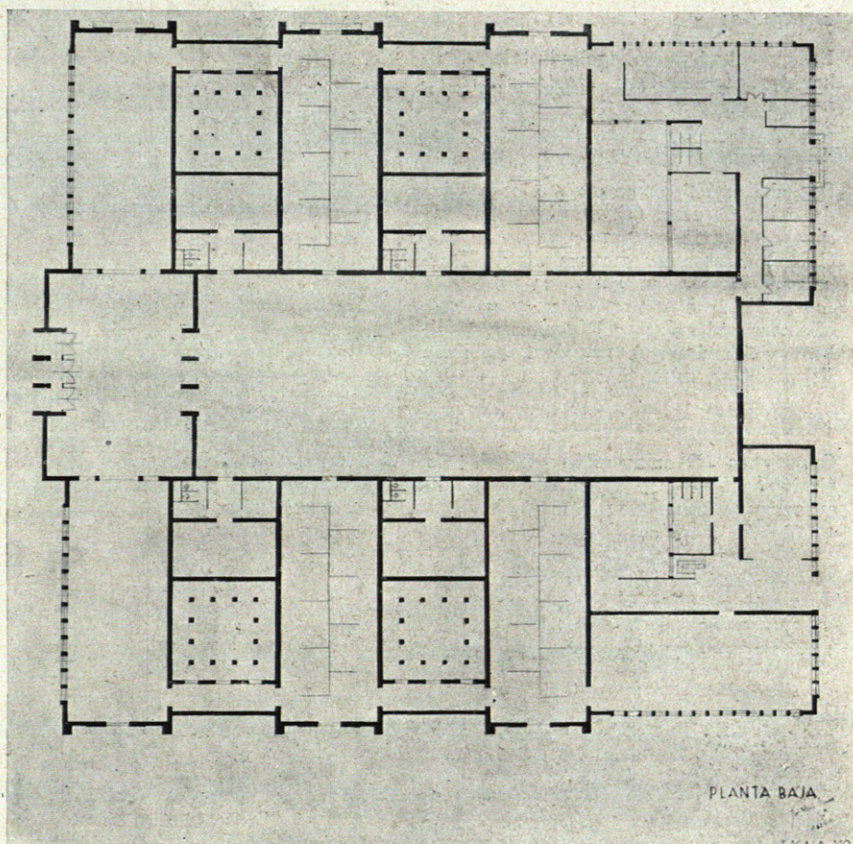


PROYECTO DEL ARQUITECTO DIAZ TOLOSANA

PROYECTO DE MUSEO DE ARTE MODERNO



PROYECTO DEL ARQUITECTO J. M. GARMA



ARTICULOS DE REVISTAS, ORDENADOS POR MATERIAS,

CORRESPONDIENTES AL MES DE AGOSTO DE 1933

Arquitectura histórica:

Acerca de la riqueza documental arquitectónica del Archivo de Indias. (Martín Noel.) 9 págs., 15 ilustr. REVISTA DE ARQUITECTURA, agosto 1933.

Bancos:

Edificio del nuevo Banco Italiano. (Lorenzi, Otaola y Rocca.) 25 págs., 47 ilustraciones. REVISTA DE ARQUITECTURA, agosto 1933.

Der Wettbewerb der Reichsbank. 8 páginas, 23 ilustr. *Deutsche Bauzeitung*, número 32.

Umbau der Bank von England in London. (Sir Herbert Baker.) 2 págs., 5 ilustraciones. *Deutsche Bauzeitung*, número 31.

Grundsätzliches zum Reichsbank-Wettbewerb. (Philipp Nitze.) 2 págs., 1 ilustración. *Deutsche Bauzeitung*, número 31.

Der Wettbewerb der Reichsbank. 8 páginas, 21 ilustr. *Deutsche Bauzeitung*, número 31.

Bloques de viviendas:

La cité du Champ-des Oisillons, à Bagneux. (Beandoin.) 10 págs., 13 ilustr. *L'Architecture*, núm. 8.

Correos:

Turun Postitalo. (Y. Rakennusten.) 8 páginas, 18 ilustr. *Arkitekhti*, núm. 8.

Construcción:

Bauforschung und Ziegelindustrie. (Hofherr.) 3 págs., 4 ilustr. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 34.

Casas unifamiliares:

Sociedad "El Progreso", Cooperativa de casas baratas. (E. de Garay.) 6 páginas, 9 ilustr. ARQUITECTURA, núm. 7.

Colonia di case per vacanza alla V. Triennale di Milano. 11 págs., 33 ilustr. *Rassegna di Architettura*, núms. 7 y 8.

Kleinere und grössere Wohnhäuser. (Volkart y Trüdinger.) 12 págs., 34 ilustr. *Baumeister*, núm. 8.

Dancing:

Casablanca Dancing-salón de té. (L. Gutiérrez Soto.) 16 págs., 28 ilustr. ARQUITECTURA, núm. 7.

Deportes:

Die Adolf-Hiller-Kampfbahn in Stuttgart. (Bonatz.) 4 págs., 9 ilustr. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 32.

Piccolo Albergo de nezza montagna alla V. Triennale di Milano. (Nicola Mosso.) 8 págs., 19 ilustr. *L'Architettura Italiana*, núm. 8.

Decoración:

Interiores y Decoración - Inglaterra. (Gaspar Blein.) 3 págs., 4 ilustr. *Obras*, número 8.

Decorazioni pittoriche e plastiche alla V. Triennale di Milano. (Guido Marussig.) 8 págs., 15 ilustr. *Rassegna di Architettura*, núms. 7 y 8.

Exposiciones:

Die V. Triennale, Mailand, 1933 und das neue Bauen in Italien. (H. Hoffmann.) 12 págs., 98 ilustr. *Bauformen*, número 8.

Funkausstellung, 1933. 2 págs., 4 ilustr. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 35.

Mostra della rivoluzione fascista in Roma. (Pio Piacentini.) 4 págs., 6 ilustr. *Rassegna di Architettura*, núms. 7 y 8.

Edificios administrativos:

Anteproyecto de edificio para la instalación de los servicios del Ministerio de Obras públicas en Zaragoza. (R. y J. Borobio.) 5 págs., 5 ilustr. ARQUITECTURA, núm. 7.

Escuelas:

La Scuola alla V. Triennale di Milano. (Annoni, Comolli.) 3 págs., 5 ilustr. *Rassegna di Architettura*, núms. 7 y 8.

Fábricas:

Der neue Milehhof in Zeipsig. (K. Sehiemichen.) 5 págs., 10 ilustr. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 34.

Hormigón armado:

Zement und Beton und Hochbau. (A. Weiss.) 5 págs., 10 ilustr. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 34.

Iluminación:

Osvétlo váni Bazenu. (Jos Kriz.) 2 páginas, 8 ilustr. *Architekt Sia*, núm. 8.

Iglesias:

Evangelischen kirche in Stuttgart. (Volkart-Trüdinger.) 4 págs., 5 ilustr. 2 láminas. *Baumeister*, núm. 8.

Moderne Kirchliche Innenausstellung. (Franz Gessl.) 4 págs., 9 ilustr. *Profil*, número 8.

Sendkirche, Stadtkirche, Siedlungs-Kirche. (A. Weissenhofer.) 6 págs., 8 ilustraciones. *Profil*, núm. 8.

Wieder zu Sandkirchen umgebaut. 2 páginas, 8 ilustr. *Süd Deutsche Bauzeitung*, número 22.

Monumentos:

Concorso per e'Ara dei Martiri Tormesi della Rivoluzione Fascista. 13 págs., 5 ilustr. *L'Architettura Italiana*, núm. 8.

Museos:

Das Haus der Deutschen Kunst in München. (P. L. Troost.) 1 pág. 3 ilustr. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 33.

Puentes:

Número especialmente dedicado a esta materia. *Arkitekten, Copenhagen*, números 7 y 8.

Persianas:

Un nuevo principio sobre persianas. (Julio Villalobos.) 3 págs., 6 ilustr. REVISTA DE ARQUITECTURA, agosto 1933.

Urbanismo:

Die deutsche Arbeiterwohnung. (Watter Kratz.) 7 págs., 18 ilustr. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 33.

Plano regolatore di Foggia. (C. Albertini.) 4 págs., 1 ilustr. *Rassegna di Architettura*, núms. 7 y 8.

Il foro Mussolini in Roma. (Enrico del Debbio.) 6 págs., 14 ilustr. *Rassegna di Architettura*, núms. 7 y 8.

Aspetti della Roma Moderna. 12 páginas, 24 ilustr. *Rassegna di Architettura*, números 7 y 8.

Pujadas y Jorba

Constructores de Obras
Hormigón armado



BARCELONA

Rambla Cataluña, 44

Teléfono 10425

M A D R I D

Calle de la Florida, 12

Teléfono 44757

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

CEMENTOS PORTLAND

“IBERIA”

FABRICADO POR LA



S. A. Portland Iberia

en su factoría de

CASTILLEJO (TOLEDO)

Producción anual: 60.000 toneladas.

Oficinas en MADRID: Alcalá, 33.-Teléfono 12926.

Dirección telegráfica y telefónica: IBERLAND

Apartado 672

“EI CABALLO”

FABRICADO POR LA



Sociedad Andaluza de Cemento Portland

(S. A.)

en su factoría de

MORON DE LA FRONTERA (SEVILLA)

Producción anual: 100.000 toneladas.

Oficinas en SEVILLA: Conde de Ibarra, 6.
Teléfono 22970

Dirección telegráfica y telefónica: SACEMEN
Apartado 273

“SANSON”

FABRICADO POR



La Auxiliadora de la Construcción

(S. A.)

en su factoría de

SAN JUSTO DESVERN

Teléfono 4 de Espigas de Llobregat

Producción anual: 120.000 toneladas.

Oficinas en BARCELONA: Vía Layetana, 45.
Teléfono 11432

Dirección telegráfica y telefónica: PORTLAND
Apartado 677

“RAFF”

FABRICADOS POR LA

“RIGAS”



Compañía Valenciana de Cemento Portland

(S. A.)

en su factoría de Buñol, los dos primeros, y en la de San Vicente de Raspeig, el último

“CALAMAR”

Producción anual: 200.000 toneladas.

Oficinas en VALENCIA: Pintor Sorolla, 23.
Teléfono 11380

Dirección telegráfica y telefónica: RAFF
Apartado 332

“GOLIAT”

FABRICADO POR LA



Sociedad Financiera y Minera

En su factoría de MALAGA

Producción anual: 100.000 toneladas.

Oficinas en MALAGA: Calle Córdoba, 4-Tel. 2648.

Dirección telegráfica y telefónica: FINAMINERA
Apartado 189



Cementos puzolánicos para obras marítimas

“PUZO RAFF”

Fabricado por la Compañía Valenciana de Cementos Portland, S. A.



“VOLCAN”

Fabricado por la Auxiliadora de la Construcción, S. A.



“CICLOPE”

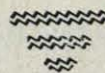
Fabricado por la Sociedad Financiera y Minera

Las cuatro últimas Sociedades tienen su delegación en MADRID: Alcalá, 33

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes



PERSIANAS
ENROLLABLES
DE
MADERA

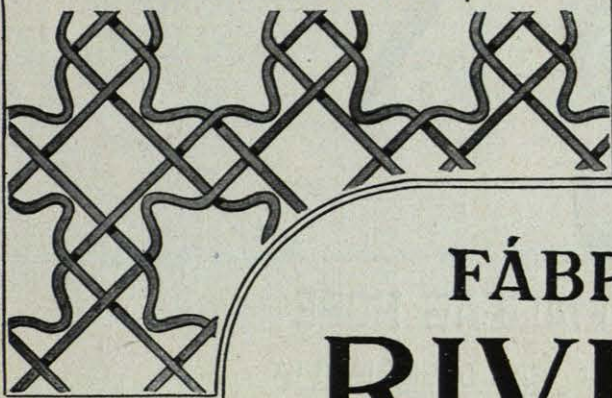


CIERRES
METÁLICOS

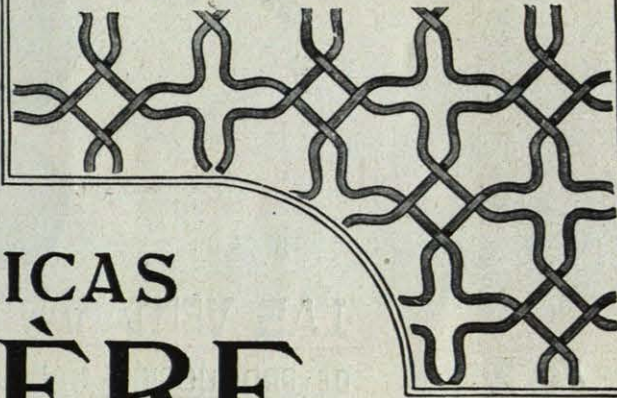
El Gran Hotel Alfonso XIII, de Sevilla, lleva 350 persianas,
enrollables "MOLEDA".

MOLEDA Y C.^A - ANDOAIN (GUIPÚZCOA)

Alambre decorativo núm. 114



Alambre decorativo núm. 502



**FÁBRICAS
RIVIÈRE**

FUNDADAS EN 1854

Barcelona: Ronda de San Pedro, 58. - Apartado 145
Casa en Madrid: Calle del Prado, núm. 4

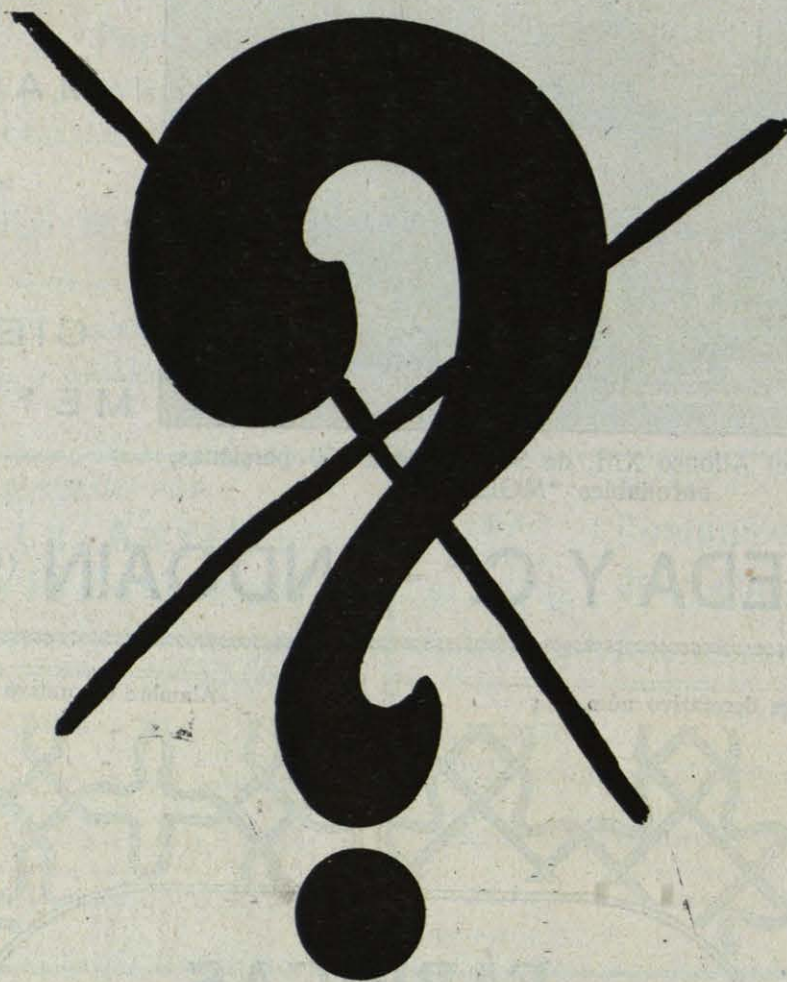


Ondulado, tejido escocés.



Ondulado, alambre redondo.

Véase el índice de anunciantes en la página 40.



LAS VENTANAS METALICAS HOPE
DE PRODUCCIÓN NACIONAL HAN DESPEJADO LA
INCÓGNITA DEL INGENIERO Y ARQUITECTO QUE
DESEAN EMPLEAR LAS MEJORES Y MAS BARATAS

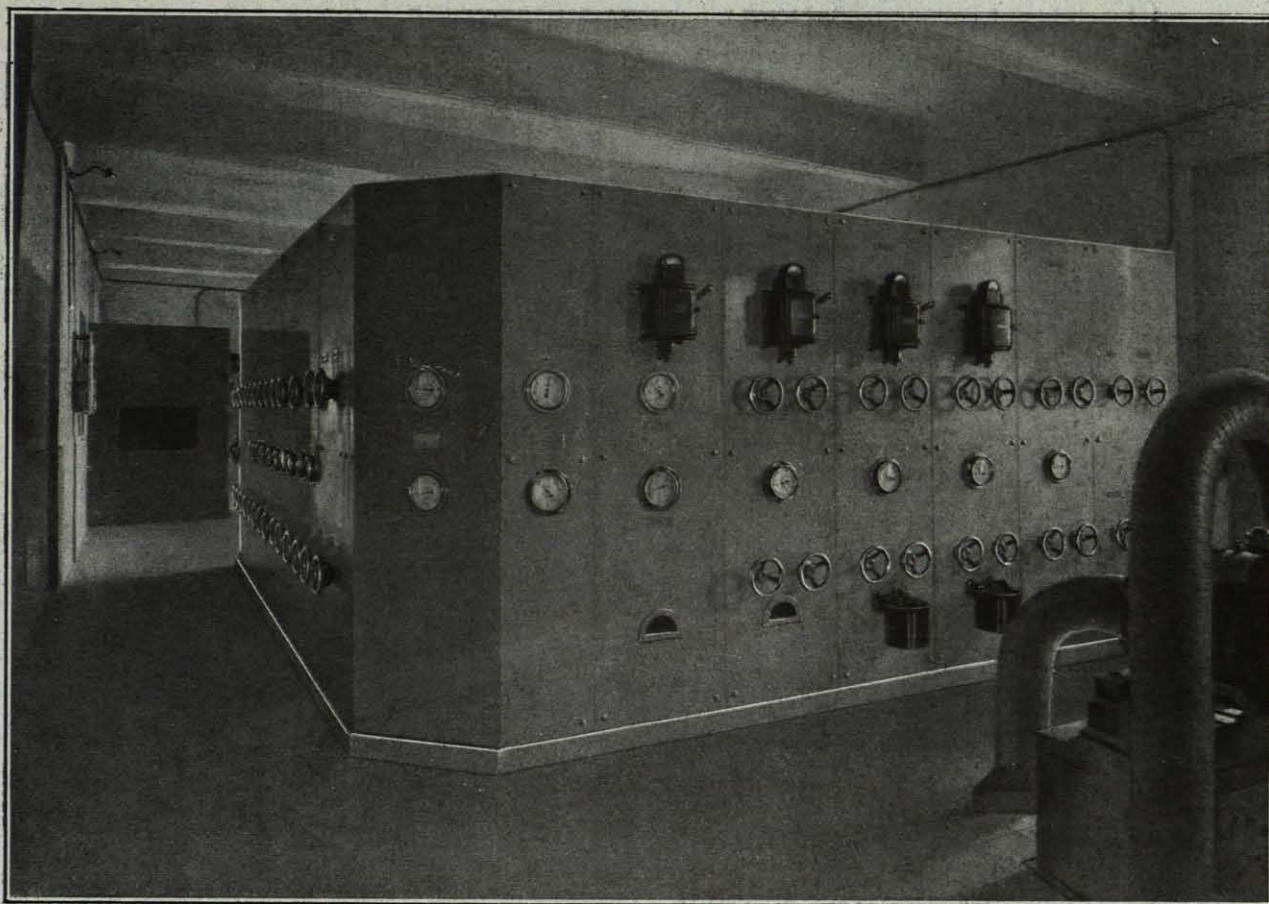
ECLIPSE S.A. Meléndez Valdés 51
MADRID

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

Jacobo Schneider

S. A.

Calefacción :: Quemadores de Aceite :: Ventilación
Refrigeración :: Saneamiento :: Ascensores



Cuadro de maniobra para la distribución de los servicios de vapor, calefacción y aguas a los 21 pabellones de que se compone el Hospital Provincial de Santander denominado CASA DE SALUD VALDECILLA, cuya instalación es la más importante que se conoce en España. RENDIMIENTO DE LAS CALDERAS 3.500.000 calorías.

Calle Niceto Alcalá Zamora, 32

Teléfonos núms. 11074-11075

MADRID

DELEGACIONES:

BARCELONA: Cortes, 617

BILBAO: M. del Puerto, 7

Véase el índice de anunciantes en la página 40.



Hagan mención de **ARQUITECTURA** al hacer sus pedidos a los anunciantes

Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya

Fábricas en Baracaldo y Sestao

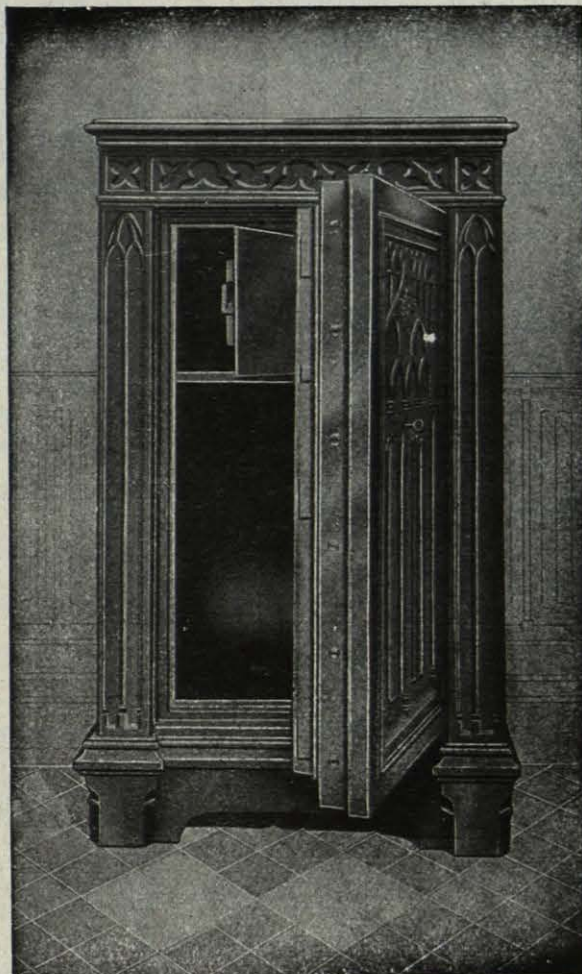
LINGOTE AL COK PARA FUNDICIONES Y HORNOS MARTIN SIEMENS.-ACEROS BESSEMER Y SIEMENS-MARTIN PARA EL COMERCIO Y CONSTRUCCIONES.-CARRILES Y VIGNOLE PARA FERROCARRILES, MINAS Y OTRAS INDUSTRIAS.-CARRILES PHOENIX O BROCA PARA TRANVIAS ELECTRICOS. - VIGUERIA PARA CONSTRUCCIONES.-CHAPAS GRUESAS Y FINAS.-CONSTRUCCIONES DE VIGAS ARMADAS PARA PUENTES Y EDIFICIOS. FABRICACION DE LA HOJA DE LATA. TUBOS Y BAÑOS GALVANIZADOS.-LATERIA PARA FABRICAS DE CONSERVAS

Correspondencia a ALTOS HORNOS

:: :: DE VIZCAYA · BILBAO :: ::

FICHET

SOCIEDAD ANÓNIMA ESPAÑOLA
CAPITAL: 1.000.000 PESETAS



BARCELONA MADRID BILBAO
CASPE. 40 STA. CATALINA, 2 Y 4 LEDESMA. 2
Esquina a Carrera de S. Jerónimo, 40

INSTALACIONES COMPLETAS PARA BANCOS
Cámaras y puertas acorazadas
Arcas para caudales
Muebles acorazados de estilo
Cerrajería de precisión para
toda clase de construcciones
"La primera marca mundial"

Luis Otero

SOLADOR

Colocación
de toda clase
de pavimen-
tos y frisos
: de azulejo :

Duque de Rivas, núm. 3

Teléf. 73414 :: MADRID

Véase el índice de anunciantes en la página 40.



Marca registrada

ASLAND

CEMENTO PORTLAND ARTIFICIAL, DE
LA COMPAÑIA GENERAL DE ASFAL-
TOS Y PORTLAND ASLAND, DE BAR-
CELONA

Producción anual: 350.000 toneladas. :: Empléase en
las obras del Estado. :: Uniformidad y constancia en
la producción, fabricada con hornos giratorios. :: Pí-
danse certificados de ensayos y certificaciones.

OFICINAS

Paseo de Gracia, núm. 45.—BARCELONA
Marqués de Cubas, núm. 1.—MADRID

Compañía Castellana de Construcciones, S. A.

Obras públicas • Hormigón armado

Consejeros **Pedroso y Cubillo** INGENIEROS
Delegados

Villanueva, 5 MADRID Teléfono 54302

COMPANÍA ANÓNIMA “BASCONIA”

Capital: 9.500.000 pesetas

TELEFONOS:

Fábrica, 12110-12119. Bilbao, 12555

Dirección telegráfica y telefónica:

“BASCONIA”

Correos: Apartado número 30

BILBAO

:: Grandes talleres de construcciones metálicas ::

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

Benjamín Fernández Quinteiro



Carlos Rubio, núm. 4

(Antiguo camino de Leñeros)

Teléfono número 31830

M A D R I D

Sociedad Española de Cementos Portland

Marca HISPANIA

Diríjanse los pedidos a las
Oficinas de la Sociedad

Alcalá, 41, entlo.

Teléfono 16182

M A D R I D



**Fábrica en la
Estación de YELES y
ESQUIVIAS
(TOLEDO)**

ORNAMENTACIÓN E HIGIENE KERAMENT

(Esmaltes sobre nuestro cemento). Patentado. En forma de baldosines, frisos, cornisas, esculturas de tamaños y colores diferentes. Demostrando con ello la bondad de este cemento.

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

EL LEÓN

MARCA REGISTRADA



CEMENTO PORTLAND

MADRID.-Alcalá, 63

Dirección telegráfica: ELLEÓN



Mavmejean H.^{OS}, S. A.

MOSAICOS VENECIANOS
VIDRIERAS DE ARTE



PARIS • HENDAYA
:: SAN SEBASTIÁN ::

MADRID.-Paseo de la Castellana, 76.-Teléfono 50405

ESTA CASA RECIBIRA Y ATENDERA CUANTAS INDICACIONES TENGAN A BIEN
DIRIGIRLE LOS SEÑORES ARQUITECTOS, A LOS CUALES FACILITARA TODO
GENERO DE DETALLES RESPECTO A LA EJECUCION DE SUS TRABAJOS
ARTISTICOS

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

“AGARTI” (S. A.)

INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Carretera de Chamartín, 50. - Tel. 34756. - Madrid

*Calefacciones centrales económicas e higiénicas sistema “Agarti”. - Queman desperdicios de carbón. Especiales para grandes edificios, catedrales, iglesias, capillas, hospitales, conventos, etc., etc., y casas
:: :: :: de campo :: :: ::*

PIDAN CATÁLOGOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

METALÚRGICA

TERÁN Y AGUILAR

SUCESORES DE E. IGLESIAS

TALLERES:

Zurbano, 79 (esquina a Bretón de los Herreros)

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA:

“TASA”



TELÉFONO 33903

MADRID

Lámparas de bronce y hierro para luz eléctrica

Gran Premio en la Exposición del Mueble :: Barcelona, 1923

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

Hijos de J. A. de MUGURUZA, S. A.

FABRICACIÓN DE CIERRES METÁLICOS
Y DE MADERA • MUEBLES DE ACERO

ESPECIALIDAD EN
VENTANAS DE ACERO

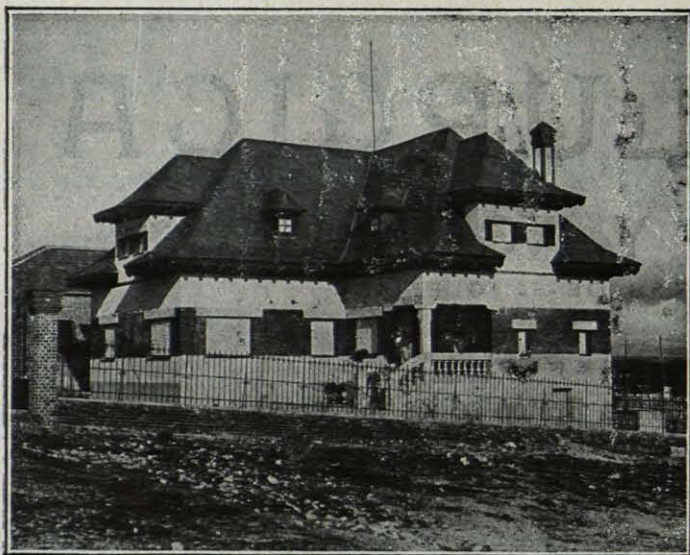


M A D R I D

FERNANDEZ DE LOS RIOS, 79

BILBAO

APARTADO 448



Hotel en las Rozas, propiedad del Sr. Carrión, con mansardas de pizarra.

TORREONES • MANSARDAS
CARPINTERIA DE ARMAR

JUAN CARRION

CONSTRUCTOR DE CUBIERTAS
DEPOSITARIO DE PIZARRA
NATURAL Y MATERIALES
PARA CUBIERTAS



TELÉFONO 55434

MADRID

NARVAEZ, 28

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

FLAMARIQUE HOMEDES

CONSTRUCCIONES

Malasaña, 7 MADRID Teléf. 17345

SOCIEDAD ANÓNIMA JULIANA

“Constructora Gijonesa”

CASA CENTRAL:

Oficinas: Pi y Margall, 1. Apartado 49.-GIJÓN
Fábrica: SANTA OLAYA

AGENTES DE ADUANA, COMISIONES, REPRESENTACIONES Y SEGUROS. CONSTRUCCIONES METÁLICAS. Talleres de calderería, ajuste, fundición y soldadura eléctrica. Cubiertas, vigas armadas, puentes, montaje de puentes y armaduras, postes metálicos, vagones, vagonetas, puentes-grúas, tuberías soldadas y remachadas. Depósitos de chapa y en general todo género de construcciones metálicas de cualquier tamaño y dimensión.

Depósito: PI y MARGALL, 1. Artículos de construcción y saneamiento.

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

PINTURA - DECORACIÓN - REVOCOS

LVIS PRADOS

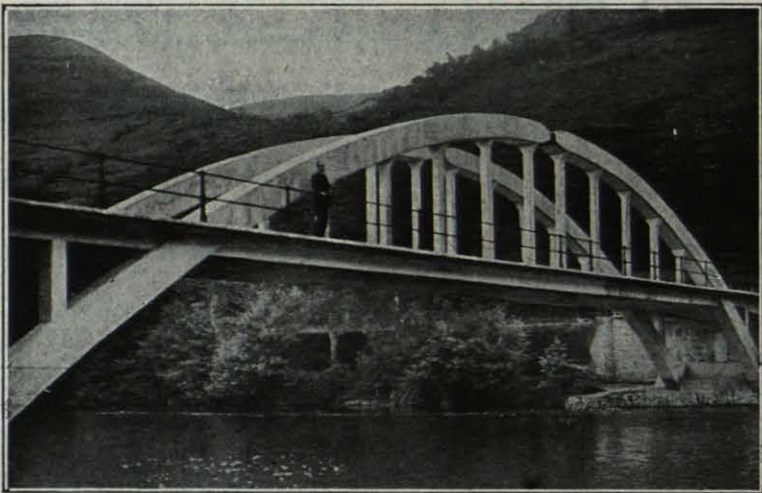
Españoleto, 23 MADRID Teléfono 33199

Sociedad Anónima
FABRICA DE



OVIEDO

TUDELA - VEGUIN
CEMENTO PORTLAND



Capacidad de producción anual:
120.000 TONELADAS

Fabricación exclusiva en hornos giratorios :: Análisis constante en el curso de la fabricación.

Insustituible para obras hidráulicas, Hormigón armado, Piedra artificial, Pavimento y todas las que exijan las más elevadas resistencias.

Dirección postal: GASTAÑAGA, 11
TELÉFONO 1836

Dirección telegráfica y telefónica:
CEMENTOS-OVIEDO

Puente del Dáneo (Asturias), en hormigón armado, de 42 metros de luz. -Articulación única en la clave. - Arcos sin ningún arriostramiento superior. - Ejecutado exclusivamente con CEMENTO TUDELA-VEGUIN

PAPELERIA ALEMANA GUILLERMO KOEHLER
—Teléfono 11663—

ESPARTEROS, núm. 1 ~ Apartado 7.007 ~ MADRID

ALMACEN DE PAPEL Y OBJETOS DE ESCRITORIO :: MATERIAL
DE DIBUJO PARA ARQUITECTOS, INGENIEROS, ETC. :: IMPRENTA
:: :: :: TIMBRADO EN RELIEVE :: :: ::

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

BARBEYTO Y GARCIA INGENIERO Y CONSTRUCTOR

Instalaciones de calefacción para todos los sistemas :: Secaderos industriales :: Saneamientos :: Instalaciones de limpieza por el vacío :: Ascensores eléctricos :: Instalaciones de elevación de :: :: agua :: Suministro de materiales. :: ::

Oficinas: **M A D R I D** Almacenes:
Ferraz, número 96 Teléfono núm. 33119 **Marqués de Urquijo, 36**

N I C O L I

— MARMOLISTA —
CASA FUNDADA EN 1835

TALLERES, ALMACENES Y OFICINAS:

GUTENBERG, 7-FUENTERRABÍA, 4

— TELÉFONO 70041 —

M A D R I D

CASA CENTRAL: ALCALÁ, 28

— TELÉFONO 10446 —

CONSTRUCCION DE TODA CLASE
DE OBRAS EN MARMOLES Y
Y PIEDRAS

Correspondencia y telegramas:

FUENTERRABÍA, 4

ASCENSORES ELÉCTRICOS

Montacargas, montaplatos y demás elevadores. Calefacción de edificios. Bombas, Grúas, Maquinaria.

Agencia de patentes de invención y marcas de fábricas de todos los países

MUNAR Y GUITART

Sociedad en comandita.-Ingeniero y Arquitecto

Se facilitan presupuestos, catálogos y prospectos.

Oficinas y talleres:

Calle de Diego de León, números 4 y 6

M A D R I D

Teléfono número 50104

La casa ha instalado en España más de 2.000 ascensores, montacargas y montaplatos de los mejores sistemas.

FRANCISCO LLOPIS Y SALA

Fábrica de mosaicos hidráulicos :: Piedra y mármol artificial

Materiales de construcción :: Tuberías de cemento.

Fábrica:

Granada, núms. 31 y 33

Teléfono 74718



M A D R I D

SOCIEDAD ARAGONESA DEL CEMENTO ARMADO



RIOS Y COMPS H.^{nos} . CONSTRUCCIONES EN GENERAL . MADRID SERRANO 56

MIGUEL PÉREZ



DE LA TORRE

INGENIERÍA

SANITARIA

Hortaleza, 67. - MADRID. - Apartado 4000

☛ ☛ Teléfono 94832 ☛ ☛

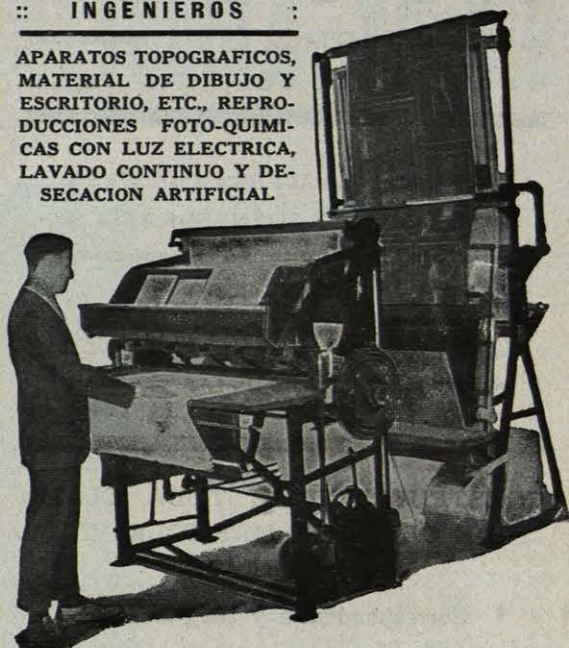
SANEAMIENTO, CALEFAC-
CION, BALNEOTERAPIA, FU-
MISTERIA, LIMPIEZA POR
EL VACIO, LAVADEROS ME-
: CANICOS, DESINFECCION :

PROYECTOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

CÁCERES Y COMPAÑÍA . Sucesores de
CASTAÑÓN Y COMPAÑIA

:: INGENIEROS ::

APARATOS TOPOGRAFICOS,
MATERIAL DE DIBUJO Y
ESCRITORIO, ETC., REPRO-
DUCCIONES FOTO-QUIMI-
CAS CON LUZ ELECTRICA,
LAVADO CONTINUO Y DE-
SECACION ARTIFICIAL



Av. Conde Peñalver, 13 (Gran Vía). - MADRID

JOSÉ GIRONELLA

CONTRATISTA CONSTRUCTOR DE OBRAS

OFICINAS:

Santísima Trinidad, 15

MADRID

Teléfono núm. 31671

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

ARÉVALO

ESCULTURA
ARQUITECTURA

MARMOLES . * CANTERÍA

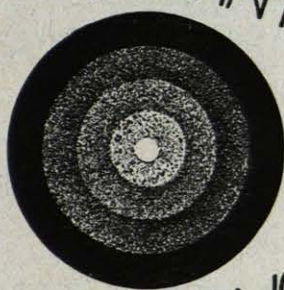
CASA FUNDADA EN 1860

Despacho: CONCEPCION JERONIMA, 6.—Tel. 72602
Talleres mecánicos: TOLEDO, 147.—Teléfono 70145

M A D R I D

J. Requeira

PINTURA



REVOCO

UNION 1
TEL. 14913

TALLER:
JESUS DEL VALLE 26.
TEL. 11219

CERRAJERIA ARTISTICA

Francisco Torras

Oficinas: Calle de Torrijos, 74

Teléfono 50225

Talleres: Calle de Maldonado

MADRID

Se hace toda clase de trabajos de cerrajería artística en hierro forjado y chapa repujada y cincelada. Carpintería metálica de construcción moderna.

Casa de José Rodríguez Alvarez

PINTOR DECORADOR

Princesa, núm. 46. - MADRID. - Teléfono 30650

Decorado de todas clases en habitaciones.—Especialidad en imitaciones a maderas, mármoles y bronces.

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

PAVLINO GAYO

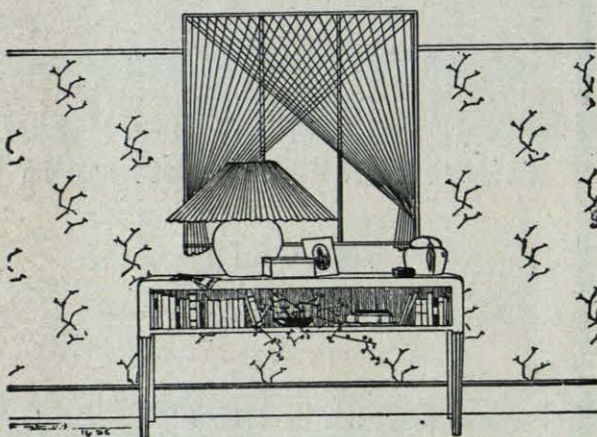
CARPINTERIA

VELAZQUEZ N°62

MADRID TELÉFONO 51.887

DIAZ

DADELES DINTADOS
DINTURA ~ DECORACION



CARMEN 21

ALGUERO E HIJO

GRANDES TALLERES DE
MARMOL
EBANISTERIA
ESCVLTURA
DECORACION
BRONCES
GALVANOPLASTIA
MALDONADO, 5.
TEL 53816 - MADRID

TUBOS S. T. A. C.

DE CEMENTO CENTRIFUGADO

Largos de 1, 2 y 3 metros

SIN ARMAR: Alcantarillados, riegos, bajadas de aguas, protección de cables, etcétera.
ARMADOS: Abastecimientos de aguas, sustitución de badenes y pequeñas obras de fábrica.

Juntas flexibles patentadas

Facilitamos certificados de la ESCUELA DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS,
del INSTITUTO DE HIGIENE ALFONSO XIII y Referencias de OBRAS EJECUTADAS

PÍDANSE TARIFAS Y PRESUPUESTOS. - OFICINAS: CARRAS, 21, MADRID. - TELÉFONO 32510

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

VIGAS - HIERROS COMERCIALES : ACEROS : HERRAMIENTAS : FERRETERIA

✧ ✧ ✧ ✧ HERRAJES PARA OBRAS ✧ ✧ ✧ ✧

LAUREANO ORTIZ DE ZÁRATE

ESPECIALIDAD EN HERRAMIENTAS PARA CONSTRUCCION DE CARRETERAS

M A D R I D

Depósitos: San Bruno, 5
y RIBERA MANZANARES, 85



Despacho: TOLEDO, núm. 44
Teléfono núm. 70914

CORCHO HIJOS, S. A.

||||| SANTANDER |||||

FABRICA DE BAÑERAS ESMALTADAS

*

COCINAS DE TODOS LOS TAMAÑOS

INSTALACIONES
DE SANEAMIENTO, CALEFACCION
Y VENTILACION

*

GRIFERIA

*

ASCENSORES - BOMBAS

*

APARATOS SANITARIOS

||||| Sucursal en Madrid: |||||

Calle de Recoletos, número 3

ALMACÉN DE HIERROS Y FERRETERIA

HIJOS DE MATILDE ORUETA

GRANDES EXISTENCIAS
EN TODA CLASE DE HIE-
RROS :: ESPECIALIDAD
EN REDONDOS PARA CE-
:: MENTO ARMADO ::



CARRANZA, 18, Y MONTELEÓN, 30 Y 32

Teléfono 31330 • Casa fundada en 1875

M A D R I D

CALEFACCION ✧ ASCENSORES

||||| **C. BLOCH** |||||

SUCESORES: CRUZ Y ANDREY

M A D R I D

Teléfono 52929

COLUMELA, 10

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

ANTONIO Y JESÚS FERNÁNDEZ

Hijos de J. Fernández Pérez

M A D E R A S

TALLERES MECÁNICOS

ALMACEN Y FABRICA:

Bravo Murillo, 177 y Francos Rodríguez, 1

Teléfono 30066

M A D R I D

Pintura-Revocos

Daniel Fernández López

P I N T O R

Chamartín de la Rosa - Teléfono 34627

M A D R I D



O F I C I N A S :

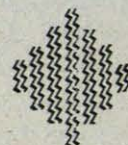
BRAVO MURILLO, 10 - Tel. 31271

T A L L E R E S :

MAGALLANES, 22 - Tel. 31580

A . E S P Í

P I N T O R



Talleres: CONCHAS, 5

PRINCESA, 26 :: Teléfono 32390

M A D R I D



Instale sus ascensores con

CABLES DE ACERO

Fabricados por la

S. A. "JOSÉ MARÍA QUIJANO"

FORJAS DE BUELNA (SANTANDER)

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

URALITA

TUBOS DE AMIANTO AGLUTINADO

De 50 a 1.000 m/m de diámetro interior, para presiones hasta 20 atmósferas.

Resistentes a la presión y al choque.-Absolutamente impermeables.-Interiormente pulimentados.-Fácilmente manejables.-Poderosamente aislantes. Uniones metálicas, herméticas y flexibles.

Para conducciones de aguas potables y marinas, gas, aire comprimido, benzinas, etc.-Instalaciones de saltos de agua, drenaje de campos, protección de cables eléctricos y telefónicos.

-:- Pidanse catálogos y presupuestos -:-

URALITA, S. A.

BARCELONA

MADRID

Pl. de Antonio López, 15

Pl. de las Salesas, 10

TELEFONO 32648

Sucursales y Agencias en las principales ciudades de España.

ALMACEN DE FERRETERIA Y HERRAMIENTAS EN GENERAL

SERRANO - HERMANOS

ESPECIALIDAD EN

HERRAJES PARA OBRAS

Desengaño, 10 ☼ Teléfono 16026

MADRID

Alfonso Vázquez González

Fabricante de productos refractarios y de gres

— — —
Fábricas en Segovia
y Vallecas (Madrid)

— (—
Mariana Pineda, 10

Teléfono 15891

MADRID

JOSÉ GONZÁLEZ DIÉGUEZ

TALLERES MECANICOS DE EBANISTERIA y CARPINTERIA

CONSTRUCCION DE PAR-
QUETS, MOSAICOS, ENTA-
RIMADOS Y PASAMANOS
DE ESCALERAS



Se construye toda clase de obra
de Ebanistería y Carpintería

PONZANO, 39 - MADRID

Teléfono 30222

SOCIEDAD MONNOYER

S. A. E.

CONSTRUCCIONES EN GENERAL :: ESPECIALIDAD

EN HORMIGÓN ARMADO

Casa Central en MADRID:

Calle Mayor, núm. 8. - Tel. 15510

Sucursal en MANRESA (Barcelona):

Font del Prat, núm. 2. - Tel. 136

MARIANO VÁZQUEZ DE LA TORRE

(HIJO DE MANUEL VÁZQUEZ)

*Almacén de azulejos
:: y baldosín ::*

Pérez Galdós, 4 y 6. - Tel. 16138 - MADRID

ROGELIO SANZ CALLEJA

Artículos de escritorio y dibujo :: Libros de contabilidad.
Imprenta. Litografía :: Timbrado en relieve.

Atocha, 38. - MADRID - Tel. 10545

PINTURA :: REVOCOS

José María Gutiérrez

MADRID

Talleres
Carlos Arniches, 10 y 12
(Antes Peñón.)

Plaza del Progreso, 4
Teléfono núm. 73248

RESERVADO para

Herman Heydt

Murcia, 20

MADRID

Teléfono núm. 72138

Almacenes de maderas
Explotaciones forestales
Fábrica de carpintería

PUEYO Y SANCHEZ

RONDA DE VALENCIA, 1 - MADRID
Teléfono 72101

IMPORTACION Y EXPORTACION DE MARMOLES Y
PIEDRAS NACIONALES Y EXTRANJERAS.-MARMOLES
EN BRUTO Y EN TABLEROS.-CORTADORAS.-PULIDORAS.-
MARTILLOS DE AIRE COMPRIMIDO.-FABRICA
DE ASERRAR MARMOLES

ELOY LABAJOS

Talleres de construcción de toda clase de piedras y mármoles.
Construcción general de todos trabajos en piedras, granitos y mármoles. Especialidad en trabajos de cementerio y gran decoración.

TALLERES: JUANELO, 25.-TEL. 71734.-MADRID

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

JUAN FRESNEDA

CERRAJERÍA ARTÍSTICA

Divino Pastor, 19 MADRID Teléfono 17305

FRANCISCO JIMENO

Instalaciones completas de fontanería, cuartos de baño y distribución de agua caliente - Cubiertas de cinc de todos los sistemas, pizarra, plomo y cristal.

LIBERTAD, 2 DPDO. - MADRID

Almacén de Papeles Pintados y Taller de Pintura y Revoco

Papeles alemanes, ingleses y franceses
Se hace toda clase de trabajos de pintura

Enrique Sánchez Guzmán

Hileras, 2 - MADRID - Teléf. 17107

JOSÉ SORLI

ESTUQUISTA A LA CATALANA

*

Imitaciones a piedra mate, rústicas y mármoles a fuego - Dibujos bajorrelieve y esgrafiados.

María de Guzmán, 31 - MADRID

CERÁMICA ARTÍSTICA

J. RUIZ DE LUNA

TALAVERA DE LA REINA

Exposición y venta en Madrid:
FLORIDABLANCA, NUMERO 3

F. SEPÚLVEDA

PIEDRAS Y MARMOLES

Oficinas y talleres
mecánicos:

DONOSO CORTÉS, 1

Teléfono 36756

MADRID

Almacén de papeles pintados

Pintura :: Revocos

DEL RÍO Y GIMENO

SUCESOR:

JOSÉ MARÍA GIMENO

Preciados, 46.-MADRID-Teléfono 14302

Véase el índice de anunciantes en la página 40.

INDICE DE ANUNCIANTES

	Págs.		Págs.		Págs.		Págs.
Ascensores.		Cierres metálicos.		Hierros y aceros.		Mosaicos.	
La Térmica.....	2	Moleda y Compañía.....	19	Torras, S. A.....	13	Luis Vinardell.....	3
Eguren.....	13	Hijos de Muguruza.....	28	Torras, Herrería y Const.....	14	Francisco Llopis.....	31
Schneider.....	21			S. A. "Basconia".....	24	Vázquez de la Torre.....	38
Barbeyto y García.....	31	Constructores.		Constructora Gijonesa.....	29		
Munar y Guitart.....	31	Jose Macazaga.....	1	Hijos de Matilde Orueta.....	35	Muebles.	
C. Bloch.....	35	Erroz y San Martín.....	4	Ortiz de Zárate.....	35	Alguero e Hijo.....	34
		Fivasa.....	9	Altos Hornos de Vizcaya.....	23	José González Diéguez.....	37
Cables y alambres.		Gamboa y Domingo.....	10				
Riviere.....	19	Sdad. E. de Contratas.....	11	Hormigón armado.		Pavimentos.	
S. A. José M.ª Quijano.....	36	Pujadas y Jorba.....	17	Erroz y San Martín.....	4	Luis Vinardell.....	3
		Compañía Castellana.....	24	Gamboa y Domingo.....	10	Luis Otero.....	23
Calefacción y ventilación.		Flamarique Homedes.....	29	Pujadas y Jorba.....	17	González Diéguez.....	37
La Térmica.....	2	José Gironella.....	32	Compañía Castellana.....	24		
Angel Pérez de la Torre.....	2	R. Ríos y Comps. Hnos.....	32	Sociedad Monnoyer.....	38	Papeles pintados.	
Braulio Alfageme.....	7	Sociedad Monnoyer.....	38	R. Ríos y Comps. Hnos.....	12	Díaz.....	34
Electrolux.....	8	Fernando Force.....	40	Fernando Force.....	40	Del Río y Gimeno.....	39
J. Schneider.....	21					Enrique Sánchez Guzmán.....	39
"Agartí", S. A.....	27	Cristales.		Lámparas artísticas.			
Barbeyto y García.....	31	La Veneciana.....	15	Terán y Aguilar.....	27	Persianas.	
Miguel Pérez de la Torre.....	32	"Eclipse", S. A.....	20			Moleda y Compañía.....	19
C. Bloch.....	35	Maumejeán Hermanos.....	26	Maderas.		Hijos de Muguruza.....	28
Corcho Hijos.....	35			Hijos de Jesús Fernández.....	43		
Cajas fuertes.		Cubiertas.		Pueyo y Sánchez.....	38	Pintura.	
Pichet.....	23	La Veneciana.....	15			Luis Prados.....	30
		"Eclipse", S. A.....	20	Mármoles.		Casa Rodríguez Álvarez.....	33
Carpintería.		Juan Carrión.....	28	Luis Vinardell.....	3	Regueira.....	33
Benjamin F. Quinteiro.....	25	Uralita, S. A.....	37	Francisco Llopis.....	31	Díaz.....	34
Juan Carrión.....	28			F. Nicolí.....	31	A. Espi.....	36
Paulino Gayo.....	34	Decoración.		Alguero e Hijo.....	34	Daniel Fernández.....	36
Hijos de Jesús Fernández.....	36	Luis Prados.....	30	Eloy Labajos.....	38	José María Gutiérrez.....	38
José González Diéguez.....	37	Alguero e Hijo.....	34	F. Sepúlveda.....	39	Del Río y Gimeno.....	39
Sáinz y Álvarez.....	40			José Sorli.....	39	Enrique Sánchez Guzmán.....	39
		Electricidad.		Materiales de construcción.		Puertas y ventanas de acero.	
Cementos.		Geathom.....	16	López y Pascual.....	11	"Eclipse", S. A.....	20
Luis Vinardell.....	3	Estatuaria.		Alfonso Vázquez.....	37	Hijos de Muguruza.....	28
"Cangrejo".....	5	Arévalo.....	33			Reproducciones.	
"Valderrivas".....	6			Material de dibujo.		Castañón y Compañía.....	32
Portland Iberia.....	13	Ferretería.		Papelería Alemana.....	30		
"Cosmos".....	22	Serra y Compañía.....	13	Castañón y Compañía.....	32	Revocos.	
"Asland".....	24	Hijos de Matilde Orueta.....	35	Rogelio Sanz Calleja.....	38	Luis Prados.....	30
"Hispania".....	25	Ortiz de Zárate.....	35			Regueira.....	33
"El León".....	26	Serrano Hermanos.....	37	Material sanitario.		Del Río y Gimeno.....	39
"Tudela-Veguín".....	30			Luis Vinardell.....	3	Enrique Sánchez Guzmán.....	39
		Fontanería.		Electrolux.....	8	Daniel Fernández.....	36
Cerrajería.		Francisco Jimeno.....	30	Miguel Pérez de la Torre.....	32	José María Gutiérrez.....	38
Francisco Torras.....	33			Corcho Hijos.....	35	José Sorli.....	39
Juan Fresnada.....	39	Fumistería.		Barbeyto y García.....	31		
Ortiz Zárate.....	35	Miguel Pérez de la Torre.....	32	Angel Pérez de la Torre.....	2	Tubería de cemento.	
		Angel Pérez de la Torre.....	2			S. T. A. C.....	34
Cerámica.		Galvanoplastia.				Francisco Llopis.....	31
López y Pascual.....	11	Alguero e Hijo.....	34				
J. Ruiz de Luna.....	39						

SÁINZ Y ÁLVAREZ

CONSTRUCCIONES EN MADERA

TALLERES MECANICOS DE CARPINTERIA

Martín Soler, 4, Teléf. 70160, y Doctor Santero, 7, Teléf. 40594

MADRID

CONSTRUCCIONES
EN CEMENTO ARMADO

FERNANDO FORCE

CONSTRUCTOR DE OBRAS

Castelló, n.º 66 MADRID
Teléfono n.º 54372

Bolaños y Aguilar (S. L.). - Talleres gráficos. - Altamirano, 50. - Madrid.

ARQUITECTURA
REVISTA MENSUAL

Suscripción anual: 30 ptas.
Número suelto: 3 ptas.