

NUESTRA
ARQUIT

427

ej: 2

08/65

427 nuestra arquitectura

**CONSTRUIR
EN TORRE**

ACIDEZ LLUVIA TIERRA AÑOS
 SOL LLUVIA TIERRA AÑOS
 HUMEDAD ACIDOS AÑOS
 AÑOS AÑOS AÑOS AÑOS
 HUMEDAD AÑOS AÑOS AÑOS
 HUMEDAD AÑOS AÑOS AÑOS
 AÑOS AÑOS AÑOS AÑOS
 AÑOS AÑOS AÑOS AÑOS
 ACIDOS AÑOS AÑOS AÑOS
 AÑOS AÑOS AÑOS AÑOS
 AÑOS AÑOS AÑOS AÑOS
 AÑOS AÑOS AÑOS AÑOS

¡y el color sigue inalterable!

esmaltes



para

- paneles enlazados de hierro y de aluminio
- vidrios y cristales tintados
- cerámica roja

¿Cómo puede usted saber si el color de los materiales que usa en la construcción es inalterable? Averiguando con qué pigmentos y esmaltes se logró ese color. Si el material que usted va a usar fue fabricado con Pigmentos y Esmaltes FERRO ¡úselo con confianza! Tenga la absoluta seguridad de que con él va a conseguir:

- Colores inalterables
- Tonalidades uniformes
- Tonos limpios, puros, atractivos
- Tenaz resistencia al desgaste

Consulte nuestro servicio de asesoramiento Pigmentos FERRO... ¡color que dura!

FERRO ENAMEL ARGENTINA S. A. I. C.

Gibraltar 1365 - Villa Dominico (Avellaneda)
 T. E. 22-7556/2259/0605 - Casilla Correo 2553
 Buenos Aires

SUBSIDIARIA DE FERRO CORPORATION DE CLEVELAND, OHIO, EE. UU., CON FILIALES EN: CANADA, HOLANDA, FRANCIA, INGLATERRA, ESPAÑA, BRASIL, AUSTRALIA, MEXICO, SUDAFRICA, JAPON, HONG-KONG, CHILE, INDIA.



MASONITE

A LA VANGUARDIA DE LOS REVESTIMIENTOS DE MADERA



NUEVOS PANELES PARA EFECTOS DRAMATICOS EN DECORACION

el nuevo MARBLETONE
(tono marmolado)

...le ofrece el aspecto de mármol al precio de la madera. Use el Marbletone para acentuar una pared y para hacer resaltar el cielorraso. Combine también el Marbletone con cualquiera de los 9 paneles Masonite de hermosos colores. (A la derecha: Marbletone con Masonite Sable nogal).



NUEVOS PANELES MASONITE

El pecana (arriba) ofrece alegres tonos marrón-rojo, para alegrar las paredes de cualquier rincón, estudio o sala de juego. El nogal crea un sosegado y elegante fondo para dormitorio, sala de estar o comedor.



Los auténticos paneles Masonite se mantienen de buen aspecto a través de los años. No se resquebrajan ni se marcan y se limpian con un paño húmedo. Lo que es más, éstos paneles son preterminados, lo que quiere decir: rápida y fácil colocación y ahorro de tiempo y dinero. Cree efectos interiores nuevos con paneles Masonite. Escriba o visítenos hoy para obtener completos informes.

DISTRIBUIDOR GENERAL PARA LA REPUBLICA ARGENTINA

BERTINI & CIA.

AVENIDA DIRECTORIO 233/35 - TEL. 90-6376 y 3293 - BUENOS AIRES

El nuevo Pabellón de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, ha sido iluminado con artefactos Philips AL 186.



**CON SU LUZ
LA JUVENTUD
MARCA EL PROGRESO...**

Y PROGRESO ES SINONIMO DE PHILIPS!

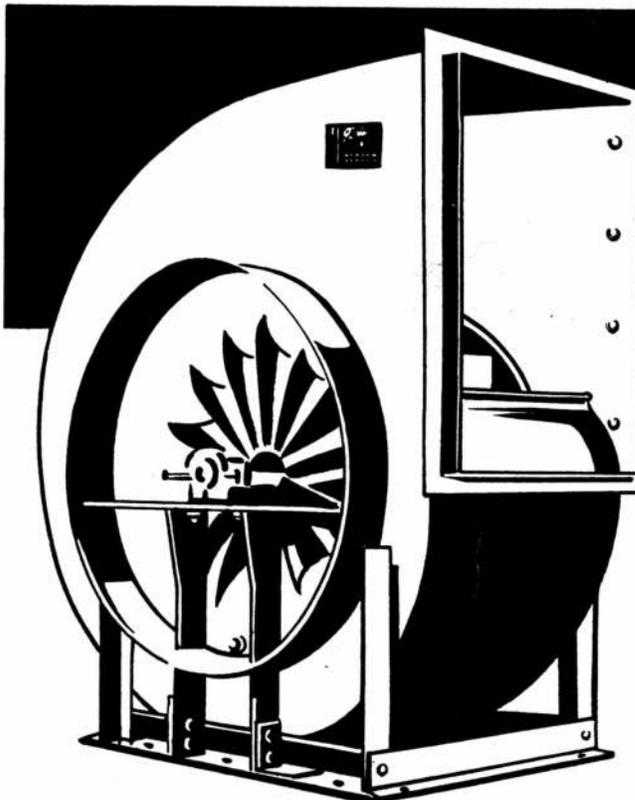
En todas partes la luz promueve la actividad. La luz es vida. Contribuyendo a la vida del país, gran parte de sus enormes recursos de investigación, Philips los dedica a resolver los problemas, cada día más difíciles, del alumbrado en todo tipo de construcción. La Experiencia y conocimientos de Philips en esta materia es inigualada y señala rumbos en el mundo entero. De ahí que cualquiera sea el proyecto, Philips ofrece siempre las lámparas y artefactos que brindan la iluminación más racional y segura. Por eso, donde se requiere una iluminación adecuada Philips está presente.

PHILIPS



Philips resuelve los problemas de iluminación de todo el mundo.

Consulte a Philips Argentina S.A. - Av. Córdoba 1351 - Departamento de Iluminación - T. E. 41-9469



NUEVO CENTRIFUGO
Marelli

ALTO RENDIMIENTO

- ahorro en potencia consumida
- curva autolimitadora de potencia

Proyecto, provisión y montaje de *instalaciones completas de aire.*

Consulte nuestra *Sección Aerotécnica.*

MOTORES MARELLI S.A.C.I.
Avda. L. N. ALEM 673 - T. E. 32-6561/4 - Bs. As.

¿Tiene Usted humedad en la cabeza?



¿Le preocupa el tema? ¿Es un convencido de que casa seca, casa sana y casa linda son términos casi sinónimos? ¿Especula Usted con contrapisos, cimientos y paredes? ¿Juega Usted una audaz partida contra la mufa de los inevitables elementos que alguien desparramó sobre el planeta Tierra?

No le podemos decir que no se preocupe. Todo lo contrario: Preocúpese mucho! Y recurra a lo más moderno: Pida el asesoramiento de los técnicos de Iggam. Como los conocemos bien, estamos convencidos de que le recomendarán la Línea Ceresita, con todo su prestigio tradicional y su afán innovador e investigador.

Casi podemos adivinar que le dirán que sólo Ceresita (la única, la legítima), en sus distintas aplicaciones y con distintas recetas, es definitiva contra la humedad.

Y si de lluvia se trata, el impermeabilizante de las paredes exteriores es, desde luego, Silistón. (Que además, mantiene la belleza exterior de los edificios).

Por supuesto, el Laboratorio de Ceresita —único especializado en la lucha contra la humedad— tiene muchos otros productos en estudio. Algunos apuntan alto. Al techo, digamos. Como todavía están en la etapa de experimentación, no podemos anunciarlos. Pero, a lo mejor, son la solución para su problema. ¿Por qué no nos pregunta, señor profesional, señor empresario, o señor señor?

CERESITA SUPERCONCENTRADO C-50 SILISTON CERESITOL

**IGGAM S.A.I. DEFENSA 1220 34-5531 BUENOS AIRES
SUCURSALES Y DISTRIBUIDORES EN TODO EL PAIS**



S. A. N. E. B.

(Soc. An. "Naftolbit" & "Betonit" Ind. y Com.)

Deposite su confianza en
las marcas internacionales
"NAFTOLBIT" & "BETONIT"

Impermeabilizaciones
tradicionales y especiales
Techados con láminas de aluminio

ELASTOMEROS
líquidos y laminados

Pisos industriales y revestimientos contra ácidos
con carpetas asfálticas y resinas sintéticas.

Impermeabilizaciones permanentes
garantizadas y con
NEOPRENE Y HYPALON
de producción de "Elastom S. A."
y LAMINAS BUTILICAS "ESSO"
Pisos y revestimientos con resinas
Epoxi "Araldit" de C.I.B.A.

Contrapisos de azoteas y entrepisos.

y
Protección de techados
con
hormigón celular liviano
"BETONIT"

Paraguay 643 - 4º piso tel. 31-2739 y 32-7841
Buenos Aires

Trabajos del IPRU

El Instituto de Planeamiento Regional y Urbano ha cumplido sus trece años de existencia. En ese lapso sus codirectores, José Bonilla y José M. F. Pastor han logrado "promover la investigación y la difusión en todos los aspectos atinentes al desarrollo de ciudades y regiones, para contribuir a la orientación de la opinión pública sobre las posibilidades que las técnicas englobadas en el planeamiento regional y urbano brindan a nuestro país a fin de que el mismo pueda desarrollarse aprovechando íntegramente sus recursos humanos, naturales y tecnológicos en beneficio del pueblo argentino". Esto dice la carta fundamental del IPRU.

Durante el período anual anterior, el instituto realizó,

en la ciudad de Olavarría y con el patrocinio de la Municipalidad local, el *forum IPRU 1964* sobre "desarrollo del municipio"; fue parte de la llamada operación de desarrollo del municipio iniciada en 1963 con una serie de cursos para periodistas, en Mar del Plata. Simultáneamente siguió investigando para realizar el estudio de los sistemas urbanos de latinoamérica cuyas conclusiones se darán a fin de año.

Para el próximo período anual (1965-66) prepara varias publicaciones de casos específicos de planeamiento urbano y seguirá actuando sobre los municipios para que estén preparados para recibir el impacto que, en su momento, deberá provenir del plan nacional de desarrollo. ●

ARTIS

METALURGICA ARGENTINA S.A.I.C.

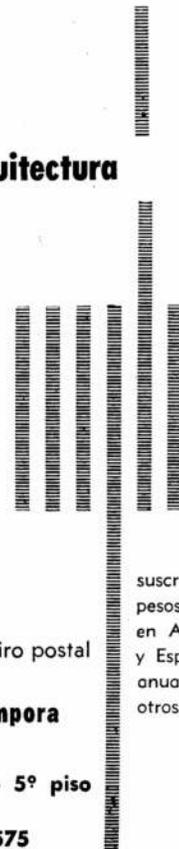
Especialistas en anodizado y coloreado del aluminio en perfiles y chapas para arquitectura. Abrillantado químico, eléctrico y satinado.

En el edificio de FIAT CONCORD S.A.I.C., se han utilizado más de 100 toneladas de aluminio laminado y de extrusión. El proceso de terminación de los diferentes elementos de este metal, que consiste en una capa anódica de 20-22 micrones de espesor para el exterior y de 10-12 micrones para el interior, así como el satinado, fue realizado de acuerdo a las normas UNI (italianas) por la planta de anodizado de la firma ARTIS S.A.

Monasterio 167/73 - Buenos Aires - T. E. 91-2702/5975/5639

suscribase a:

nuestra arquitectura

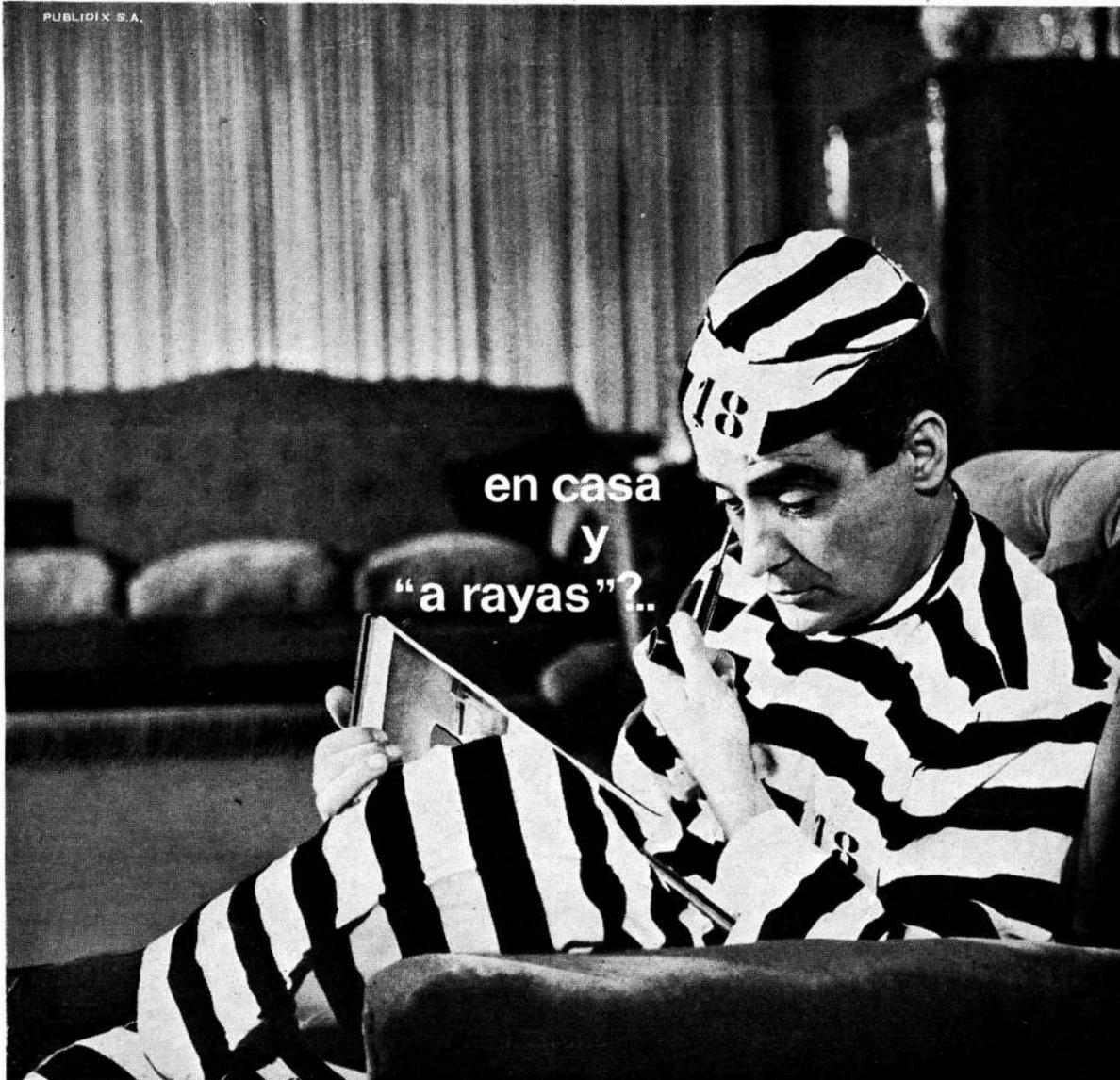


Envíe cheque o giro postal a la orden de

**editorial contémpora
S. R. L.**

Sarmiento 643, - 5º piso
oficina 522
45-1793 y 45-2575

suscripción anual, 950 pesos. Precio de venta en América Latina y España: suscripción anual 10 dólares; en otros países: 16 dólares



en casa
y
"a rayas"?

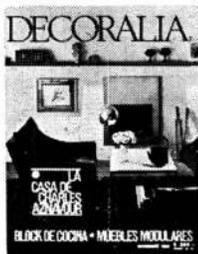
¡alármese!

¡Esa sensación que experimenta usted es más temible de lo que cree! Es el germen maligno de la rutina..., de la monotonía de los días iguales..., de los muebles iguales..., de las paredes iguales..., de los mismos cuadros..., de la misma distribución..., de los mismos colores... Y el tiempo..., y su pátina gris... ¡Deprimente! ¡Ahí está la causa!

¡Y AQUÍ ESTÁ **DECORALIA!** ¡LUMINOSA!, ¡plena de color, de alegría, de inquietudes! Una revista que se lee y se vuelve a leer con fruición en el tibio ambiente del hogar... Que engendra sueños, proyectos, realizaciones... ¡Vida! ¡Una revista que tiene continuidad, y por tanto se colecciona! ¡Que honra su biblioteca, su buen gusto, su sentido práctico, mundano, moderno!



Aparece todos
los meses
\$ 200.-



COMPRE Y COLECCIONE **DECORALIA** REVISTA DE REVISTAS DE DECORACIÓN

DECORALIA ¡Crea! ¡Sugiere! ¡Ubica!
128 páginas en color y blanco y negro magníficamente ilustradas, con la solución práctica a cada problema.

- decoración de ambientes • muebles • aprovechamiento de espacio • materiales: empleo y costo • acústica • iluminación • color • jardines • exposiciones internacionales.

DECORALIA

¡Una revista NUEVA que vale por 10.. y cuesta mucho menos! ¡PALABRA DE CODEX!

anodizado*

CERTIFICADO

CON CALIDAD

ALCAN



Cuando usted solicita de ALCAN cualquier tipo de material de aluminio ANODIZADO, tenga la seguridad que tanto la fabricación como el proceso de anodizado, provienen de la misma empresa. **Por eso, en un rasgo exclusivo, ALCAN ARGENTINA GARANTIZA POR ESCRITO la calidad y el espesor de la capa anódica... (y está en condiciones de probarlo).**

* Las propiedades físicas y químicas de la superficie del aluminio, son transformadas extraordinariamente por el proceso de ANODIZADO.

Una superficie anodizada:

Es más dura y resistente a la abrasión y corrosión.

Tiene una terminación de gran belleza.

El aluminio anodizado ALCAN mejora el aspecto de las aleaciones de aluminio, brinda una superficie más suave, hace la limpieza más fácil y el mantenimiento más económico... Tiene extraordinarias aplicaciones en la carpintería de construcción y mil insospechados usos más.



ALCAN ARGENTINA S.A.I.C.
EXPERIENCIA MUNDIAL EN ALUMINIO
Cangallo 925, 8º piso - T. E. 35-2014/16 - Bs. As.



DISEÑOS EXCLUSIVOS EN MUEBLES PARA OFICINAS E INTERIORES

even

Juez Tedin 2704 (Palermo Chico)

80-6123

Buenos Aires



Industria Argentina de Aceros S.A.

**El Mayor Fabricante de Aceros
para la Construcción**

**Hierro redondo para hormigón armado
Aceros de alto límite de fluencia:**

ACINDAR 46 β

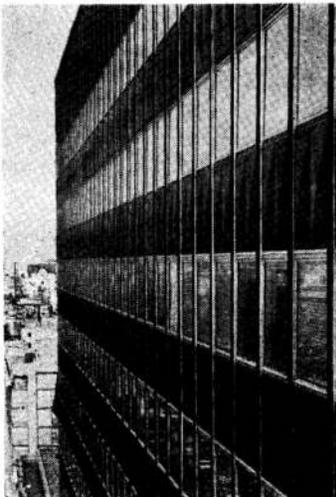
ACINDAR 50 M

Y ACINDAR 60

**Malla ACINDAR de acero de alto
límite de fluencia soldado.**

**Paseo Colón 357
Buenos Aires**

**San Lorenzo 942
Rosario**



En el edificio Mirafiori de Fiat hemos ejecutado toda la estructura metálica a la cual se sujetan las ventanas de aluminio. Todos los muebles metálicos perimetrales en los 20 pisos; los

pañes metálicos que recubren la parte perimetral exterior del último piso. La estructura metálica para sujetar los paños divisorios de los que forman los distintos ambientes. Puertas, ventanas y paños de carpintería metálica, etcétera.

CURTI S. R. L.

ADMINISTRACION Y TALLERES:

Rodríguez Peño 3212 - Martínez - F.C.G.B.M. - T. E. 792-0643

novedades

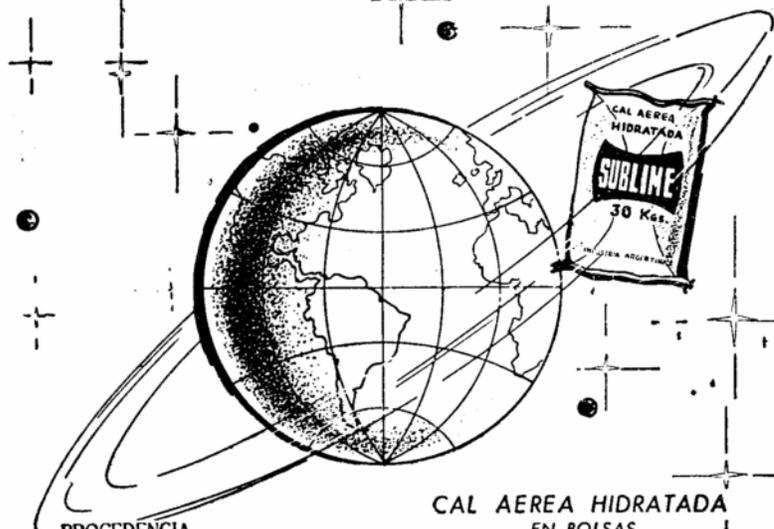
El "compromiso" en las revistas de arquitectura

Recientemente, se han reunido en París los directores de diez revistas de arquitectura europeos, especialmente invitados para discutir la función de éstas en la cultura contemporánea. La invitación alcanzaba a *The Architectural Review* y *Architectural Design* (inglesas); *Bauen und Wohnen* (suiza); *L'Architecture D'Aujourd'hui*, *L'Architecture Française*, *Techniques et Architecture*, *Urbanismo*, *Construction moderne* y *Revue des syndicats des architectes de la Seine* (francesas); *Domus*, *Casabella* y *L'Architettura* (italianas). La reunión, que contó así con lo más representativo del ramo, se orientó hacia un tema específico: *La revista de arquitectura, instrumento de trabajo*. Antes de ella, un debate preliminar para establecer las responsabilidades de las revistas; sus compromisos respecto al medio en que les toca actuar. El representante de *L'Architettura*, ha sostenido la necesidad de: 1) un mayor compromiso respecto a los programas políticos y económicos que condicionan el desarrollo urbanístico y arquitectónico; 2) un mayor compromiso ético encaminado a defender la tradición moderna y a luchar contra las *evasiones*; 3) un mayor compromiso a la hora de propagar, junto a la nueva arquitectura,

la nueva *historiografía* de la arquitectura antigua; 4) un mayor compromiso en la batalla por la renovación de las escuelas de arquitectura; 5) un mayor compromiso en el esfuerzo destinado a la inclusión de la arquitectura en el cuadro general de la cultura contemporánea (figurativa, literaria y científica).

Al hacer la crónica de la mesa redonda, Bruno Zevi (director de *L'Architettura*, formula algunos interesantes comentarios paralelos relativos a las actitudes tomadas en las circunstancias por distintos representantes. Los ingleses y suizos, por ejemplo, aunque no sienten con tanta urgencia la necesidad del compromiso político, se han declarado sustancialmente de acuerdo. Lo mismo no ha ocurrido, por el contrario, con los representantes franceses. Reforzando esa actitud, abandonaron la mesa redonda celebrada en las *Maison des Beaux-Arts*. La ausencia de éstos ha sido sentida, dejándose de escuchar las respectivas opiniones. Lo cierto es que, aunque la reunión estaba solamente supeditada a una concurrencia europea, es evidente que el tema propuesto, así como sus condicionantes, han servido para agitar un ambiente y un medio que tiene por fin difundir la actividad creadora. ●

SUBLIME la cal que está en órbita!!



PROCEDENCIA.
CAPDEVILLE (Mendoza)

CAL AEREA HIDRATADA
EN BOLSAS
DE PAPEL TRES PLIEGOS
CON 30 Kgs.

CORPORACION CEMENTERA ARGENTINA S.A.

Av. de Mayo 633 - 3er. piso - Buenos Aires - T. E. 30-5581
C. Correo N° 9 CORDOBA - T. E. 36431 - 36434 - 36477
C. Correo N° 50 MENDOZA - T. E. 14338

Depósitos: PARRAL 198 (Est. Caballito) - ZABALA y MOLDES (Est. Colegiales)

CORTINAS DE ENROLLAR "REGULABLES"

MADERA "PINO NOBLE" IMPORTADA DE U. S. A.

CORTINAS DE ENROLLAR

de maderas seleccionadas

PINO CLEAR NORTEAMERICANO (secado al horno)

RAULI y ALERCE CHILENOS

PALO BLANCO del país (calidad especial)

"VENTILUX"

Persianas plegadizas de
aluminio y madera

Suc. JUAN B. CATTANEO S. R. L.

CAPITAL \$ 3.000.000.-

GAONA 1422/32/36

T. E. 59 - 1655 y 7622



cicero publicidad 17/70/102

Hombre trabajando

Usted no lo ve. Pero quién no trabajaría el doble, encantado de hacerlo, con este clima de trabajo creado por los muebles de Interieur Forma? Consulte a Interieur Forma.

Una simple consulta puede ser fundamental para la evolución favorable de su empresa

Representantes exclusivos de Knoll International

interieur forma
S.A. Paraguay 545
Tel. 31-1881 / 32-0317 Bs.As.



En el edificio BRUNETTA está ejecutando

PROYECTO Y DIRECCION DE LA

- instalación de aire acondicionado
- planta frigorífica con compresor centrífugo
- planta térmica
- instalación de calefacción

Distribuidores exclusivos para la República Argentina de

Westinghouse

AIRE CONDITIONING DIVISION



Av. Belgrano 1724 - Bs. Aires - T. E. 37-8792/8814/8824



MOSAICO GRES CERAMICO VENEZITA

ES UN PRODUCTO DE LOZADUR S.A.

Informes: Av. DE MAYO 981 - BUENOS AIRES
3er. piso - T. E. 38-0391 - 37-5017

Administración y Fábrica: P. MORENO 2830
BOULOGNE - F. C. G. B. — T. E. 792-0081/88

colores inalterables

no absorbente

gran resistencia al desgaste

MEDIDAS:

2,5 x 2,5 cm

5 x 5 cm



Sr. ARQUITECTO

Sr. INGENIERO

Sr. DIRECTOR DE OBRA

¡Ud. que es moderno en sus concepciones utilice materiales modernos en sus obras!

REVISTA sus pisos y muros con mosaicos de gres cerámico liviano y de espesor suficiente VENEZITA.

- CONSEGUIRA**
- alivianar las losas.
 - solucionar sus problemas de espesores en balcones, terrazas, frentes, pasillos, escaleras, patios, piscinas, etc.
 - evitar los problemas de pulido en obra.
 - evitar la pintura y el mantenimiento.
 - habilitar rápidamente.
 - valorizar sus obras incorporándoles un material noble que le brinda infinidad de combinaciones en 20 colores y dos tamaños.

BIANCHINI y Cía.

**FABRICA MECANICA DE MOSAICOS - ESCALERAS - MARMOLES
MARMOLES RECONSTITUIDOS - CALES - PIEDRAS MAR DEL
PLATA - CEMENTOS - AZULEJOS - VIDRIOS - SANITARIOS
MATERIALES DE CONSTRUCCION Y ARTICULOS DEL HOGAR**

Calle Dorrego nº 567

Mar del Plata

T. E. 22356

REVESTIMIENTO PLASTICO

GLASCOTE
EL AZULEJO LIQUIDO

*Se aplica con
pincel, rodillo o soplete*

REVESTIMIENTO A BASE DE RESINAS PLASTICAS,
DE APLICACION EN FRIO, A PINCEL, SOPLETE O RODILLO,
SOBRE MAMPOSTERIA, MADERAS, HIERROS, ETC.
TODA GAMA DE COLORES
APROBADO POR O.S.N. COMO REVESTIMIENTO SANITARIO



FABRICANTES REPRESENTANTES

EGP
EDWARD G. PETERS

SOC. DE RESP. LTDA. CAPITAL \$ 1.500.000 M/N.
AV. CABILDO 457 T. E. 77-9154

CINTAS Y MASTICS ANTICORROSIVOS DENSO

PRODUCTOS

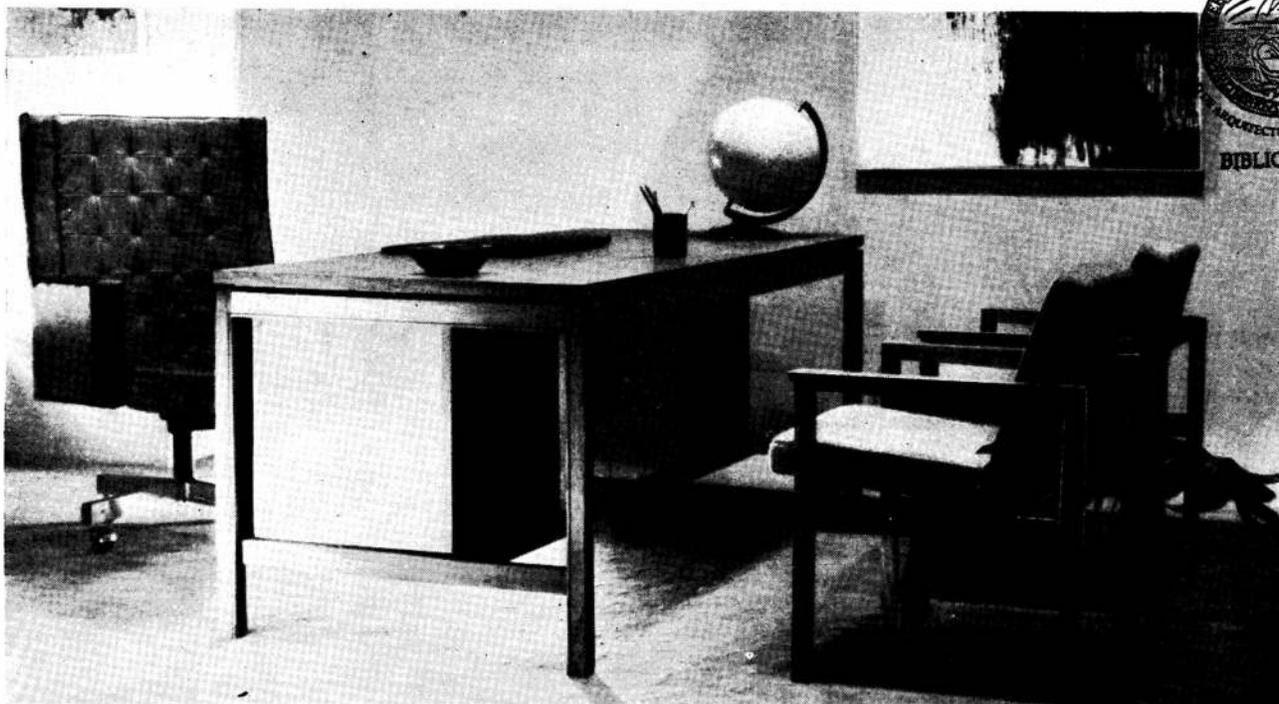


MARCA REGISTRADA

PROTECCION TOTAL PERMANENTE DE
CAÑERIAS - ESTRUCTURAS METALICAS,
SILOS DE METAL Y DE HORMIGON CONTRA
LA CORROSION BAJO TIERRA,
BAJO EL AGUA Y A LA INTEMPERIE

En CORDOBA
SCERVO Hnos.
25 de MAYO 256
T. E. 2-6959

En MAR DEL PLATA
E. MONTPELLIER
GASCON 2455
T. E. 4-7873

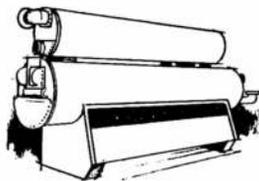


esau studio esmeralda 1077 - t. e. 31 - 7690

para mayor información sobre nuestros muebles: solicite catálogo

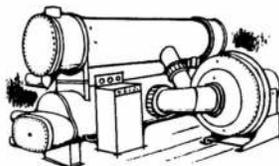
Carrier PRESENTE..!

... EN EL EDIFICIO
FIAT MIRAFIORI
(Cerrito y Viamonte)



2 máquinas de absorción con una capacidad total de 500 toneladas de refrigeración.

... EN EL EDIFICIO
ITALFINA
(Santa Fe y Suipacha)



Compresor centrífugo hermético con una capacidad de 800 toneladas de refrigeración.

Carrier LixKlett
S.A.

PIONEROS DEL AIRE ACONDICIONADO EN LA ARGENTINA

Sarmiento 1236, Buenos Aires, 35-2076

UNA NUEVA VISION EN DECORACION

NUEVO **DURACROM**[®] EXTRA

LAMINADO PLASTICO DECORATIVO

Así es Nuevo Duracrom Extra: una nueva visión en decoración. Nuevo DURACROM Extra —de fácil colocación y larga duración— es el único laminado plástico CON CUERPO (3,6 mm. de espesor) que hace económico su uso. Usted puede elegir el suyo entre los 26 diferentes colores.

MOSTRADORES



MUEBLES



MESAS



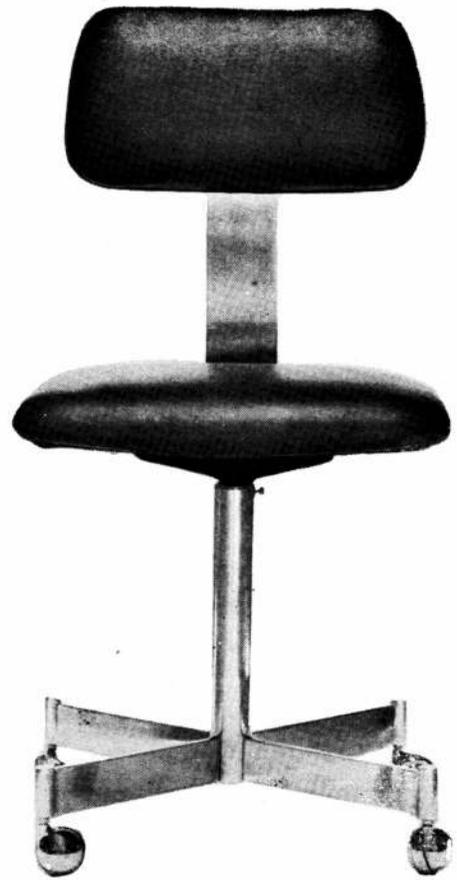
INTERIOR
DE CARROCERIAS



ELABORA
FIPLASTO....
VIAMONTE 159 BUENOS AIRES

Por el presente cupón, solicito se me envíen folletos más detallados sobre las bondades del NUEVO DURACROM EXTRA.

NOMBRE.....
DOMICILIO.....
LOCALIDAD.....



silla giratoria

creada por nuestra firma para el edificio Mirafiori de FIAT CONCORD.

La seguimos produciendo a precios muy convenientes y con la misma inalterable calidad.

M. CASTRO Y CIA. S.R.L.

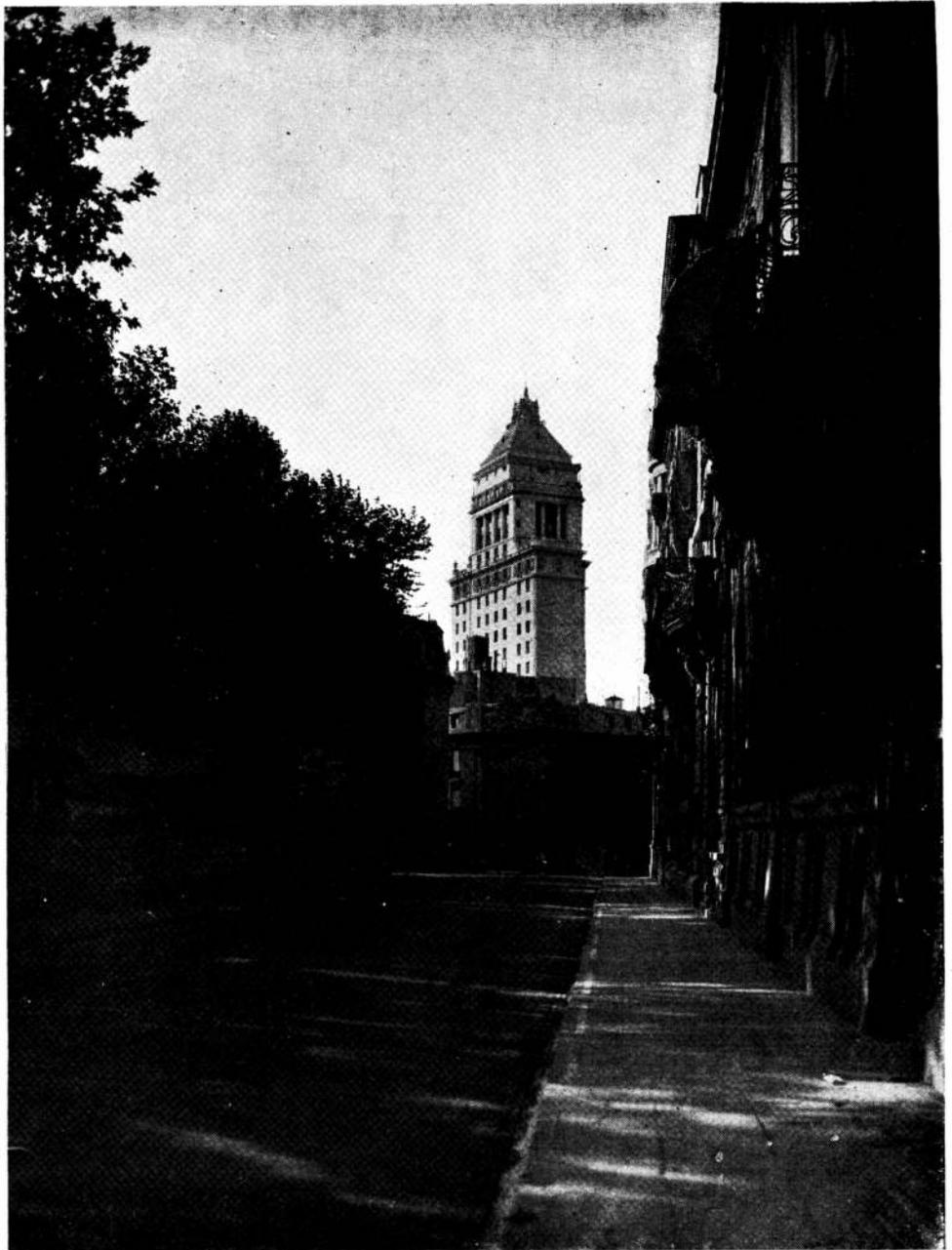
ESPINOSA 1045 — T. E. 59-1092 — Buenos Aires



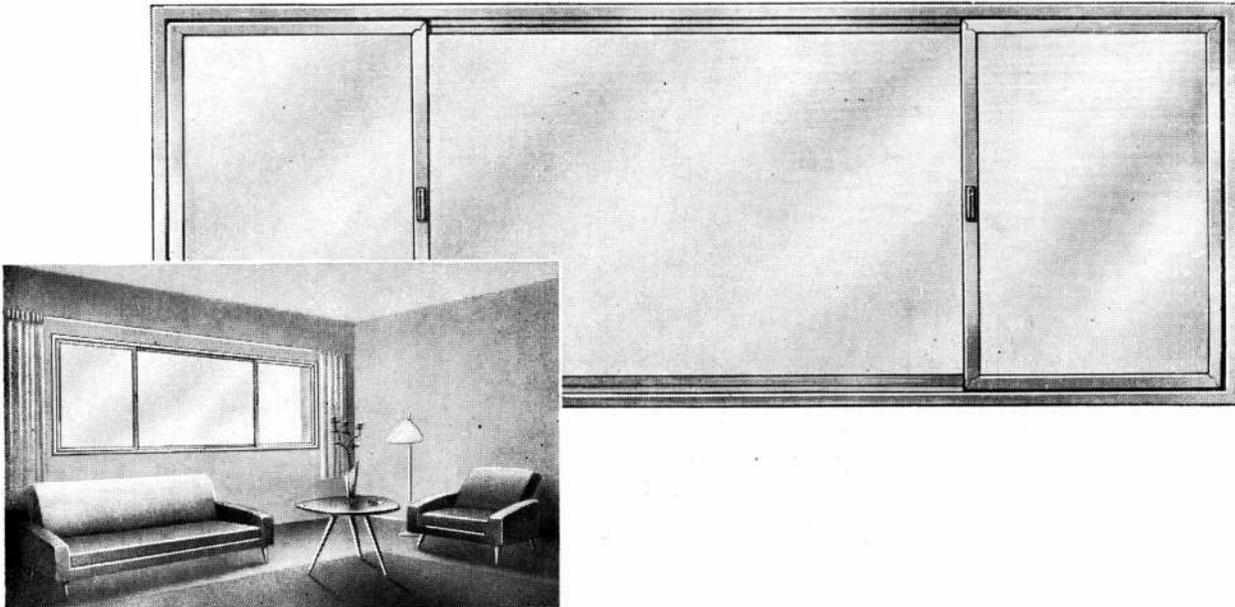
... en
Buenos Aires



En esta sección fundamentalmente gráfica que dirige Federico Ortiz, publicamos hoy, de acuerdo con el tema específico de esta edición, el primer edificio en torre realizado en Buenos Aires: la torre Mihanovich y su clima actual, la calle Arroyo. La foto de arriba fue tomada cuando se acababa de construir (archivo de na).



se deslizan fácilmente ganando más espacio efectivo



18 ventajas únicas

- 1º - CONSTRUIDAS con licencia KAISER ALUMINIO (USA) con perfiles macizos de Aleación templada (Patente Internacional).
- 2º - ENSAMBLADAS mecánicamente y ajustadas con tornillos especiales cadmiados.
- 3º - RODILLOS DE NYLON aseguran fácil manejo y deslizamiento silencioso.
- 4º - HERMETICAS al agua, aire y polvo, por sus cepillos perimetrales de lana siliconada.
- 5º - PROVISTAS DE BURLETES DE POLICLORURO DE VINILO vulcanizados en sus esquinas para la colocación de los vidrios.
- 6º - NO SE OXIDAN, no se corroen ni manchan.
- 7º - ELIMINA GASTOS DE CONSERVACION. no se pintan.
- 8º - CIERRE PERFECTO, con pestillo traba-hoja de seguridad.
- 9º - HOJAS DESMONTABLES para su limpieza integral.
- 10º - PULIDAS MECANICAMENTE logrando un acabado satinado mate.
- 11º - ANODIZADAS ELECTROQUIMICAMENTE y selladas según normas internacionales, lo que permite garantizarla contra los ataques de los agentes atmosféricos.
- 12º - MEDIDAS STANDARD o especiales según cantidad.
- 13º - FUNCIONALES y adaptables a todo ambiente.
- 14º - DISPONIBILIDAD inmediata en todo el país.
- 15º - PROTEGIDAS con cinta vinilica autoadhesiva para su protección en obra.
- 16º - ESPESOR DE PERFILES 3 mm. lo que le da alta resistencia estructural.
- 17º - MANTENIMIENTO SIMPLE y económico pues se realiza con agua y jabón.
- 18º - GARANTIZADA con la reconocida responsabilidad de SCULPONIA ARGENTINA S. A. I. C.

PUERTAS Y VENTANAS CORREDIZAS LINEA STANDARD

UNA CREACION BRILLANTE
Y FUNCIONAL DE

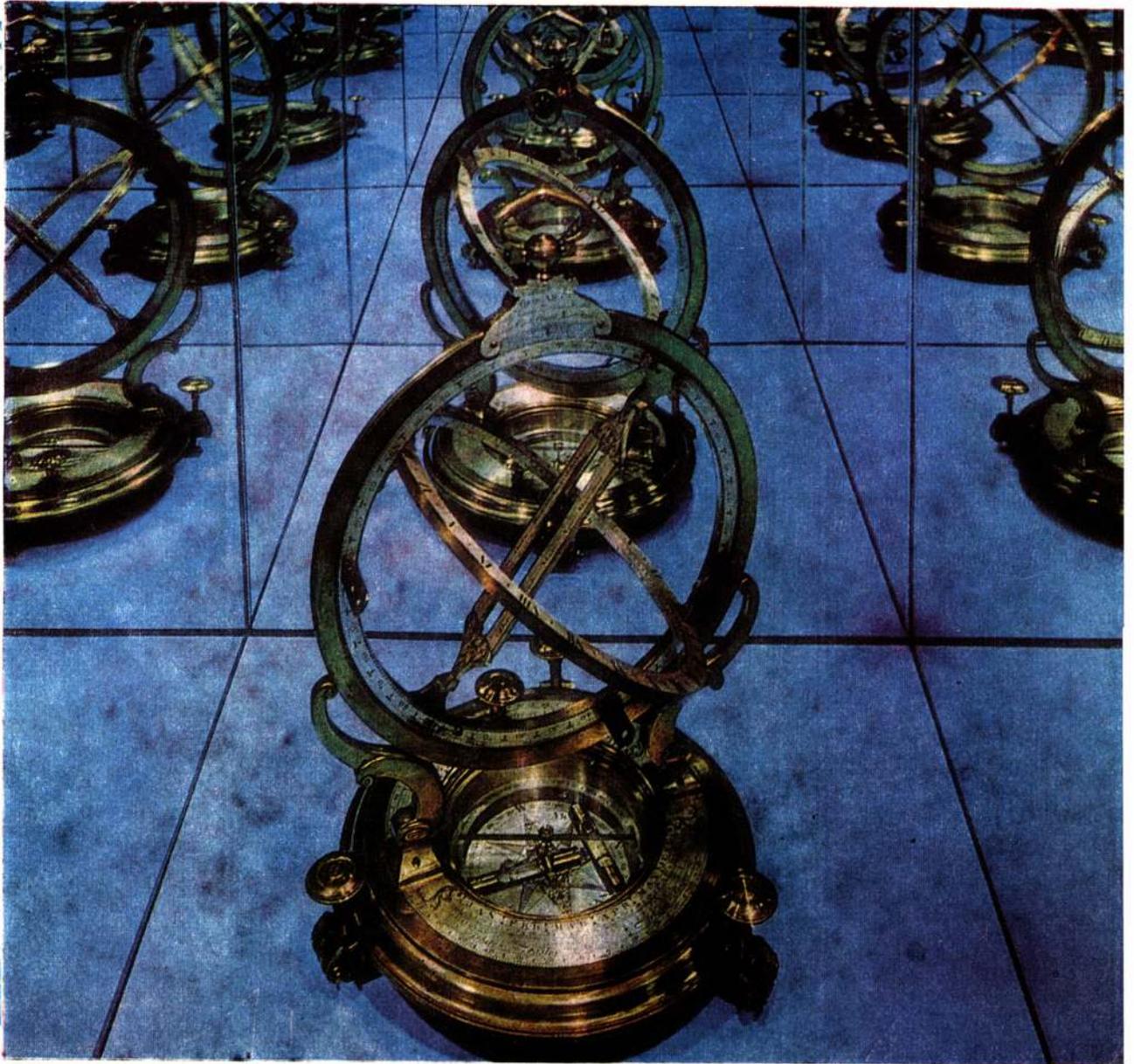
sculponia
Argentina S.A.I.C.

COCHABAMBA 3260/80 - T.E. 93-9315/9448 - 97-8585 - CAP FED.

con licencia **KAISER**
ALUMINIO

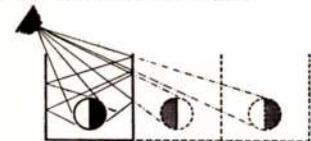
CONSULTE A SU HABITUAL PROVEEDOR EN TODO EL PAIS.

PILKINGTON está a la vanguardia en l



En la prueba más rigurosa para el vidrio — un espejo — el Float Glass demuestra ser el vidrio más fino del mundo

No existe una prueba más minuciosa para un vidrio que convertirlo en un espejo y reflejar un objeto varias veces en él. Ya no hay duda acerca del vidrio que produce hoy el más fino y más fiel de los espejos. Es el Float Glass, inventado y desarrollado por Pilkington.



PARA EDIFICIOS MODERNOS EXIJA CRISTALES Y VIDRIOS DE PILKINGTON

fabricación del vidrio *con la invención del Float Glass*



El vidrio Pilkington está hecho o procesado en plantas modernas en nueve países y cada producto está respaldado por uno de los más grandes laboratorios de la industria del vidrio, que trabaja en control de calidad y en investigación y desarrollo. La investigación y desarrollo de Pilkington ha producido el Float Glass, cuya nueva claridad y brillo torna anticuado el cristal en edificios modernos, en la fabricación de espejos y en la producción de vidrios de seguridad. Exija Pilkington cuando quiera el vidrio más fino. Hay vidrios de Pilkington para cualquier objeto moderno.

El Agente de Pilkington en la Argentina
Los servicios de Pilkington en la Argentina están a cargo del señor F. Paz, de Pilkington Brothers Ltd., a quien se puede solicitar cualquier información referente al uso de vidrio, llamando a 41-7499 en Buenos Aires, o escribiendo a Pilkington Brothers Ltd., Talcahuano 768, 3er. piso, Buenos Aires. Los vidrios de Pilkington se obtienen fácilmente de los proveedores de vidrio de la Argentina. Casa Matriz: Pilkington Brothers Ltd., St. Helens, Lancashire, Inglaterra.

ROGAMOS ENVIAR FOLLETO SOBRE

NOMBRE _____

DIRECCION _____

INVENTORES DE FLOAT GLASS

Pedidos de literatura: Por cualquier literatura sobre todo tipo de vidrio de Pilkington, enviar este cupón a: Pilkington Brothers Ltd., Talcahuano 768, 3er. piso, Buenos Aires.

MOSAICO GRES CERAMICO VENEZUELA

ES UN PRODUCTO DE LOZADUR S.A.

Informes: Av. DE MAYO 981 - BUENOS AIRES
3er. piso - T. E. 38-0391 - 37-5017

Administración y Fábrica: P. MORENO 2830
BOULOGNE - F. C. G. B. — T. E. 792-0081/88

colores inalterables

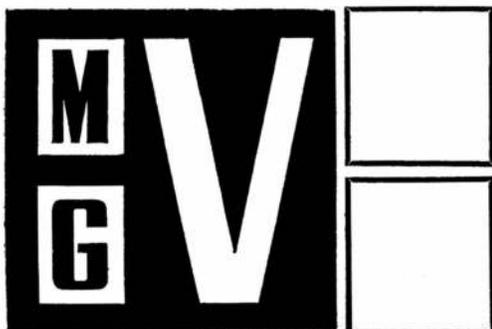
no absorbente

gran resistencia al desgaste

MEDIDAS:

2,5 x 2,5 cm

5 x 5 cm



Sr. ARQUITECTO

Sr. INGENIERO

Sr. DIRECTOR DE OBRA

¡Ud. que es moderno en sus concepciones utilice materiales modernos en sus obras!

REVISTA sus pisos y muros con mosaicos de gres cerámico liviano y de espesor suficiente VENEZUELA.

- CONSEGUIRA**
- alivianar las losas.
 - solucionar sus problemas de espesores en balcones, terrazas, frentes, pasillos, escaleras, patios, piscinas, etc.
 - evitar los problemas de pulido en obra.
 - evitar la pintura y el mantenimiento.
 - habilitar rápidamente.
 - valorizar sus obras incorporándoles un material noble que le brinda infinidad de combinaciones en 20 colores y dos tamaños.

Edificio BRUNETTA

COMIENZO DE LA ERA DEL VIDRIO EN LA ARGENTINA



EN ESTA
OBRA
HEMOS
PROVISTO
Y COLOCADO

VIDRIOS
CRISTALES
ESPEJOS

VIDRIOS
LAMINADOS
DE
SEGURIDAD

VIDRIOS
DE COLOR
VITRIFICADOS
Y
ENDURECIDOS

PUERTAS DE
CRISTAL
TEMPLADO
AUTOSOPORTANTES

AZULEJOS
"SAN LORENZO"

FLEXIPLAST
26.000 M2.



PETRACCA E HIJOS S.A.

INDUSTRIAL COMERCIAL, FINANCIERA E INMOBILIARIA

INDUSTRIALIZACION DEL VIDRIO PLANO

RIVADAVIA 9649 - TEL. 69 - 5091 / 95
67 - 8013 - 8014 - 8078 - 8079

ASLACIONES
DE VIDROTEL
20.000 M2.
DE CIELORRASOS
5.000 M2.
BAJO VENTANAS

The background of the advertisement is a dark blue, almost black, space filled with a complex, glowing blue wireframe structure. This structure consists of numerous interconnected rectangular and hexagonal frames, creating a sense of depth and architectural complexity, reminiscent of a modern building's skeleton or a crystalline lattice. The lines are thin and bright, standing out against the dark background.

SAINT-GOBAIN

**convierte en realidad
la arquitectura de luz**

**30 fábricas en Europa.
300 años de experiencia.
Una red de Agencias
en el mundo entero.
La gama más completa
de productos vítreos.**

Para información : EXPROVER : 1, Rue Paul-Lauters - BRUXELLES 5 (Belgique)

ARTURO A. GORIN Avenida Corrientes n° 1386 - 4° Piso-Oficinas 14 y 15 - BUENOS-AIRES

más que
un piso
moderno!...

Pisoflex®

- **Más económico:** Ofrece más ventajas por un menor precio.
- **Más decorativo:** Por su diseño de carácter textil, las habitaciones parecerán alfombradas.
- **Más limpio:** Para la limpieza diaria basta un escobillón. Para una limpieza a fondo, se pasa un trapo húmedo con detergente. Los encerados son innecesarios.

- **Más práctico:** Su capacidad de amoldamiento permite la colocación sobre pisos antiguos, disimulando perfectamente pequeñas irregularidades.

- **Más flexible:** Cede a la presión de los tacos agudos del calzado femenino y de apoyos de muebles pesados, volviendo nuevamente a su posición normal, sin que queden huellas.

- **Más resistente:** No se raya. Es inalterable a la acción de ácidos, aceites, etc.

- **Más confortable:** Por su base de fieltro especial, tiene propiedades de aislante termo-acústico. Absorbe los ruidos, es cálido en invierno y fresco en verano.

- **Más seguro:** Su grabado antideslizante garantiza un seguro caminar.

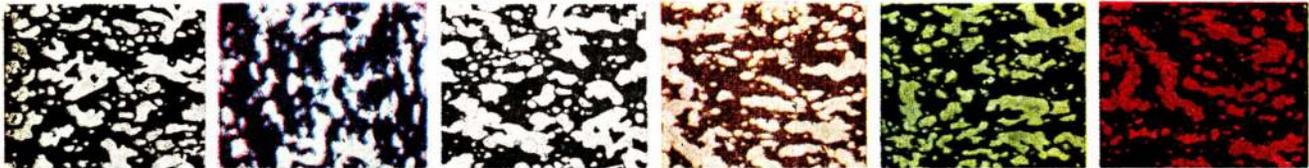
Es un producto de

HULYTEGO S.A.



San Martín 570 - T. E. 32-0945 - 32-1805 - Bs. As.

Por todo esto, podemos decir que Pisoflex es más que un piso moderno, es... Pisoflex!



DISTRIBUCION Y COLOCACION:

CASA CARMELO CAPASSO
S. A. C. I. I. y F.
Alberfi 2063 - Bs. As.
Tel. 91-8173

IMPACTO S. A. I. C.
Ecuador 577 - Bs. As.
Tel. 87-7768

LANGER Y CIA. S. R. L.
Paraguay 643
Bs. As. - Tel. 32-2631

BOZZI HNOS.
Figueroa Alcorta 3525
Bs. As. - Tel. 71-5827

GOLDEMBERG CAVA y CIA. S. C. A.
Angel Gallardo 964
Bs. As. - Tel. 89-2592

IMPERTOID ARGENTINA S. R. L.
Hipólito Irigoyen 666
Bs. As. - Tel. 33-9454

AM CONSTRUCCIONES
Casa Makarovsky S. A.
Avda. San Martín 1599
Bs. As. - Tel. 58-2694



BAJO
EL
SIGNO
DE



Los años pasan,
la humedad no!..

PROTEGEN LO QUE A UD.
LE COSTO MUCHO DINERO:

instalaciones a la intemperie - máquinas agrícolas
e industriales - cañerías de agua o luz embutidas -
cubiertas de madera o hierro - caños de desagüe -
techos de zinc - postes y vigas de madera.
Las pinturas asfálticas SHELL se destacan por su

extraordinaria eficacia protectora, facilidad de
aplicación, alto grado de adhesión y mayor
durabilidad. SHELL ofrece 3 tipos distintos de
pinturas asfálticas, adecuados a las distintas
necesidades.

PINTURAS ASFÁLTICAS
calidad por encima de todo.
En latas de 2, 5 y 20 litros.

SHELL

...y siga seguro con



Nuestra arquitectura es una publicación mensual de Editorial Contémpora, S. R. L. —capital, 102.000 pesos—, de Buenos Aires, República Argentina. El registro de propiedad intelectual lleva el número 778.757. Su primer número apareció en agosto de 1929 y la fundó Walter Hylton Scott, primer director.

Director actual: Raúl Julián Birabén. Asesores de redacción: Walter Hylton Scott, Mauricio Repossini, Federico Ortiz, Rafael Iglesia y Miguel Asencio. Colaboradores permanentes: Hernán Alvarez Forn y Esteban Laruccia.

De Nuestra arquitectura se editan diez números por año que se venden en todo el país a 120 pesos el ejemplar.

La suscripción anual (10 números (cuesta) 950 pesos. En América Latina y España: suscripción anual, 10 dólares. En otros países, 16 dólares.

Dirección y administración en Sarmiento 643, Buenos Aires, teléfonos 45-1793 y 45-2575. Distribución en Buenos Aires, Arturo Apicella, Chile 527.

La dirección no se responsabiliza por los juicios emitidos en los artículos firmados que se publican en la presente revista.

En este número

Todo este número está dedicado al que hemos calificado de "fenómeno del rascacielos". Ese es, precisamente, el título que Rafael Iglesia dio al artículo de apertura que sigue a estas páginas y que es, a su vez, clave de interpretación para que el lector juzgue las obras argentinas que se publican luego. Iglesia hace un análisis vastamente documentado de ese desarrollo, fruto de la mecanización del siglo pasado y símbolo del empuje de este siglo (29).

Las obras publicadas son las siguientes: Arquitectos Nicolás Pantoff y Fernando Fracchia, ubicado en Santa Fe y Suipacha y Sargento Cabral (44).

Arquitectos Bonta y Súcari, ubicada en Florida y Paraguay (46).

Equipo arquitectónico de Fiat Concord, torre para la empresa, ubicada en Cerrito y Viamonte (48).

Arquitecto Arturo J. Dubourg, departamentos ubicados en Cerrito y Posadas (50).

Arquitecto Arturo J. Dubourg, departamentos de gran categoría en Virrey del Pino al 1700 (Belgrano) (54).

agosto . 1965



427

número especial

no cumple 36 años

nuestra arquitectura

Colaboradores

Crédito de fotos de este número: página 16 arriba, Gómez (del archivo de *na*); 16 resto, Federico Ortiz; 29, 30, 31, 32 arriba, 33 izquierda, 34 y 35, del Servicio Informativo de los Estados Unidos; página 32, abajo izquierda, Koyetone Wiew Co. N. Y. (del archivo de *na*); 32, derecha y 33, derecha, del archivo de *na*; 36, Alexander Georges N. Y.; 37, CBS; 38, Gómez (del archivo de *na*); 39, del archivo de *na*; 40, Gómez (del archivo de *na*); 45, Lepley; 46, arriba, Federico Ortiz; 47, Lepley; 48, y 49 arriba y al centro izquierda, Cecchio; 49 al centro derecha y abajo, Lepley; 51 a 53, Gómez; 55, Gómez; 56 y 57, Gómez; 59, Lepley; 60 y 61, Lepley; 63 abajo, Lepley; 65, Lepley; 67, Lepley; 68 a 70, Raúl Nicolini (Tucumán). TAPA: Lepley.

Las plantas fueron todas ejecutadas por Jorge Glave.

Asesoró a la dirección para confeccionar este número el señor Alberto Sokolovsky quien, además, confeccionó el fichero sobre el cual trabajó Rafael Iglesia en la confección de su artículo.

Asesoró en la sección técnica el arquitecto Esteban Víctor Laruccia.

Arquitecto Mario Roberto Alvarez, departamentos de gran categoría en Virrey Loreto y Arribeños (Belgrano) (56).

Arquitectos Antonio Bonet y Diveroly y Raffo, en San Martín y Córdoba, Mar del Plata, con galería comercial y viviendas de veraneo (58).

Arquitecto Antonio Bonet, en Rivadavia y San Luis, de Mar del Plata, con galería comercial y viviendas de veraneo (60).

Arquitecto Juan Antonio Dompé, en Bolívar y Buenos Aires, en Mar del Plata, galería con departamentos de veraneo (62).

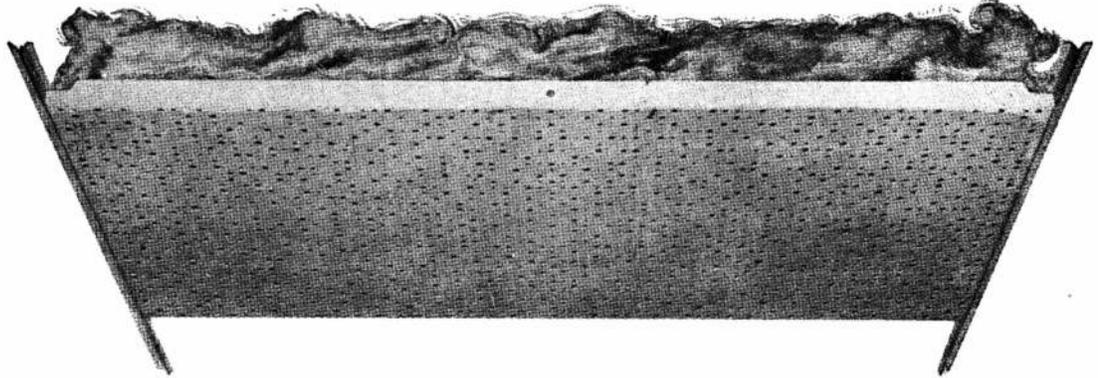
Arquitecto Juan Antonio Dompé, en Colón y Sarmiento, en Mar del Plata, con locales para negocios y garages (64).

Arquitecto Juan Antonio Dompé, en Independencia y San Martín, en Mar del Plata, con dependencias para el Banco Popular Argentino y viviendas de veraneo (66).

Arquitecto Francisco Lesta, edificio para los Tribunales, en San Salvador de Jujuy (68).

Técnica (relativa a las torres que se publican aquí) (74 y siguientes).

REVESTIMIENTOS Y CIELORRASOS ACUSTICOS



RYCA
S. C. A.

CORDOBA 1785 - LOCAL 8
TEL. 41-8152 - BUENOS AIRES

PLANTA INDUSTRIAL
CUYO 2728 - MARTINEZ, PCIA. DE BUENOS AIRES
TEL. 792 - 2824

El cielorraso acústico RYCA, de elevado poder fonoabsorbente y gran aislación térmica, conjuntamente con su factor estético decorativo, representa una moderna solución al problema de la tranquilidad de los ambientes de trabajo colectivo.

ESPECIALMENTE INDICADO PARA

GRANDES OFICINAS - CENTROS MECANOGRAFICOS - GRANDES TIENDAS -
LABORATORIOS - TALLERES - BANCOS - EXPOSICIONES - SALAS DE ESPEC-
TACULOS - SANATORIOS - ESCUELAS - GIMNASIOS

El mismo sistema puede utilizarse como revestimiento de paredes en los casos de necesitar una gran absorción del sonido: CABINAS CENTRALES TELEFONICAS - SALAS DE MOTORES, etc.

Nueva

PUERTA PLACA

siempre con la calidad y res-
ponsabilidad que garantiza

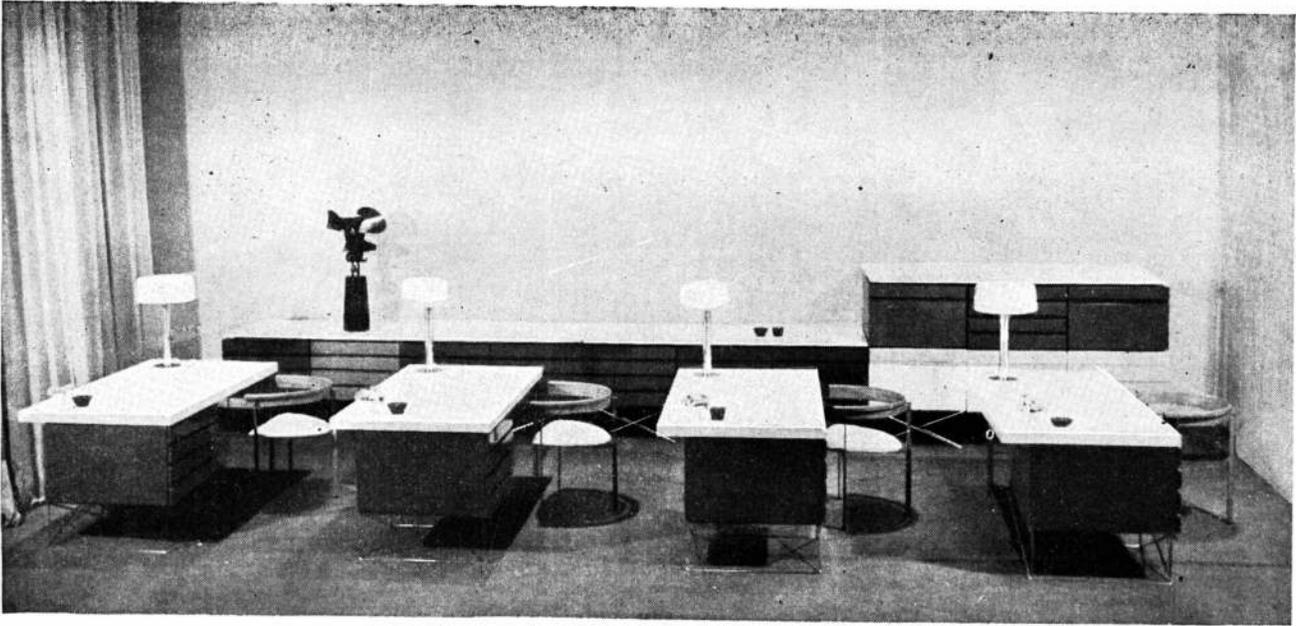


ZUBILLAGA HNOS.

Córdoba 3251 - T. E. 20428 - Mar del Plata

Moreno 970, 2º P. - T. E. 38-6453 - Bs. Aires

color propaganda



CH

cinco elementos que le permitirán transformar su oficina según sus necesidades funcionales y estéticas. cinco elementos modulares que están en CH centro de arte y diseño, cabildo 2092 - local 50 - 2º piso - t.e. 76-0091

Es iluminación arquitectónica.
Es luz

IL-AR

Solución integral para su proyecto.

IL-AR
Suipacha 1085 - 2º piso
T. E. 31-0166

Sistema publicitario IL-AR

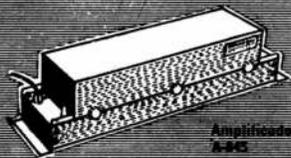
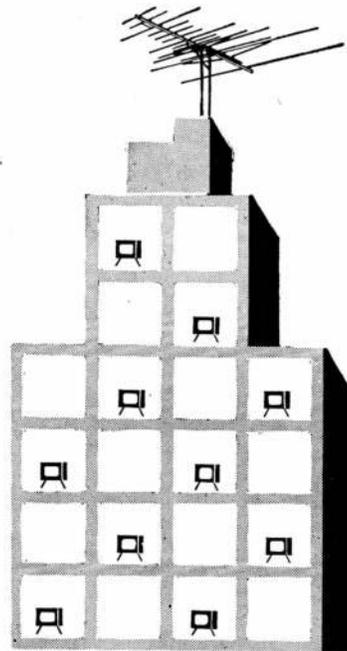
ANTENA COLECTIVA

Sistemas garantizados por una marca, un prestigio y una calidad sinónimo de perfección.

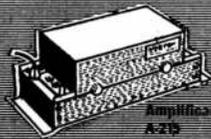
Winegard

Los sistemas de distribución de señal de TV WINEGARD brindan, con una sola antena, la más perfecta recepción a cualquier número de televisores. Con un costo aproximado al de una instalación individual, suprimen el erizamiento de antenas de los edificios y resuelven todos los problemas técnicos de recepción urbana. La recepción que se logra en cada aparato es muy superior a la de una instalación individual y tiene menos "service". Solicite informes.

**ASESORAMIENTO COMPLETO
PARA ARQUITECTOS Y
TECNICOS INSTALADORES**



Amplificador
A-64



Amplificador
A-215



Yoma
de Jussa



LS-475



Transformador
T-29-132



Fabricantes
Ampo S.R.L.

Belgrano 65 - Monte Grande
(Bs. Aires) T. E. 240 - 0320

INFORMES EN LAVALLE 1578, piso 5º C - Tel. 46-3529

EL FENOMENO DEL RASCACIELOS

En toda la historia de la arquitectura antigua, el tamaño de las construcciones, y sobre todo su altura, han sido motivo de admiración y maravilla. El tamaño significaba por sí, una componente básica de todo monumento arquitectónico y quizá sólo los griegos de la época clásica escaparon a la seducción de lo grande. Desde la Torre de Babel hasta la Tour Eiffel, pasando por el dramático intento de Beauvais, y por el ostentoso ejemplo de San Pedro en Roma, ser más grande o más alto significó ser más, a secas.

A fines del siglo diecinueve el tamaño de los edificios comenzó a darse en altura y el hecho no fue tanto la búsqueda de monumentalidad como el resultado de la urgente presión de nuevas necesidades habitacionales del comercio y de la administración de industrias, para los que la concentración localizada fueron valores positivos en toda programación arquitectónica.

El resultado de la concreción de estos nuevos programas fue un nuevo tipo de edificios: el edificio de oficinas desarrollado en altura. La altura sirvió desde el principio para identificarlos: se llamaron rascacielos, *skyscrapers* en el inglés original.

"No ha sido nunca fácil definir al rascacielos de otro modo que imprecisamente desde que los intentos de precisión han conducido generalmente a una mayor confusión... Sin embargo, puede ser definido, imperfectamente y por el momento, como un edificio de más de quince pisos de altura, con su interior de innumerables unidades repetidas —oficinas o habitaciones— y que, a pesar de cualquier modificación en la construcción, es un concepto americano"... "...Si se enfatiza la importancia de la construcción esquelética metálica y del colgado de una piel sobre ese esqueleto, se podría proclamar perfectamente que la Estatua de la Libertad, con el exterior antropomórfico de bronce de Bartholdi soportado por el esqueleto de hierro de Eiffel, era quizá el más avanzado rascacielos en 1880.



En el Centro del Rockefeller Center, el R. C. A., de 70 pisos.

"Si se prefiere considerar como crucial la altura en relación con las construcciones convencionales contemporáneas se estaría obligado a admitir que la Pagoda China de Chambers en Kew Gardens, fuera de Londres, tenía, con sus diez pisos, derecho a ser considerada el primer rascacielos, tanto como la Torre del Tribune de Hunt en Nueva York, que fue construida más de un siglo después. Ni la pagoda ni la estatua contenían oficinas y, por ello, no servían internamente a ningún propósito práctico.

"Desde la guerra, la altura general de los edificios se ha elevado en todas partes y ciertamente los diez o doce pisos que bastaban a fines del siglo XIX para clasificar un edificio como rascacielos, no son suficientes hoy en día. Todavía el contexto determina realmente la medida; pero en la mayoría de las ubicaciones urbanas —la situación es notablemente diferente en las pequeñas ciudades a las cuales de todos modos no pertenecen los rascacielos— uno puede hacer provechosamente la discriminación que existe en la lengua alemana entre un edificio alto: *Hochhaus*; y un rascacielos: *Wolkenkrätzer*." ¹

Para la confección de este trabajo partimos de la hipótesis de que rascacielos es toda construcción habitable donde la relación altura/perímetro de planta sea ≥ 1 ; siendo la altura no menor de sesenta metros y considerando la planta del cuerpo elevado, no la del basamento.

ARQUITECTURA PARA LOGRAR PRESTIGIO

Con estas condiciones la fisonomía del rascacielos se distinguió desde un principio de toda la arquitectura conocida anteriormente y, sin antecedentes arquitectónicos cercanos, se configuró libremente de acuerdo con sus propósitos utilitarios. Esta posibilidad ocurrió dado que el rascacielos nació y se desarrolló en los Estados Unidos de fines del siglo diecinueve y comienzos del veinte adaptándose de in-

Cosa de maravilla

mediato a las dinámicas condiciones económicas y sociales que le dieron origen y sin tratar de insertarse (en un comienzo) dentro de ninguna tradición arquitectónica. ²

A partir del siglo quince y como consecuencia del incipiente capitalismo mercantil, se desarrolló lentamente, en ciertas ciudades de Europa, la nueva función arquitectónica de alojar administraciones de negocios. Las necesidades de este quehacer administrativo se fueron desarrollando y complicando. Esta evolución arranca en el taburete alto de contadores y escribientes y llega hasta los complejos equipos administrativos actuales donde la mecanización del registro y manipulación de datos plantean requerimientos espaciales y de acondicionamiento absolutamente nuevos.

Los primeros edificios comerciales que superaron la simplicidad de la tienda y el taller sólo precisaron cambios en cuanto a cantidad de espacio disponible, pero sin que este espacio necesitara tener características realmente distintas.

El desarrollo del comercio y de la industria, solicitó de la arquitectura soluciones que no solamente proporcionaran más espacio, sino espacios distintos, con características propias.

Una de ellas fue una versión de las viejas necesidades de prestigio, las que hasta ese entonces se habían relacionado principalmente con la arquitectura política y religiosa, en fecha tan temprana como comienzos del siglo diecinueve los comerciantes ya estaban advertidos del valor que tenía la residencia de su firma como elemento prestigioso, sugiriendo o ratificando la potencia del establecimiento.

Cuando el rascacielos nació, en Chicago a fines del siglo diecinueve, simultáneamente con las necesidades de alojamiento, aparece la necesidad de prestigio como una motivación principal en su gestación. En el bajo Manhattan, localización clásica de los rascacielos de la segunda etapa, "inmediatamente las torres ga-

El rascacielos no nació de un negocio inmobiliario sino de un afán de prestigio

naron prestigio y *glamour* y resultaron un medio de propaganda fantásticamente exitoso para sus dueños".³ Así nacieron los edificios *más altos del mundo*: el Singer (1908) detectó el valor del título de ser el más alto hasta que el comitente del Woolworth (1911-13, arquitecto Cass Gilbert, 240 metros de altura), desatendiendo los consejos del constructor en contra de la inversión y arguyendo que la bondad del negocio radicaba en el valor publicitario que el edificio prestaría a la expansión de su cadena de tiendas de cinco y diez centavos, le quitó el título. Siempre, en cada gran rascacielos, ha pesado, en mayor o menor grado, esa intención promocional. De este primer período del rascacielos publicitario, dominado por el Woolworth y cerrado por el aún "más alto del mundo" Empire State (1930, arquitectos Shreve, Lamb y Harmon, 375 metros netos de altura, 410 con torre y antena) quedan los nombres de las tres primeras grandes torres neoyorquinas: Metropolitan Life

Insurance (1909, arquitectos Pierre y Michel Lebrun, 210 metros de altura), Singer (1908, 183 metros de altura) y Woolworth.

Detrás de ellos se esconde una intensa lucha comercial en la que la altura del edificio contaba como medio de predicar la importancia de los negocios. El hecho de que el veinticuatro de abril de 1913 el presidente Wilson inaugurara desde la Casa Blanca, encendiendo ochenta mil lamparillas eléctricas, el edificio Woolworth (en ese momento el más alto del mundo) prueba la exactitud de la aseveración de H. Russell Hightcock: "La mayor innovación particular en la arquitectura del siglo diecinueve, es el advenimiento de un nuevo tipo de edificio a una posición de prestigio y logro comparable con la que en períodos anteriores habían tenido las iglesias y los palacios".⁴

Desde entonces a ahora, el rascacielos ha sido considerado una componente importante de la imagen institucional de las grandes empresas, hasta

convertirse tipológicamente en el "mejor indicio de una sociedad cuyo negocio eran los negocios".⁵

Los mejores ejemplos de rascacielos posteriores a la Segunda Guerra Mundial están directamente unidos a razones promocionales: Lever House, Corning Glass, Union Carbide, Seagram's, Chase Manhattan Bank en los Estados Unidos, Pirelli, Bayer, SAS, Castrol, en Europa. En nuestro país el concurso internacional Peugeot obedeció a esas mismas razones.

Los comitentes no se han amilanado ante el costo extra de sus sedes (en algunos casos cuarenta y cinco dólares por pie cuadrado contra treinta de una construcción convencional), el que "no ha sido considerado demasiado costoso por las partes más relacionadas con su economía: los dueños. En realidad, estos han encontrado que tales edificios pueden dar dinero tanto como ganar la buena voluntad de las ciudades en las cuales han sido construidos".⁶

Y en el mundo contemporá-

neo esta es una razón más que se suma para decidir la construcción de estos gigantes cuya calidad constructiva los hace un cincuenta por ciento más caros que la buena construcción convencional.

La mayoría de los dueños de estos lujos arquitectónicos no está en los negocios inmobiliarios. En la primera época los principales comitentes fueron las compañías de seguros y los grandes hoteles y actualmente son grandes compañías cuya potencia económica surge de otros campos de la industria y para quienes la inversión inmobiliaria, luego de un complejo cálculo económico, no cuesta más que un buen arrendamiento, pero le rinde en forma incalculable como inversión publicitaria. Y esto explica la buena voluntad con que fueron recibidas por los clientes las dispendiosas plazas en las bases del Lever (arquitecto Gordon Bunshaft para Skidmore, Owings y Merrill, 1952), del Seagram's (Mies van der Rohe y P. Johnson, 1958) del Union Carbide (Skidmore, Owings y Merrill, 1960) o del Chase Manhattan Bank (Skidmore, Owings y Merrill, 1957-61). Aunque los impuestos son los mismos para el comerciante inmobiliario y para quien construye para sí mismo, cuando el dueño es una compañía tiene para ella un gran valor iconogenético (generador de imagen) basado en la asociación de la arquitectura contemporánea de calidad excepcional con la calidad propia de los servicios o productos ofrecidos por el propietario.

"El éxito del Lever House ha iniciado, quizá más que ningún otro edificio aislado, el auge de la construcción de espacios de gran calidad para oficinas. En términos de valor promocional solamente el Lever House ha sido un resonante éxito; se estima que el edificio genera anualmente y como mínimo un millón de dólares en valor publicitario. La compañía estima que esto, más que compensa la renta



En ningún lugar del mundo, como en Manhattan, es tan aplicado aquel principio determinante de la arquitectura en rascacielos: "la necesidad de la proximidad como ventaja comercial".

Llevada a Nueva York, la arquitectura del rascacielos sufrió un estancamiento

potencial perdida al hacer lugar a la plaza (esta renta está estimada en doscientos mil dólares). La compañía calcula que desde que el edificio se terminó, en 1952, la publicidad libre ha alcanzado el valor suficiente, en claros términos económicos, para pagar los seis millones de dólares que costó el edificio".⁷

En el caso del más resonante ejemplo europeo, el edificio Pirelli, en Milán (arquitectos Ponti, Fornaroli, Roselli, Valtolino y dell'Orto; ingenieros Nervi y Danusso, 1960), el valor publicitario fue ponderado entre las consideraciones básicas que condicionaron su diseño: "Desde el principio hasta el final (el edificio), Pirelli debe ser estudiado como una pieza de arquitectura publicitaria; los problemas que él propone, aún en cuestiones de función y estructura, son casi todas cuestiones sobre lo que hace la publicidad a la arquitectura; y hasta dónde la arquitectura es un medio adecuado para la propaganda".⁸

EL APORTE DE DOS HOMBRES DE EMPRESA

Sin embargo, no sólo las empresas industriales se han dado cuenta del valor de la buena arquitectura sino también aquellas que están dedicadas al negocio inmobiliario; The Equitable Life Insurance Society ha construido en Pittsburgh el Four Getaway Center (arquitectos Harrison y Abramovitz) resignándose a tener un menor porcentaje de ganancia. Aunque esta es una actitud aislada, la saturación del mercado en los Estados Unidos parece indicar que aún los negociantes inmobiliarios deberán ofrecer más calidad arquitectónica para obtener más clientes. Estos han venido exigiendo más y más refinamientos que se han ido agregando al núcleo central de la función, el que permanece casi inmutable desde la gran mutación que se produjo en Chicago en 1870-80.

En 1871, cuando el gran

incendio destruyó en Chicago dieciocho mil edificios, la ciudad se enfrentó con un enorme problema de equipamiento habitacional. Para ese entonces Chicago ya era el centro del intercambio comercial del medio oeste norteamericano y su población aumentaba día a día: trescientos mil habitantes en 1870; quinientos mil en 1880; un millón en 1890.

Ante esta expansión, y cuando no se contaba con medios eficaces de comunicación instantánea a distancia, la necesidad de proximidad fue una urgencia imprescindible para los emprendedores negociantes del medio oeste y las nuevas oficinas se localizaron en el reducido centro de la ciudad (casi un kilómetro cuadrado). Los edificios anteriores, destruidos por el incendio, apenas si llegaban hasta seis pisos de altura y estaban precariamente equipados: no tenían luz, ni agua, ni ascensores.

Un abogado emprendedor, Owen F. Aldis, llegado a Chicago en 1875, interesó a un financista de Boston, Peter C. Brooks, para que invirtiera su dinero en el negocio

inmobiliario; de esta conjunción, a la que se sumaron los jóvenes arquitectos Daniel Burnham y John W. Root,⁹ habría de surgir el primer edificio de oficinas en altura: el Montauk. Es difícil establecer quién tuvo más visión en esta empresa, si los arquitectos o los financistas. Estos últimos, casi ignorados por los historiadores de la arquitectura, ejercieron una saludable influencia en el diseño. El veintidós de mayo de 1881 Peter Brooks escribe a Aldis: "los edificios altos, de aquí en adelante, reeditarán bien en Chicago, tarde o temprano se encontrará una manera de construirlos..."

Y cuando tuvo oportunidad de hacerlos, Brooks escribe a su arquitecto: "Adjunto algunos planos abocetados, suficientes para expresar mi idea... prefiero una estructura sencilla de ladrillo, ocho pisos y un basamento, con un techo plano tan macizo como lo quiera el arquitecto y bien arriostrado con barras de hierro si eso fuera necesario. El edificio todo debe ser para uso y no para ornamento, su be-

lleza será aquella de su completa adaptación al uso..."¹⁰.

"A menos cañerías, menor problema. Deben concentrarse las cañerías todo lo posible; todos los caños deben exhibirse y ser accesibles, incluso los de gas. También es aconsejable colocar cables para una futura iluminación eléctrica..."

Brooks se adelantaba así a la fundamentación estética de la nueva escuela arquitectónica que nacería en gran parte, debido a su iniciativa comercial. Su sólido sentido común estará siempre abierto a toda iniciativa que signifique una mejora e irá practicando en los hechos la teoría funcional: la forma sigue a la función.

Burnham y Root aún no habían realizado ninguna obra importante cuando recibieron el encargo del Montauk. Gracias a la inteligencia de sus arquitectos y a la clarividencia de sus propietarios el Montauk resultó ser el edificio más moderno de Chicago. Alcanzó diez pisos de altura con una estructura de mampostería aunque en él se aplicó, por primera vez, una solución tecnológica de fundaciones sobre el suelo fangoso de Chicago que fue posible gracias al empleo de hormigón reforzado con barras de hierro laminado. Y por sobre todo ofreció a sus inquilinos espacio habitacional excepcionalmente equipado para su tiempo: ascensor, calefacción central, construcción anticombustible, máximo de luz natural, planta flexible adaptable según el uso. Aún hoy, estas condiciones son las básicas para juzgar la calidad de un edificio de oficinas.

En 1902, el emprendedor Aldis había provisto a Chicago de un quinto del espacio total de oficinas: en veinte años había construido aproximadamente cien mil metros cuadrados.

Basado en esa experiencia, Aldis puntualizó los fundamentos del diseño de oficinas: a) El edificio de oficinas que da más luz y aire es la mejor



Manhattan es sólo el siete por ciento de la superficie de Nueva York y en él están los más altos edificios de todo el mundo.



El Lever House, en Park Avenue, Nueva York, de S. O. y M.



El Empire State Building. Foto publicada en 1933.

La elección de Manhattan, cuyo perfil es símbolo de pujanza

inversión. b) El espacio de segunda clase cuesta tanto (en construcción y administración) como el de primera; no construir espacio de segunda clase. c) Las partes vistas al entrar deben causar la mejor impresión: la entrada, los paliers, los ascensores, los corredores, los toilets, deben ser excelentes. d) Profundidad óptima para obtener una buena iluminación natural: siete metros con veinte centímetros. e) Hay que utilizar materiales que hagan económico el mantenimiento. f) Las puertas, las divisiones, la luz, las cañerías y los teléfonos, deben ser fácilmente adaptables a las conveniencias. g) No alquilar a grandes compañías porque: se puede cobrar más a los pequeños inquilinos; en casos de crisis no abandonan súbitamente grandes espacios; no atiborran los ascensores en horas determinadas. h) El mantenimiento y el servicio deben ser de primera.¹¹

DE LA MAMPOSTERIA AL ARMADO DE HIERRO

Así, desde un principio, el grupo de empresarios, constructores y arquitectos de Chicago desarrollaron las bases necesarias para elaborar el programa arquitectónico que respondería a las nuevas necesidades de las oficinas. Estas necesidades no han cambiado fundamentalmente desde entonces y, salvo las mejoras técnicas en el equipamiento, siguen siendo las mismas: espacio amplio partible a voluntad; circulaciones horizontales y verticales óptimas; acondicionamiento técnico al día; equipamiento sanitario; equipamiento de comunicación a distancia; calidad constructiva y arquitectónica prestigiante.

Sólo la necesidad de un máximo de iluminación natural ha sido cuestionada en los últimos años por ciertas corrientes de *burolandschaft* que abogan por una iluminación controlada totalmente artificial. Sin embargo, esta teoría está sujeta a prueba y, en la situación actual, aire y luz siguen siendo elementos recomenda-

bles como lo eran en 1900 cuando el veintuno de junio, el *New York Daily Tribune* anunciaba así la construcción de su nuevo edificio: "Será de imponente estilo arquitectónico... sus principales cualidades serán las de dar a sus ocupantes el privilegio del aire y de la luz".

Sólo uno de los factores que generaron al rascacielos ha perdido hoy su fuerza predominante: la cercanía al centro comercial; y aunque hoy los rascacielos siguen construyéndose en las zonas urbanas de mayor densidad, existe una tendencia a localizarlos periféricamente. La *eficacia de la cercanía* urbana va siendo reemplazada por la eficiencia de los medios de comunicación a distancia. Aunque esto no significa el abandono total del rascacielos porque la *eficacia de la proximidad* referida al edificio mismo, sigue exigiendo soluciones cuya respuesta es el rascacielos.

Esta constancia general de necesidades puede observarse si comparamos las primeras observaciones de Brooks y las de Aldis con las posteriores de Mies van der Rohe: "El edificio de oficinas es la casa del trabajo, la organización,

la nitidez, la economía... Lugar de trabajo iluminado, amplio, sin divisiones, pero articulado según la organización del trabajo. Rendimiento máximo con el mínimo de medios".¹²

Desde el Home Insurance Building (1883), de W. Le Baron Jenney,¹³ hasta el Seagram's de Mies el rascacielos ha experimentado muy pocos cambios básicos. Las amplias ventanas de los primeros ejemplos han resultado en el uso actual e indiscriminado del *curtain wall*.

Igualmente puede reconocerse esa continuidad en el uso interior de espacio a tabicar según las necesidades del usuario. Esta solución fue adoptada en 1892 en el edificio Wainwright de Adler y Sullivan¹⁴ y en 1894 en la tienda *Marquette* en Chicago, de Holabird y Roche.

El sistema tecnológico que debía responder a estas necesidades, por demás simples; se desarrolló a partir de la tecnología constructiva del hierro y del acero y a partir de una tecnología de equipamiento mucho más elaborada y compleja.

Las técnicas constructivas de las primeras estructuras de acero no difirieron mucho de las actuales, aunque desde 1930 fuera de los Estados Unidos y a partir de 1950 en los Estados Unidos, el hormigón armado ha comenzado a competir con el acero en la construcción de rascacielos.

El proceso tecnológico que llegó hasta el esqueleto estructural de acero comienza en los descubrimientos empíricos de los grandes fundidores ingleses Darby y Wilkinson a los que se suman los conocimientos teóricos que los físicos franceses aportan a la resistencia de los materiales y a la metalurgia. Mientras los ingleses afrontan empíricamente la producción y el uso del hierro y del acero a través de los trabajos de hombres como los Darby, los Wilkinson, ambos Stephenson, Watt, Boulton, Telford, ambos Brunel, etcétera,¹⁵ en el continente la gente como Gauthey, Euler, Navier,



El Corning Glass Works, en N. Y. deja 3,5 m. de retiro.

no fue casual: sólo allí había energía para los ascensores.

Cauchy, Poisson, Young, Réaumur, Clapeyron, investigan y dan las bases matemáticas a las nuevas ciencias de la construcción.¹⁶

Los puentes, las grandes exposiciones industriales y las estaciones ferroviarias son los primeros ejemplos de utilización del hierro y su historia prepara, a lo largo del siglo diecinueve, las soluciones constructivas que los rascacielos han de hacer suyas.

Cuando las circunstancias exigen elevarse, la tecnología empleada —Montauk, de Burnham y Root— es aún la convencional de mampostería y el límite de diez pisos se fija en función del espesor de muros necesario en el apeamiento a ras de suelo: un metro veinte centímetros. Durante estos primeros tiempos la mampostería, magistralmente manejada por Richardson y, más especialmente en rascacielos, por Burnham y Root, compite con el acero. El edificio Monadnock, de Burnham y Root (1889-91), cuyos dieciséis pisos se sostienen sobre sólidos muros de mampostería, es el último y mejor logro de esta técnica. Aún en esta casa, cuando Holabird y Roche la amplían, en 1883, el nuevo

ala sur se sostiene con una estructura de acero. Ya para entonces todos los edificios de más de diez pisos utilizan el acero en sus estructuras resistentes. El esfuerzo de los ingenieros, de Bogardus y de otros pioneros se canalizó en la obra de William Le Baron Jenney, viajero, ingeniero militar y estudiante de arquitectura en París, quien se radicó en Chicago en 1869. En 1885 terminó el edificio para la Home Insurance Co., asentando sobre los dos primeros pisos de mampostería una caja de acero (proyectada en hierro fundido y sustituida a propuesta de la fundición Carnegie-Phipps Steel, por acero Bessemer laminado). En 1889-90 el mismo Le Baron Jenney construyó el primer edificio con estructura totalmente en acero. Casi al mismo tiempo (1889) Holabird y Roche levantaron con esqueleto remachado el edificio Tacoma. En 1920, una comisión que examinó la demolición de ambos edificios, estableció la excelencia de sus estructuras. El acero tuvo a su favor que pesaba sólo un tercio del kilaje de la mampostería y ocupaba el cinco por ciento de la superficie que ésta necesitaba. El primer edificio que utilizó el esqueleto de acero en Nueva York, en 1888, fue el Tower, cuyo arquitecto, Bradford Gilbert, no tuvo otra salida que recurrir al hierro puesto que, de acuerdo con el departamento municipal de construcción, la mampostería necesaria para soportar la carga de diez pisos hubiera ocupado toda la superficie del estrecho lote.¹⁷

DE CHICAGO A N. YORK CON MENOR CALIDAD

En esta tarea de aplicación de la mejor tecnología los arquitectos e ingenieros no estaban solos: productores y constructores ejercieron una acción importante en el proceso. Aldis fue el comitente del Marshall Field y del Leiter, entre muchísimos otros edificios y los constructores como Fuller, Starret y otros fundaron empresas que desarrollaron la organización de la construc-

ción sobre programas sistemáticos.

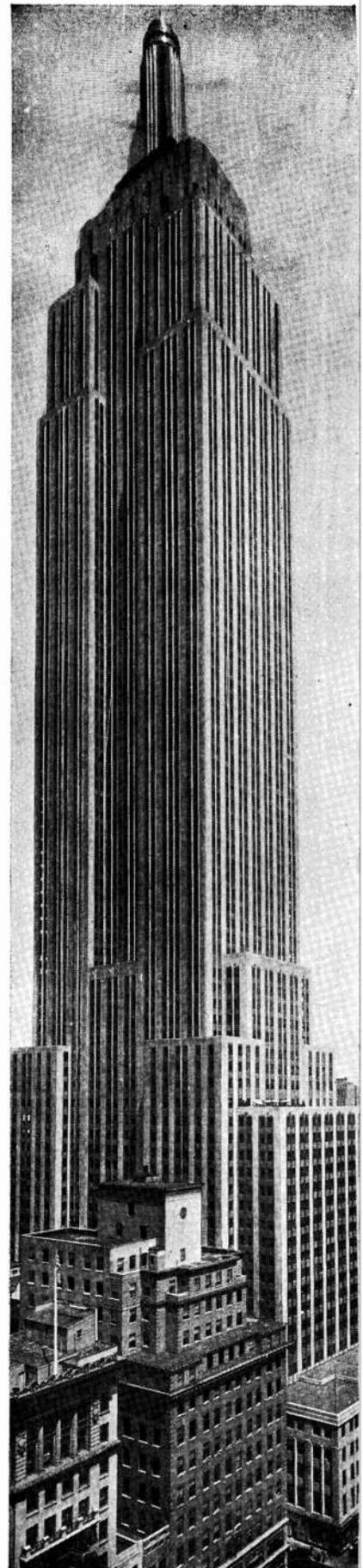
A fines del siglo, el impulso hacia las alturas fue frenado en Chicago a fin del siglo y retomado por Nueva York, la que no tuvo, en un principio,¹⁸ la energía que desplegaron los eficientes ciudadanos de Chicago: Adis como hombre de negocios, Fuller como constructor y Louis Sullivan como arquitecto.

Comenzado el siglo veinte, Nueva York, cuya pujanza supera a la de Chicago, se lanza hacia arriba y en los ofrecimientos de espacio rentable la altura es una gran atracción: "nada hay entre ellos y el sol"... "la altura suministra distinción comercial".¹⁹ Es el momento en que sobre la escasa superficie del bajo Manhattan, siete por ciento del total de la ciudad, se levantan los edificios más altos del mundo: Home Life; Pulitzer, Park Row; St. Paul (éste fue hasta la construcción del Woolworth el más alto del mundo); Surety; Washington; Bowling Green. Este cambio de localización está acompañado por una involución en la calidad del diseño arquitectónico. Los comitentes sólo buscaban el negocio y el prestigio que les daba el tamaño, los arquitectos, más cultos que los pioneros de Chicago, retomaron en préstamo formas propias de los estilos históricos. Los constructores sólo siguieron aplicando la experiencia acumulada sin inventar nada nuevo; los obreros se preocuparon por la conservación del nivel de sus salarios más que por mejorar la calidad de la construcción y la productividad casi no aumentó. Al contrario de lo ocurrido en la producción de bienes de consumo, campo en el que Ford dio el ejemplo más brillante de organización industrial, la industria de la construcción elevó sus costos y ofreció al consumidor menos espacio y menos calidad por mayor precio.

Desde 1898, cuando George B. Post terminó el edificio St. Paul, hasta 1930, el rascacielos adoptará los estilos históricos y su arquitectura no progresará. Sólo se notarán algu-



El nuevo edificio de 48 pisos de Time-Life en Rockefeller C.



El Empire State Building fotografiado cuando se construyó.

La Ecole des Beaux Arts de París influyó en los rascacielos; esa fue la época e

nos lentos adelantos en la organización de la construcción y otros adelantos, más rápidos, en el equipamiento complementario.

Desde 1888, año en que Gilbert levanta el primer rascacielos neoyorkino con esqueleto de acero, Nueva York comienza a cubrirse de rascacielos y el perfil del bajo Manhattan resulta el símbolo de la pujanza norteamericana. En 1900, de ciento ochenta y cinco grandes firmas comerciales, sesenta y nueve residían en Nueva York y, de acuerdo con esta situación, la ciudad contaba con setenta y cuatro rascacielos de hasta veinte pisos, cuarenta y tres de los cuales se encontraban en el distrito financiero.

El hacinamiento edilicio de Manhattan superó al de Chicago y, pronto, cada nuevo edificio privaba a su vecino de los tan preciados aire y luz. Se llegó a comprar, pese al alto valor de la tierra, los terrenos vecinos para asegurar a los nuevos edificios contra el estrangulamiento. Como sólo el bajo Manhattan tenía corriente eléctrica fue allí donde los ascensores permitieron la construcción de las más altas torres. Las tres primeras de ellas fueron: Singer, Metropolitan Life y Woolworth. Estas no encontraron en las sólidas enseñanzas de Chicago modelos a seguir para solucionar la tremenda esbeltez. Cuando Sullivan quería "mostrar que el edificio ha terminado", colocaba la fuerte horizontal de la cornisa. Las nuevas torres eran mucho más esbeltas que los primeros rascacielos de Chicago y sólo seguían una postulación del maestro: "El edificio de oficinas debe ser alto. ¿Cuál es su característica principal?: la altura. Alto hasta el último centímetro". Los cultos arquitectos neoyorkinos no encontraron nada mejor para exaltar la altura que coronar sus edificios con remates góticos o renacentistas. Esta adopción estilística fue pareja con una nueva consideración estética de los rascacielos. Las primeras soluciones dadas en Chicago, fue-

ron determinadas directamente por las necesidades funcionales y tecnológicas. Traslado al campo artístico la vieja fórmula de Lamark: "la función hace al órgano", Horatio Greenough había establecido su *form follows function* (1852); esta fue la idea que se aplicó inconcientemente en Chicago hasta que, con la influencia romanizante de Richardson fue llevada a la práctica y expuesta teóricamente por Louis Sullivan.

LA ECOLE DES BEAUX ARTS Y LAS TORRES

El abordamiento formal de Sullivan era rigurosamente clásico; consistía en dividir al edificio en tres partes: basamento, intermedio y remate. Y estas partes debían estar relacionadas entre sí para obtener un todo completo, claramente definido, como en la arquitectura clásica griega o en la no menos clásica arquitectura renacentista. Esta búsqueda de la forma completa pudo ser resuelta exitosamente en aquellos edificios de esbeltez moderada; pero en las primeras torres en las cuales la dimensión preponderante fue la altura, resultó ya muy

difícil la serena proporción predicada por Sullivan y los edificios tendieron a semejarse a columnas: largos fustes asentados sobre una base y rematados por casquetes estilísticos.

En Chicago, a pesar de la excelencia de las construcciones, la arquitectura en altura no fue considerada *artística* ni aún por sus propios realizadores (con la excepción de Sullivan). En Nueva York, el hecho de considerar *artística* a la arquitectura de los rascacielos significó aliarla con los estilos en boga según los programas de las Escuelas de Bellas Artes, inspiradas en la Ecole des Beaux Arts de París. El St. Paul de Post es gotizante; el Metropolitan Life se viste de renacentista y el Woolworth, "el más alto del mundo", se hace gótico y consigue el respaldo entusiasta de toda la nación cuando el presidente Wilson, desde la Casa Blanca enciende las ochenta mil lamparillas eléctricas que habrían de iluminarlo.

La preponderancia de los estilos cubre el período que va desde 1910 a 1930. Cuando en 1922 el diario Chicago Tribune realiza un concurso

de anteproyectos para su sede, el triunfo lo obtiene la torre gótica propuesta por Hood. En el mismo concurso ya aparecen nuevas tendencias: en el segundo lugar se coloca a la propuesta suavemente gotizante, pero de gran calidad, de Eliel Saarinen y entre los proyectos pueden verse obras destacadas del naciente racionalismo europeo como la famosa presentación de Gropius y Meyer. Curiosamente, son los arquitectos europeos quienes, sin tener la oportunidad de construir ninguno, plantean las mejores soluciones para los rascacielos.

En 1921, el joven Mies van der Rohe construye los modelos de sus torres de cristal, conformadas según los reflejos, las que serían las antecesoras del rascacielos actual. En 1930 se abre un nuevo período en el cual los arquitectos norteamericanos retoman lo mejor de su tradición y, en un período posterior, luego de la segunda guerra mundial, Mies van der Rohe mismo va a tener la oportunidad de concretar en suelo americano sus sueños europeos.

Entretanto, y a partir de 1891, cuando en el Hotel Hide Park de Chicago se instalan baños privados, iluminación eléctrica y calefacción central, el equipamiento complementario se vuelve más y más complejo.

Desde el ascensor, que junto con la estructura en acero hizo posible al rascacielos²⁰ hasta las instalaciones de confort —servicios sanitarios, calefacción, iluminación eléctrica y más tarde el acondicionamiento térmico total—, la tecnología del equipamiento fue aportando más y más elementos a la construcción hasta condicionarla. Sullivan ya tenía en cuenta la importancia de las instalaciones cuando reservaba el subsuelo y el ático para la ubicación de las máquinas necesarias. Esta situación no ha variado; aún hoy, los subsuelos y los últimos pisos son la ubicación predilecta o, mejor dicho, inevitable, de las instalaciones complementarias; con el agregado de



El perfil reflejado sobre el cielo, en las grandes ciudades experimentó un cambio singular desde comienzos de este siglo.

que los gigantes neoyorkinos eran rematados con toques renacentistas y góticos

uno o dos pisos intermedios, cuando la magnitud de la obra lo hace necesario como en el caso del Chase Manhattan Bank. En 1853, en la Feria de Nueva York, Otis presentó el primer ascensor con elementos de seguridad. En 1856 se instalaron, en el edificio Haugwout de Nueva York, ascensores con una velocidad de 15 metros por minuto. En 1878 Baldwin perfeccionó el ascensor hidráulico haciéndolo recorrer a ciento ochenta metros por minuto. Los ascensores a vapor e hidráulicos, pese a sus mejoras, fueron rápidamente desplazados por los más eficaces ascensores eléctricos, el primero de los cuales se instaló en 1884. En 1902 el ascensor eléctrico con cables corría a doscientos diez metros por minuto.

Otras instalaciones complementarias se desarrollaron con igual rapidez: en 1874 comenzaron a utilizarse los radiadores de calefacción y en 1902 Carrier puso a punto su sistema de aire acondicionado.

En 1908, una de las más publicitadas torres, el edificio Singer, contaba con cuatro ascensores para recorrer sus ciento ochenta y tres metros de altura; estaba equipado con agua caliente, fría y natural; tenía calefacción regulable y un sistema centralizado de eliminación de la basura. El edificio Woolworth tenía todas sus instalaciones diseñadas especialmente.

Desde entonces, el volumen y la complejidad de las instalaciones de equipamiento han ido en continuo aumento, hasta representar una parte importante en el costo total y en el uso de la superficie construida. En 1938 se invertía en un rascacielos sin cambios fundamentales en la estructura, cinco veces más que en 1900; en un edificio mediano los ascensores ocupan el cinco por ciento de la superficie construida; en los edificios muy altos llegan al diez por ciento.

La complejidad de estas instalaciones obliga a soluciones desusadas: la propuesta de

Pei para el World Trade Center contempla el trasbordo de ascensores cuando se quiere recorrer toda la altura del edificio; la insólita propuesta de Wright para el Edificio de la Milla, proponía circulación vertical exterior por medio de helicópteros.

Salvo en los sistemas de acondicionamiento y comunicación, en donde han ocurrido los mayores cambios, las soluciones tecnológicas no han variado desde los primeros días del desarrollo en Chicago hasta nuestro tiempo.

NUEVA YORK SE OCUPA DEL ENTORNO URBANO

Estos cambios internos parecen no haber afectado la solución formal exterior de los edificios en altura, los que, luego del período ecléctico que cierra el Chrysler Building y el Empire State (1930), vuelven a elevarse sin disfraces, como en sus comienzos.

Pero sí influyeron sobre las formas las nuevas reglamentaciones municipales. En Chicago, habían impedido el desarrollo en altura fijando límites máximos; en Nueva York se comienza en 1912 el

Equitable Life Insurance, edificio que con sus cuarenta pisos cubre una manzana y cuyos cuarenta y cinco ascensores movían cincuenta mil visitantes y veinte mil habitantes. En 1915 se termina la construcción de esta mole compacta, a pesar de las protestas de los vecinos que intentaron impedir su construcción y reemplazarlo por un parque. El edificio fue proyectado por E. R. Graham de la firma Burham y Root, construido por Horowitz y financiado por Du Pont, y tuvo la virtud de demostrar la necesidad de contar con ordenanzas reguladoras de la construcción de tales gigantes que privaban a los vecinos de espacio, aire y luz. Sin embargo los ediles no se basaron en consideraciones higiénicas sino que contemplaron principalmente los reclamos de quienes se consideraban afectados por la pérdida de rentabilidad que la oscuridad de las sombras proyectadas traía consigo.²¹

Desde 1913 la Hights of Buildings Commission venía estudiando el problema. Sobre su informe se basó la primera ordenanza municipal, de 1916, que establece una rela-

ción entre el rascacielos y su entorno urbano. La solución establecía el escalonamiento y la liberación de altura para las torres. Esta medida sólo aseguraba una relativa iluminación en los pisos bajos y aún no se ha dado una reglamentación que enfoque todos los problemas implicados en la localización urbana de los rascacielos. Según la Zoning Law neoyorkina esa ciudad podría albergar en su zona comercial trescientos cuarenta y cuatro millones de habitantes y según el Código de la Edificación vigente en 1938 en la ciudad de Buenos Aires, ésta podría tener hasta ciento sesenta y cinco millones de habitantes. Esto basta para demostrar lo limitado de ambas reglamentaciones, las que han tratado de resolver el problema urbano a partir de cada edificio aislado y de su rentabilidad sin tener en cuenta las circunstancias verdaderamente urbanísticas en que cada edificio se levanta.²²

La mole del Paramount (1926, arquitectos Rapp y Rapp) es un típico y lamentable ejemplo del retiro ordenado por la Zoning Law. Desde entonces la ciudad de Nueva York y otras junto con ella —Buenos Aires es una, donde el edificio Safico es un ejemplo claro— se han ido poblando de estos modernos *zigzags* escalonados. Sólo las nuevas reglamentaciones urbanas europeas, particularmente la de Londres, han puesto en relación urbana integral al edificio de oficinas en altura y a su ciudad.

LA BUSQUEDA DE UN ESTILO RASCACIELOS

En medio de esta provocada crisis formal, aparecen en las décadas siguientes al treinta, las mejores soluciones del gran rascacielos norteamericano. Cuando llegó a proponerse a los motivos esculturales mayas como típicamente americanos se reveló la debilidad de los ornamentalistas que parecían haber agotado todos sus recursos. La reacción contra los renaci-



A la derecha, el nuevo edificio de 59 pisos de la Pan American. A la izquierda, la vieja torre de 77 pisos, de Chrysler Company.

Si por los reglamen

mientos comienza en Chicago donde Holabird y Roche construyen en el año 1928 los edificios para Palmolive y el Daily News con formas puramente prismáticas sin recurrir a ninguna ornamentación. En Nueva York, el gotizante ganador del Chicago Tribune, Raymond Hood, construye el Daily News (1930) cuyas franjas verticales, estructurales una sí y otra no, enfatizan la altura. El mismo Hood va a intentar en 1932 una nueva solución con fuertes bandas horizontales en el edificio para McGraw-Hill.

Hood (1881-1934) es un ejemplo vivo de los cambios acaecidos en los rascacielos: todos los mayores logros llevan su firma y, a partir de su primera obra, el Chicago Tribune, realizado en sociedad con Howells, Hood fue configurando la mejor imagen del rascacielos americano. Su segunda obra, el American Radiator, es aún una mole dulcificada por detalles estilísticos, pero el Daily News y el McGraw-Hill y por fin el Rockefeller Center (realizado junto con Reinhard y Hofmeister, Corbett, Morris, Harmon y MacMurray, Fouilhoux) son la mejor propuesta americana referida al rascacielos que se diera luego de la Escuela de Chicago.

El estilo racionalista europeo va a tener su ejemplo en 1931, cuando George Howe y William Lescaze terminan en Filadelfia el edificio para la Philadelphia Saving Funds Society. Durante muchos años este edificio fue considerado por la crítica como el paradigma del rascacielos aunque comparado con las obras de Hood parece casi formalista.

En nuestro país el edificio Cavanagh (1935, arquitectos Sánchez, Lagos y de la Torre) retoma el estilo americano y da una de las mejores soluciones formales y de emplazamiento de rascacielos. Con él Buenos Aires puede comprender y sorprenderse ante los problemas implicados en la construcción de estos gigantes: equipamiento ad-hoc; estruc-



Seagram Building, de Mies y Johnson, con sus fuentes y jardines, predispone bien a los miles de clientes que entran.

tos fuera, Buenos

tura de hormigón armado entre las más altas del mundo.

En Buenos Aires, el Cavanagh, colocado en una situación excepcional es una talentosa muestra de relación espacio urbano-rascacielos. En Nueva York esta relación se ejemplifica en la gran obra del Rockefeller Center. En 1930 se comienza a planear el conjunto, que va ocupar terrenos de la universidad de Columbia. Entre sus propósitos figura, desde el principio, el de que la obra contribuya al enriquecimiento del paisaje urbano. El Rockefeller Center, grupo de rascacielos que dejan entre sí espacios libres, es el primer gran ejemplo de un conjunto moderno solucionado dentro del tejido urbano existente. Con él se cierra la etapa de las indecisiones y se prepara el camino para la etapa siguiente, aquella de los rascacielos modernos la que comenzará luego de la segunda guerra mundial.

Para este momento el rascacielos es ya un viejo conocido de las principales ciudades norteamericanas, pero en Europa no se ha construido ninguno.

En 1929 hay en los Estados Unidos trescientos setenta y siete rascacielos de más de veinte pisos, de los cuales ciento ochenta y ocho están en Nueva York y quince miden más de ciento cincuenta metros de altura.

ETAPAS DE EVOLUCION Y LINEAS ACTUALES

Este fenómeno ha cambiado las cosas en el campo profesional. Se han constituido grandes firmas que se suman a las más antiguas, como las de Burnham y Root, Albert Kahn Inc., Harrison y Abramovitz, Skidmore, Owings y Merrill y otros; reemplazan al arquitecto aislado y se organizan como grandes empresas en las que el nombre de sus fundadores subsiste aunque el trabajo ya no sea realizado personalmente por ninguno de ellos, quienes pasan a ser directivos de conjuntos de quinientos o más empleados.²³

Junto con ellos se han desarrollado las grandes compañías de administración y ha surgido una nueva profesión: el *building manager*, quien cuida del mantenimiento y del funcionamiento de estas nuevas y complejas construcciones, donde la limpieza, las reparaciones y las reformas, plantean problemas cada vez más complicados. Los gastos de mantenimiento, índice de esa complejidad, se han elevado a medida que las instalaciones complementarias se hacían más importantes, desde ser el cincuenta y ocho por ciento total de los gastos en 1916 hasta llegar al setenta por ciento en 1959.

En sociedades de economía de abundancia el costo no es un impedimento y el rascacielos es ahora un fenómeno habitual en los Estados Unidos y en la Europa de post-guerra.

Si ordenamos por períodos a la historia del rascacielos, podremos anotar las siguientes etapas: 1) Desde los primeros intentos hasta la primera formulación coherente (Sullivan): 1870-1900. 2) Afirmación técnica y programática; abandono de la estética de Sullivan; aplicación de estilos; primeras formulaciones teóricas en Europa: 1900-1930. 3) Abandono de los estilos; nueva formulación del rascacielos americano; aparecen rascacielos fuera de los Estados Unidos: 1930-1940. 4) Difusión mundial del rascacielos: 1945 hasta nuestros días.

El último período, de vigencia actual, retoma casi sin cambios las primeras formulaciones de Chicago: "toda aseveración honesta debe reconocer que hay muy poca diferencia cualitativa entre el Reliance Building de Burnham y Root de 1890-95 y nuestro más avanzado rascacielos de hoy".²⁴

Esta drástica afirmación es sin duda valedera, aunque algunos cambios recientes sugieren la posibilidad de cambios cualitativos sobre el pasado. Aunque la básica postulación teórica: "la forma sigue a la función" permanece

indiscutida; la palabra función admite nuevas connotaciones de motivación, tecnológicas y de programa.

En el desarrollo morfológico actual del rascacielos se pueden reconocer dos grandes tendencias: aquella que busca que cada obra sea formalmente acabada, cerrada, finita, con límites precisos y aquella otra que propone formas abiertas, no limitadas, a veces susceptibles de crecimiento indefinido y que aparecen como partes de unidades más amplias.

La primera tendencia se nutre en una actitud clásica a la manera renacentista: las formas deben ser unitarias y terminadas. Sullivan se apoyaba en estos principios y su propuesta de división en estratos correspondientes a las funciones remataba en un elemento que concluía formalmente a la obra y evidenciaba su limitación. En este sentido, los rascacielos del segundo período siguieron esta línea, aunque recurrieron a la estilización.

Los mejores ejemplos del tercer período también transitan por este camino que es el mismo que proponen desde Europa Gropius y Meyer en su presentación al concurso del Chicago Tribune y es el mismo, aunque disparatado, que propone Loos con su columna-rascacielos presentada en el mismo concurso. Frank Lloyd Wright también es de la partida y contribuye con un ejemplo brillante: la Torre de Laboratorios para la Johnson Wax (1947), en Racine; desarrollando la idea que él mismo, verdadero discípulo de Sullivan, planteó en 1938, refiriéndose al proyecto de St. Mark's-in-the-Bouwerie: "Este rascacielos concebido para elevarse libremente en un parque urbano y por lo tanto adecuado para su ocupación humana, es casi tan orgánico como pueden hacerlo el acero en tensión y el homigón en compresión, repitiendo para la construcción en altura lo que el acero fabricado por Lidgerwood hizo para las grandes embarcaciones. El barco tiene su quilla, este edificio tiene su médula de hormigón...



E. Saarinen hizo para la C. B. S. un rascacielos sin basamento.

es el desarrollo lógico de la idea del edificio alto correspondiente a la época del vidrio y del acero, de la misma manera que la ingeniería lógica lo es del puente de Brooklyn o de un trasatlántico".²⁵

Esta idea escultórica del edificio está presente en todas las obras de Wright y sus rascacielos no son una excepción. Su prédica va a influir, conciente o inconciente, sobre todos los arquitectos contemporáneos: "la primera expresión de una estructura de mástil, como un tronco de árbol, estaba en el proyecto de St. Marks en 1929. Ciertamente el rascacielos era el producto de la tecnología moderna; pero no sería útil si aumentase la congestión, lo que hará, a menos que pueda elevarse libremente en la pradera. Había uno, concebido como un objeto destacado de Broad Acre City, de tal modo que los habitantes de la ciudad no se sintieran perdidos en la pradera, y la torre del laboratorio de Johnson es otro caso. Era una idea que tuvo que esperar más de treinta años para su total realización. Actualmente está siendo construida por Harold C. Price en Bartlesville, Okla".²⁶

Efectivamente, la Torre Price es el mejor ejemplo de la concepción de forma finita

res... ;hipotético



referida al rascacielos. Con la excepción de Mies van der Rohe, los arquitectos europeos se alinean detrás de estos conceptos. Con formas estrictamente geométricas Le Corbusier ha hecho sus propuestas en esta misma línea (ver su Plan Voisin para París).

UN ESTILO EUROPEO Y EL CASO ARGENTINO

En 1948, cuando Perret construyó el primer rascacielos europeo en Amiens, se inició lo que parecería ser una tendencia europea hacia el rascacielos.

No es por casualidad que los ejemplos contemporáneos correspondientes a esta tendencia, como los ya citados de Wright, han sido concebidos con estructuras de hormigón armado, material que por sí mismo propone una continuidad estructural limitada dentro de una unidad y no sugiere el agregado de partes elementales como lo hace el acero laminado.

El ejemplo más brillante de esta relación estructura-forma finita es el rascacielos Pirelli, en Milán, que es la culminación de la búsqueda formal de Gio Ponti aplicada anteriormente a temas diversos: una casa familiar, un edificio de oficinas, etcétera, cuyo resultado es una solución en la cual las paredes convergentes no llegan a tocarse, sino que dejan entre sí un espacio que limita, con su vacío sombreado, al conjunto. Igual salto separa al techo, que se convierte en una cornisa, del cuerpo del edificio, evidenciándose así claramente la decisión de cerrar la forma. Aunque la solución tecnológica general y en particular la estructural, es brillante y está armónicamente integrada y evidenciada en el resultado final, la forma fue concebida a priori de toda otra consideración.²⁷

Con igual preocupación y propósito formales otro rascacielos milanés consiguió un resultado más dudoso. Buscando una integración urbanística e histórica con la ciudad, el estudio de Banfi, Belgiojoso, Persutti, Rogers (BBPR) proyectó en 1957 la Torre Ve-

Códigos municipales y uniones obreras detuvieron el desarrollo de los muros-cortina

lazca. Aquí se da, más claramente que en el Pirelli, un ejemplo de forma finita, acabada, irreplicable y por lo tanto única, donde el hormigón ha sido utilizado con propósitos expresivos de *predicación* formal y estructural.

En nuestro país, las torres construidas antes de la segunda guerra mundial, adoptaron esta posición estética: la ecléctica Torre Bencich, de muy baja calidad arquitectónica; ya el superecléctico y casi fantástico edificio Barolo de Mario Palanti y los modernos edificios Safico na 3/34— y Cavanagh —ver na 4/36—. A los que hay que agregar, ya en la posguerra el edificio República (1960-64) de Sánchez Elía, Peralta Ramos y Agostini —ver na 425—; el edificio para Fiat-Concord; el Palacio de Justicia de Jujuy (1964) de la Dirección Provincial de Arquitectura y la Torre del Hotel Municipal de Olavarría (en construcción) de Berretta, Ellis, Boullón y Bustillo.

Pero la forma finita, no es sólo privativa de los rascacielos con estructura de hormigón armado, algunos, aunque devotos de la serie del *curtain wall*, se han resuelto con este criterio; tal es el caso del rascacielos Phoenix-Rheinrohr, en Dusseldorf (1957-60, arquitectos Helmut Hentrich y Herbert Petschnigg), en el que cada cuerpo ha sido resuelto independientemente como los característicos prismas sin fin de la escuela miesiana pero cuyo agrupamiento le da al resultado final características de forma finita. Favorecido por una excepcional ubicación, es quizá la mejor solución europea de prisma de cristal con unicidad formal final. Igual intento, aunque menos logrado, es el rascacielos proyectado para la SAS, en Copenhagen, por Arne Jacobsen (1959).

ENTRE PIEL DE VIDRIO Y RIQUEZA SENSORIAL

En Estados Unidos, se recoge la tradición Richardson-Sullivan-ecléctico-Hood que apuntaba en este sentido. Walter Gropius y Pietro Belluschi han sido los asesores

del gigantesco y pésimo edificio PAN-AM, el más grande del mundo, entroncándose en la misma tradición que es también continuada por Eero Saarinen en su proyecto para la C.B.S.

“Saarinen quería que fuera el *rascacielos más simple de Nueva York*. Característico de este último período, Saarinen adoptó un partido estructural de hormigón para C.B.S.; estaba resuelto a renunciar a la piel y huesos, idioma que estaba llenando a Nueva York con edificios de cristal, la mayoría de ellos tan malos como bueno es el Seagram's. Más que como un volumen transparente, aunque su interior es un vacío estructural excepto los pisos y el corazón de servicios, concibió al C.B.S. como una masa: un fuste sólido encerrado por columnas triangulares muy cercanas entre sí, de granito oscuro²⁸.”

Por estas mismas razones, por su masividad, no se cumplen en el C.B.S. las condiciones que permiten ese *disparo al cielo* que en otra parte de su libro le atribuye exaltadamente Allan Temko. Por el contrario, el edificio se afirma sobre el suelo y se destaca como un volumen pesado y concluido. La manera con que Saarinen afrontó el problema del rascacielos, abandonando la geometría prolija y pulida del Centro de Investigaciones de la General Motors; es un síntoma más de un cambio general que se está operando en la arquitectura contemporánea, con la aparición de la forma escultórica y sensorialmente rica como un arma de reacción contra la estética geometrizable y abstracta del racionalismo europeo del treinta.

El camino escultórico se desarrolla hasta extremos tales que se transforma casi en arquitectura fantástica y la tendencia a despojar al rascacielos de sus formas prismáticas lleva a resolverlo con formas complicadas, como pudo verse en muchos trabajos presentados en el concurso Internacional Peugeot —ver na 391—, donde se postularon formas inéditas²⁹.

Sin haberse presentado al

concurso Peugeot, pero concebido para él, el proyecto de Testa, Sánchez Elía, Peralta Ramos y Agostini fue uno de los más importantes intentos *escultóricos*; como lo es también el proyecto de Luigi Morretti para un complejo residencial en Génova-Nervi. Wright ha intentado con su profética propuesta del Edificio de la Milla (mil seiscientos metros de altura) dar una nueva imagen al rascacielos. Pero hasta ahora esta nueva imagen, cuanto más se aleja de la caja de cristal, más parece asociarse con las visiones de Sant'Elía o con las inspiradas historietas de ciencia-ficción.

La segunda corriente, la más exitosa y la menos rica, tiene su punto de partida en los proyectos europeos de Mies van der Rohe los que fueron concebidos en 1921 como rascacielos ideales. Mies llamó a su arquitectura de *piel y huesos* y, de acuerdo con una vieja tradición germana, cargó a los materiales y a las formas con una función simbólica: “los rascacielos revelan su audaz organización estructural

mientras están en construcción”; y de allí deduce la necesidad de recubrir la estructura con una piel transparente. Mies van der Rohe expresa también principios de orden general: “funcionalidad, economía, máximo efecto con mínimos medios. El edificio de oficinas es la casa del trabajo, la organización, la nitidez, la economía”, los que son, en resumen, una versión intelectual y abstracta de los empíricos planteos de los pioneros de Chicago: “en los rascacielos deben estar los ideales de la moderna vida de negocios; simplicidad, estabilidad, aliento, dignidad... por su proporción y por su masa ellos deben resultar en un amplio sentido elemental en la idea de las grandes, estables y conservadoras fuerzas de la civilización moderna³⁰.”

Los ideales de Mies sólo fueron llevados a cabo mucho tiempo después y fuera de Europa.

OBRA E IMPULSO DE MIES VAN DER ROHE

En 1948, la piel de cristal preconizada por Mies y de la cual hay ejemplos en la primera época del hierro y del acero en Europa en exposiciones y en estaciones ferroviarias, y en Estados Unidos en algunos edificios de oficinas; vuelve al campo arquitectónico como un lenguaje nuevo en la obra de Pietro Belluschi en Portland: el Equitable Savings Building, uno de los primeros ejemplos del uso del *curtain wall* de aluminio.

En 1950, Harrison³¹, al frente de un equipo internacional y sobre una desvirtuada y repudiada idea de Le Corbusier, construye el secretariado de la UN, cuyas dos caras laterales están cubiertas por ininterrumpidas superficies de cristal. Hasta entonces, los códigos municipales y las uniones obreras habían detenido el desarrollo de los muros-cortina al oponerse al uso de los elementos completamente prefabricados.

Pero a partir de la segunda guerra mundial su uso fue permitido y la idea de Mies se expresa completamente en 1953 cuando en Nueva York



Quando Corrientes era angosta ya habían construido el Safico.

Hasta la segunda guerra mundial, al oponerse al uso de elementos prefabricados

se levanta el Lever House, proyectado en la oficina de Skidmore, Owings y Merrill por Gordon Bunshaft, gran admirador de Mies: "Gordon Bunshaft considera a Mies van der Rohe uno de los grandes arquitectos vivientes... Aunque es alemán de nacimiento —dice— sus recientes edificios representan la verdadera gran arquitectura urbana de nuestro país. En contraste con el uso foráneo del hormigón armado, nosotros (los norteamericanos) empleamos el entramado de acero como sistema estructural básico en la mayoría de nuestros edificios urbanos. La obra de Mies van der Rohe expresa con verdad ese hecho ³².

Gracias a su abstracto simbolismo tecnológico, la imagen de Mies van der Rohe ha tenido una gran difusión. Hasta la aparición de los nuevos edificios con estructura de hormigón en los Estados Unidos, esta imagen parecía ser inatacable. En los últimos años, los arquitectos y la crítica han develado los errores de la asociación de la vanguardia tecnológica con este tipo de edificio y la mitología que se escondía detrás de la pregonada audacia técnica de los mismos ³³.

Así, se han puesto en duda las ventajas de las fachadas idénticas sin atender a la orientación, las dificultades de la regulación de la luz y del calor y la necesidad, establecida por Henry Wright, de la provisión de una tonelada adicional de aire acondicionado por cada cien pies cuadrados de cristal asolado orientado desfavorablemente.

Utilizando el esqueleto de acero y el *curtain wall* el propio Mies tuvo oportunidad de realizar su idea: en 1951-57 en las dos torres apareadas del 860 Lake Shore Drive, en Chicago; en 1957, también en Chicago, en los departamentos de Commonwealth Promenade y los de Esplanade Apartments. En 1958, con casi treinta años de retraso Mies pudo proyectar su edificio de oficinas en altura, en el 365 Park Avenue, el edificio Seagram, realizado junto con Phillip Johnson. En este gi-

gante de ciento doce metros de altura, la tesis de la forma geométrica llega a su máxima expresión. El edificio es un paralelepípedo recto, estriado verticalmente y recubierto por la más cara de las *curtain wall*.

La repetición de elementos modulares, la abstracción geométrica de cada parte parecen, a primera vista, hablarnos de un mundo tecnológico, abstracto y mecanizado: "la apariencia superficial en la cual se encarna este adelanto (*curtain wall*) ha facilitado la aceptación visual de una fachada en grilla, repetitiva, sin fin" ³⁴.

Pero en el Seagram Mies ya no busca transparencia y ligereza, las que tan acertadamente logró Bunshaft en el Lever, ahora el edificio es macizo, casi opaco, debido al color oscuro de sus vidrios que tienden a confundirse con el bronce de la carpintería ³⁵.

Con su habitual maestría Mies desarrolla a fondo el legado de composición geométrica clasicista que recibiera, a través de Schinkel, del racionalismo europeo, del neoclasicismo del siglo diecinueve.

El auge del estilo de Mies cubre los últimos años de la historia de los rascacielos; grandes firmas como S. O. M., quienes abrieron el fuego con el Lever, continuaron con esta línea: Inland Steel Co. (1954) en Chicago; Union Carbide (1957-60), Pepsi-Cola Headquarters (1958-60) y el colosal Chase Manhattan Bank (1963) en Nueva York. También Harrison y Abramovitz, quienes deslizaron, en el edificio Alcoa (1953) en Pittsburgh, al concepto de *curtain wall* de la inevitable pared de cristal, realizando la mejor solución tecnológica de cerramiento exterior prefabricado, siguen actualmente la línea geométrica: 525 William Penn Place, en Pittsburg (1962) y Corning Glass (1959), en Nueva York. El éxito de Mies ha vuelto al lugar de origen al rascacielos de cristal. En Europa, los rascacielos tienden a calcarse de los paralelepípedos norteamericanos: en Inglaterra; Castrol House, 1952,

de Gollins, Melvin, Ward y asociados; Shorn House, 1953, de Sir Basil Spence; New Ocean House y Royex House de Seifert y asociados; en Alemania, el excelente edificio Mannesman en Dusseldorf de Schneider-Esleben; en Italia, el edificio Galfa (1960) de Melchiorre Bega, el conjunto del E. U. R. de Cafieri y Lignini.

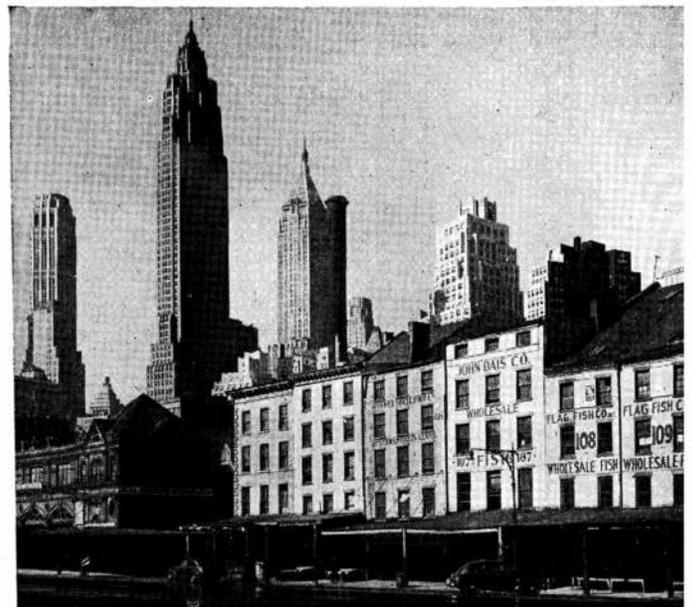
El movimiento es mundial; hay rascacielos de ese tipo en América Latina: el Avenida Central (1961) de Henrique Midlin, en Río de Janeiro; los edificios Florida (1962) de Bonta y Súcari y el Brunetta (1961-65) de Fracchia y Panoff, en Buenos Aires. Estos dos últimos representan en nuestro país a la línea Mies, aunque el Brunetta es una realización más completa y ambiciosa. Por otra parte son, junto con los citados Fiat-Concord, República y el Palacio de la Justicia, en Jujuy, los únicos rascacielos destinados a alojar oficinas en nuestro país, donde el resto de los edificios en altura están dedicados al alojamiento de viviendas sin que ninguno de ellos —y hay muchos en Buenos Aires, Córdoba, Mendoza y Mar del Plata— haya seguido el camino de los departamentos del 860 Lake Shore Drive. Entretanto, entre el éxito de

las costosas cajas de cristal y el intento de las no menos costosas soluciones de hormigón armado, el rascacielos contemporáneo busca su imagen.

Por una parte, la concentración de equipo y de trabajo que proporcionan los rascacielos es una necesidad universal actual; por otra parte, la solución a esa necesidad no puede adaptarse sin más ni más de ejemplos realizados en medio de economías de abundancia. Brasilia puede servir como experiencia.

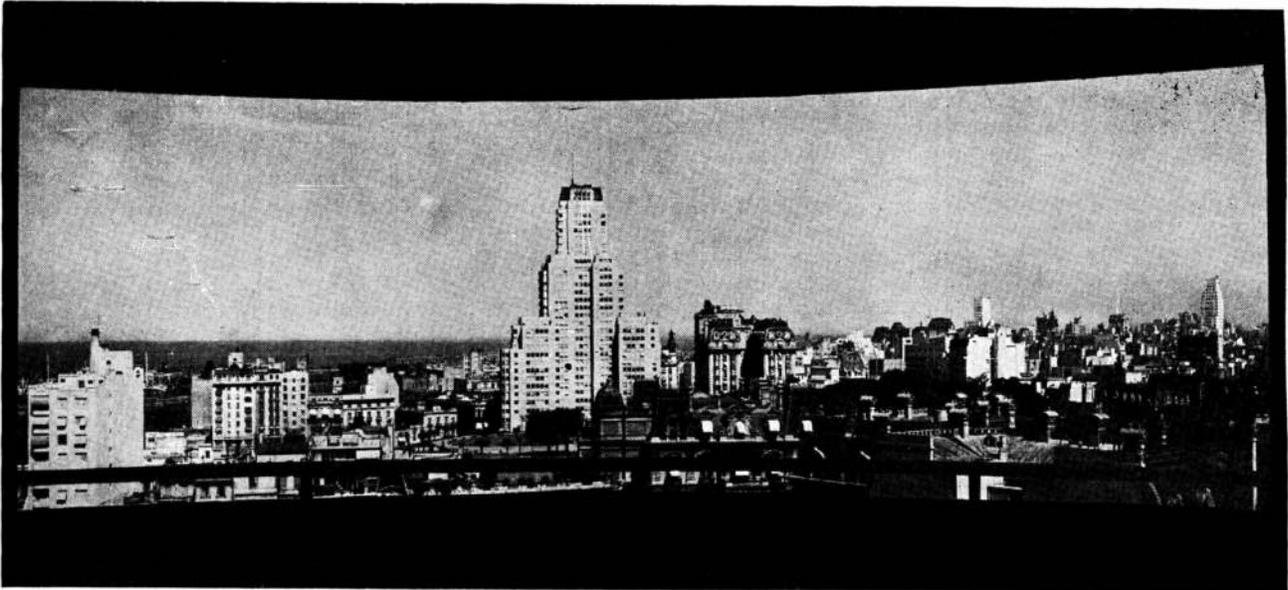
En los próximos años el fenómeno de los rascacielos experimentará nuevos cambios; aparte de las tendencias señaladas se perfila una nueva posibilidad: la integración del rascacielos en un todo urbano, donde perderá la singularidad para confundirse con la ciudad misma, como ocurre en el Plan de Tokio de Kenzo Tange.

Agrupados unos junto al otro como en Manhattan o confundidos en el metabolismo de la ciudad, el destino de los rascacielos, como lo previeron Sullivan, Le Corbusier y Frank Lloyd Wright está ligado al destino de las ciudades modernas a las que ya han aportado el más dramático cambio de paisaje que se haya producido en ellas desde el siglo dieciocho. •



Desde sus viejos muelles, el bajo Manhattan fue viendo, con asombro, cómo crecían las nuevas torres en la década del veinte.

En 1929 ya había en USA 377 edificios de más de 20 pisos; 188 eran de New York



El Cavanagh puso a Buenos Aires a la cabeza del desarrollo edilicio sudamericano. La foto fue tomada en su época: 1935.

NOTAS

1. Henry Russell Hitchcock: *European Skyscrapers*, en Zodiac 9, enero de 1962.
2. Mario J. Buschiazzo: *De la cabaña al rascacielos*, Emecé, Buenos Aires, 1952.
3. Shultz y Simmons: *Offices in the sky*, The New Bob-Merrill Co. Indianápolis, 1959.
4. Henry-Russell Hightcock: *Architecture, XIX y XX centuries*, Penguin Books, England-USA, Australia, 1958.
5. J. Burchard y A. Bushbroun: *La arquitectura en los Estados Unidos*, Letras S.A., México 1963.
6. David B. Carlson: *The low cost of fine buildings*, *Architectural Forum*, Volumen 114, número 6, junio de 1961.
7. Carlson, oc.
8. Reyner Banham: *Pirelli building, Milan*, *Architectural Review*, volumen 121, número 761, mayo 1961.
9. Daniel Hudson Burnham nació en 1846 en Henderson, Nueva York; murió en Heidelberg en 1912. Entre 1873 y 1891 estuvo asociado con Root. Su oficina diseñó, el Reliance Building en Chicago (1889-91), considerado un ejemplo clásico de las primeras estructuras en acero. Luego de la muerte de Root, la firma, a la que se había agregado el planeamiento de la Feria Mundial Colombiana (Chicago, 1893), realizó proyectos de centros cívicos y edificios académicamente eclécticos. John Wellborn Root nació en Lumkin en 1850 y murió en Chicago en 1891.
10. Esta postulación estrictamente funcional parece natural en un país de pioneros y casi sin tradición. En 1852, Horatio Greenough la había anunciado en el campo de la estética. A fines del siglo diecinueve, Louis Sullivan (arquitecto de Aldis) la va a exponer con lucidez relacionándola con la arquitectura y ya en siglo veinte va a ser la base doctrinaria de los funcionalistas europeos, de los cuales Mies van der Rohe va a ser el más decidido admirador de los rascacielos.
11. Schultz y Simons, oc.
12. Citado por Phillip Johnson: *Mies van der Rohe*, Museo de Arte Moderno, Nueva York, 1952. Hay edición en castellano de editorial Infinito, Buenos Aires.
13. William Le Baron Jenney nació en Fairhaven, Massachusetts, en 1832; murió en Los Angeles en 1907. Estudió en París y fue el primero en introducir el uso del esqueleto estructural de acero en edificios altos, basándose, según dice una anécdota, en la inspiración que le sugirió una jaula de pájaros.
14. Dankmar Adler nació en Weimar, Alemania, en 1844; murió en Chicago en 1900. En 1879 Sullivan ingresó en su estudio al que se asoció en 1881. Esta asociación duró hasta 1895, siendo Adler el organizador y promotor y Sullivan el diseñador de los edificios encargados a la firma. Louis Henry Sullivan nació en Boston en 1856; murió en Chicago en 1924. Cursó estudios en el Instituto Tecnológico de Chicago y trabajó en Filadelfia en el estudio de Frank Furness. Estudió luego en la Ecole des Beaux-Arts de París y en 1875 se radicó en Chicago. Asociado con Adler produjo sus mejores obras: el auditorio de Chicago (1886-1889); Wainwright, en San Luis (1891); Guarantee, en Buffalo (1894); Carson, Pirie y Scott, en Chicago (1899). Luego de su separación de Adler, Sullivan solo realizó obras de menor volumen aunque de gran calidad arquitectónica. Frank Lloyd Wright trabajó con él y lo consideró siempre su maestro. Sullivan murió olvidado y pobre. Dejó su pensamiento escrito en *Charlas de kindergarten* (1901) y en *Autobiografía de una idea* (1922-1923). de ambas obras hay edición en castellano.
15. John Gloag y Derek Bridge-water: *A history of cast iron in architecture*, London, 1948. Siegfried Giedion: *Space, time and architecture*, Cambridge University Press, 1948. Hay edición en castellano.
16. Timoshenko: *History of strength of materials*, Mac Graw-Hill, New York, 1953.
17. Montgomery Schuler: *Skyscrapers: rationalistic architecture*, publicado en 1909, recopilado en *American architecture and others writings*, Harvard, University Press, Cambridge 1961.
18. En 1873, Richard Morris Hunt construyó el Tribune de nueve pisos y de setenta y ocho metros de altura; en el mismo año, George B. Post levantó el Western Union de diez pisos y setenta y nueve metros.
19. Citado por Burchard y Bush-Brown, oc.
20. Lewis Mumford: *The Brown Decades*. Dover Publications, New York 1955. Hay edición en castellano, editorial Infinito.
21. William Alex: *The skyscraper: U.S.A.*, en Perspectives 8, verano de 1954.
22. Luis V. Migone: *Las ciudades de los Estados Unidos*, El Ateneo, Buenos Aires, editado en 1945.
23. Weismann: *Group practice*, en *The architectural review*, CXIX 1953. Mario J. Buschiazzo: *S. O. M.*, Instituto de arte americano, Buenos Aires 1962.
24. James M. Fitch: *Architecture and the esthetics of plenty*, Columbia University Press, New York 1961.
25. Frank Lloyd Wright: *St. Mark's-in-the-Bowverie*, en *Architectural Forum*, 1938.
26. Frank Lloyd Wright: *On the Price tower*, New York Times, 1953.
27. Rayner Banham, oc.
28. Allan Temko: *Eero Saarinen*, G. Brazillier, New York 1962.
29. Ver Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos 51-52, Buenos Aires, abril-mayo 1963, ver na 391.
30. John W. Root, citado por Lewis Mumford en *The Brown Decades*.
31. Harrison, Wallace Kirkman nació en Worcester, Massachusetts, en 1895. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de París. Trabajó en el equipo de Rockefeller Center y ha estado asociado con Hood, con Fouilhoux y con Max Abramovitz; junto con quien es titular de una de las mayores firmas arquitectónicas de los Estados Unidos.
30. Gordon Bunschaft, citado por Ian McCallum en *Architecture U.S.A.*, Architectural Press, London 1959.
33. James Marston Fitch, oc.
34. Ian McCallum, oc.
35. William H. Jordy: *Seagram's assesed*, *Architectural review*, volumen 127, número 743, diciembre 1958.



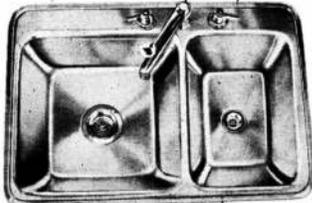
NUEVOS MODELOS
DE LA MAS COMPLETA LINEA
DE PILETAS DE ACERO INOXIDABLE
augusta®

LINEA CLASICA

Diseño cuadrangular amplitud máxima 40x40 cms. ángulos rectos, funcionales.



MOD. 401



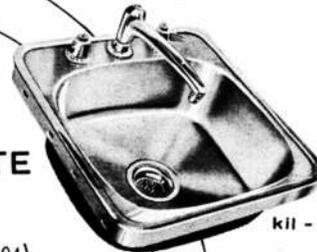
MOD. 402



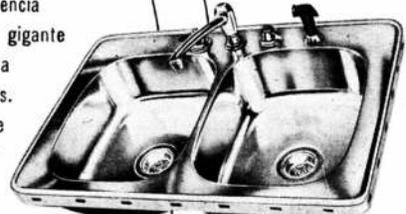
MOD. 403

LINEA AMERICANA

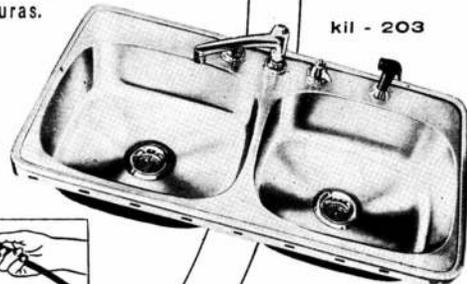
Fabricada con licencia de KIL-Canadá.
Diseño ovalado, medidas interiores 42x37 cms. ángulos de suaves curvas.



kil - 101



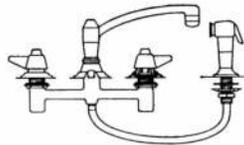
kil - 203



kil - 204

augusta®
PILETAS DE ACERO
INOXIDABLE
CALIDAD ROTUNDAMENTE
SUPERIOR

- Acero inoxidable importado de superior calidad (304).
- Prolijo pulido "mate" inalterable. ● Segura resistencia a la corrosión. ● Protección antiacústica. ● Sopapa gigante de "90 mm", que permite rápido lavado y la aplicación directa de desintegradores de residuos.
- Amplia profundidad y ángulos suaves que facilitan la tarea e higiene. ● Pestaña de 7 cms. para aplicación directa del juego de llaves con pico mezclador y rociador, evitando filtraciones y salpicaduras.



Juego de llaves, modelo americano.
Pico mezclador con corta-chorro y rociador. Broncería cromada de 1ra.

Mesaplast

VIAMONTE 967 - CAPITAL FEDERAL



**ACERO
SIMA S.A.I.C.
ELABORA
EL ACERO MAS
EL ACERO MAS
PERFECTO
rippeTOR 66**

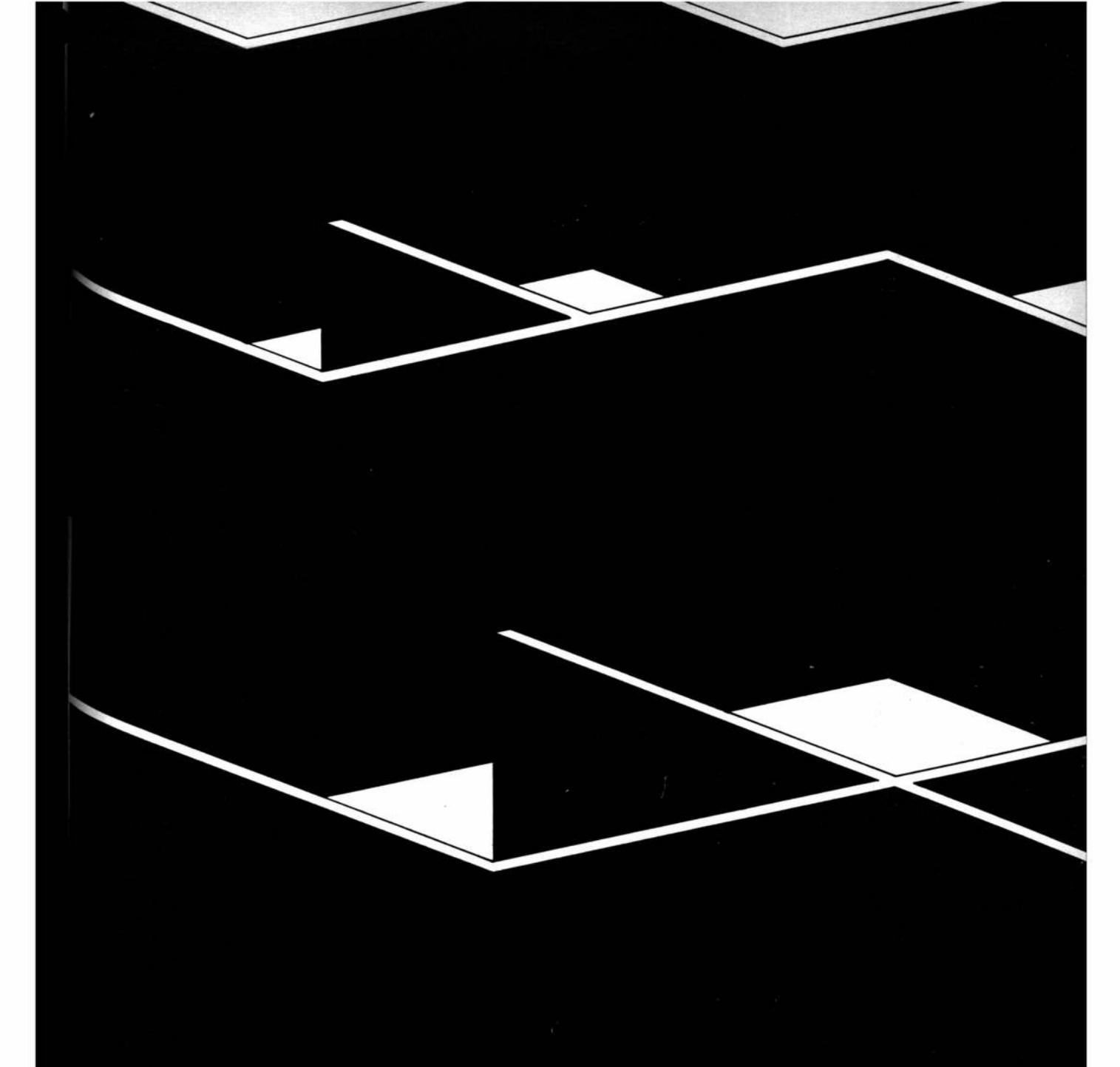
El acero rippeTOR 66 tiene una perfección nunca alcanzada hasta ahora porque se ha logrado asegurar que cada barra que sale de nuestra fábrica, sea controlada individualmente con un sistema industrial que garantiza un límite de fluencia de más de 6200 kg./cm². • Ese sistema es único en el mundo y da una seguridad total de la uniformidad de nuestro producto, eliminando las oscilaciones de calidad en que se puede incurrir por las diferencias de las coladas. • Con este nuevo avance, que le permiten sus permanentes estudios, ACERO SIMA S.A. brinda un mayor perfeccionamiento en el ramo del hormigón armado, el que no solamente representa una nueva economía de material, sino una seguridad adicional para la estructura.

ACERO SIMA

Sociedad Anónima
Industrial y Comercial

Defensa 113 Piso 7° Buenos Aires • Teléfonos: 33 - 2013 al 2017





En el Edificio Brunetta nuestros tabiques modulares

LINEA C

En los pisos 28 y 29 hemos instalado, para la firma Alitalia, los tabiques modulares Línea C Modelo T, de aluminio.

En tabiques y muebles modulares para oficinas fabricamos una extensa variedad de tipos y modelos que cubren todas las necesidades de una oficina moderna.

Nuestros modelos pueden adaptarse al sentido estético del proyectista.

Costanzo y Carmona s.a.

Una empresa instalando empresas.

Lavalle 375

Adm.: Paraná 552 T.E. 45-8947/8954, 40-6644
Buenos Aires

Fábrica:
Fray M. Esquiú 2545 T.E. 740-3432 Munro



Arquitectos: Nicolás Pantoff y Fernando Fracchia. **Ubicación:** Santa Fe, Suipacha y Sargento Cabral, Buenos Aires. **Superficie cubierta:** 29.800 metros cuadrados. **Superficie del terreno:** 1.100 metros cuadrados. **Fecha de terminación:** estimada en diciembre de 1965.

El terreno es aproximadamente rectangular con una especie de apéndice sobre Santa Fe que determinó una diferenciación de las funciones en vertical. Sobre el apéndice se construyó una pequeña torre para viviendas y el resto se empleó en la gran torre de oficinas con treinta y dos pisos.

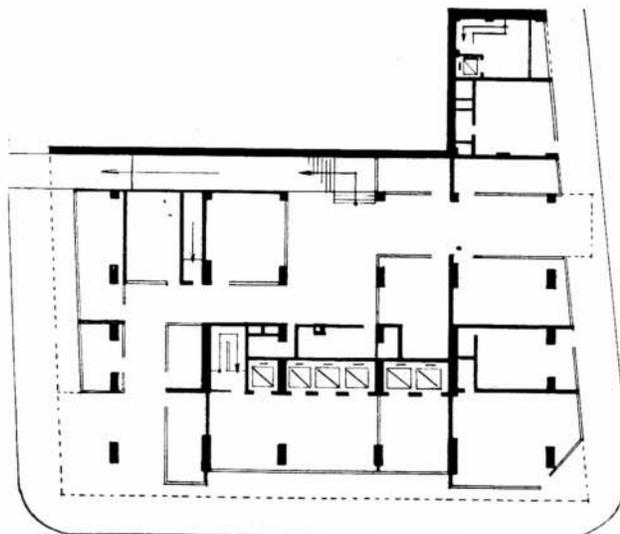
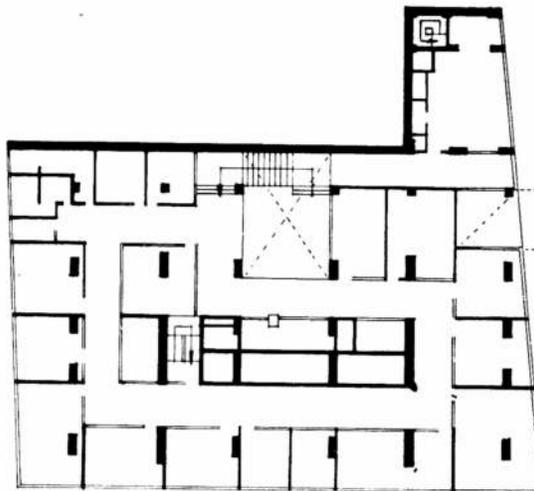
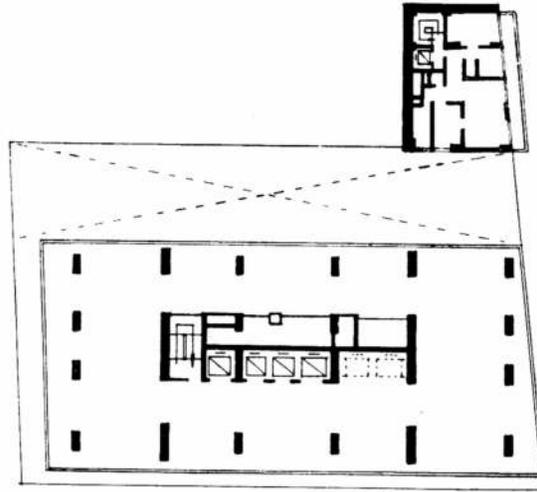
Tres subsuelos a planta entera tienen garage (con entrada por Sargento Cabral) con capacidad para treinta y cinco autos cada uno; el primer subsuelo tiene depósitos de la galería comercial, que ocupa planta baja y primer piso. En estos niveles el sector de la torrecilla de viviendas contiene instalaciones generales y plantas térmica y acondicionadora. Los pisos segundo y tercero tienen cada uno 1.100 metros cuadrados y el cuarto, piso de transición, tiene 585 metros de oficinas. La planta tipo de la gran torre va del 5º al 31º con 605 metros cuadrados de oficinas. El 32º tiene 510 de instalaciones generales.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

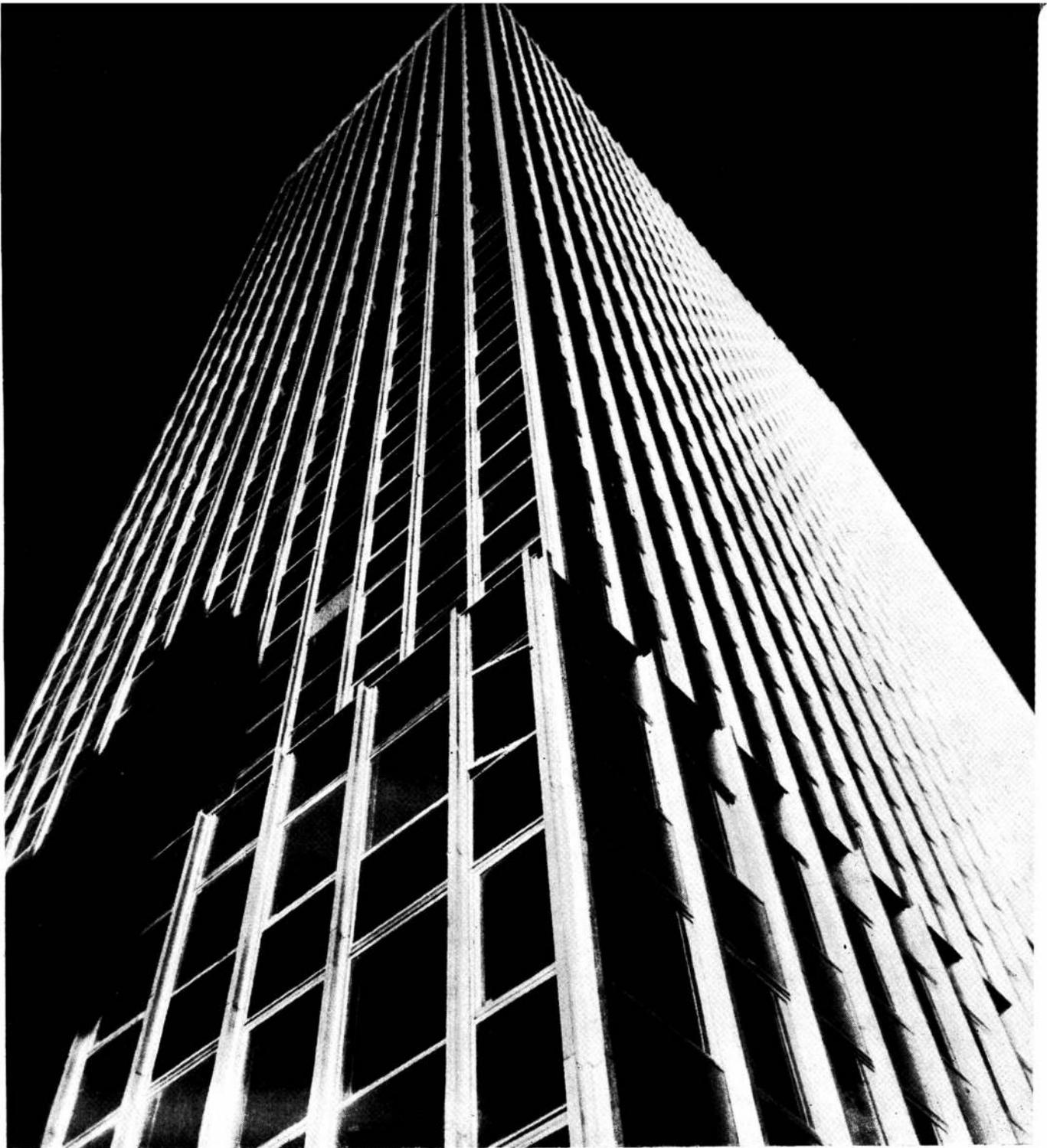
Los elementos mecánicos y de servicio se agrupan en un núcleo central (sanitarios, circulaciones verticales, kitchenettes, vestuarios, incinerador, correspondencia, reserva de agua, aire acondicionado). Hay ascensores de 330 y de 210 metros por segundo.

TERMINACIONES Y ESTRUCTURA

El núcleo central que agrupa los servicios actúa, con su forma doble T como columna portante asimilando en su desarrollo dos muros de viento. La terminación es *Curtain Wall* de aluminio con cristales semitemplados azules, lana mineral y cierre interior con elementos prefabricados.



Arriba, planta tipo. Al centro, primer piso. Abajo, planta baja. Escala 1:500.



Arquitectos: Bonta y Súcari.
Ubicación: Florida y Paraguay, Buenos Aires. **Superficie cubierta:** 16.000 metros cuadrados. **Superficie del terreno:** 410 metros cuadrados. **Fecha de terminación:** noviembre de 1964.

Se trataba de proveer galerías comerciales y oficinas de categoría. El basamento (dos subsuelos, planta baja y dos primeras plantas) ocupa todo el terreno. Las plantas (30) de la torre tienen 410 metros cuadrados. En el segundo subsuelo se ubicaron las instalaciones auxiliares y un depósito general. Los cuatro pisos siguientes son ocupados por galería comercial.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

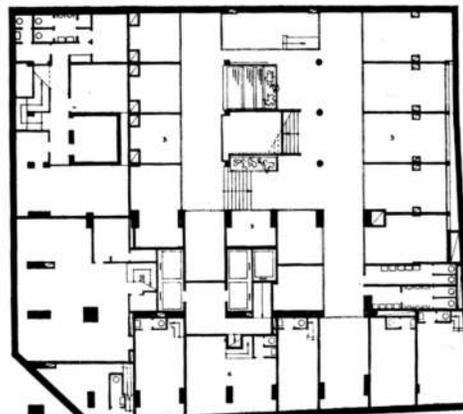
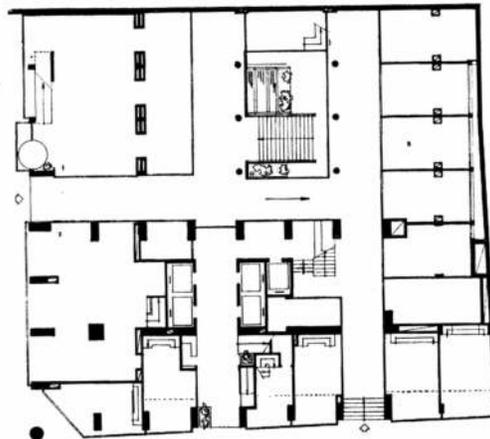
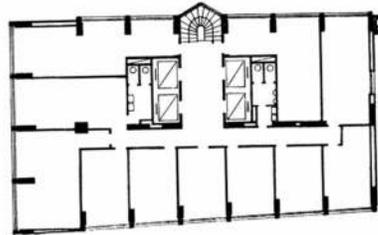
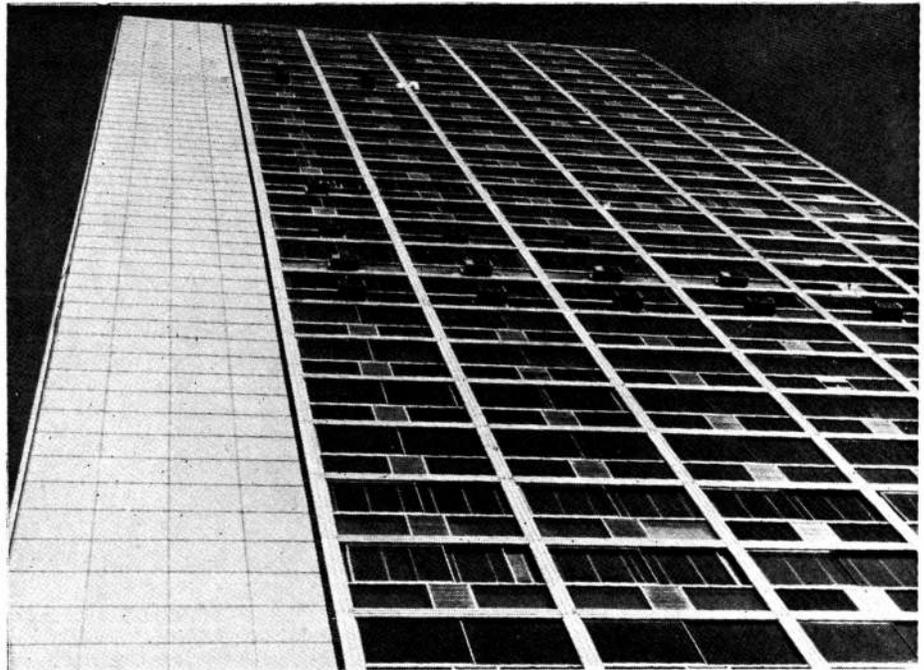
En el segundo subsuelo hay tanques, calderas, bombeo, subestación transformadora, tableros eléctricos, medidores y un depósito general. En la torre hay calefacción por cielorraso radiante con chapa acústica con una canalización especial para uniformar la vista exterior de la iluminación. En la galería comercial se adoptó el sistema de calefacción por aire caliente y ventilación por conductos. Los tanques de agua son dos (en los pisos 15º y 30º) para evitar excesivas presiones.

ESTRUCTURA

Las solicitaciones determinadas por los efectos superpuestos (carga vertical y empuje horizontal debido al viento) fueron absorbidas por una estructura aporticada que permitió la más amplia elasticidad en el aprovechamiento de los pisos. Las fundaciones fueron resueltas con un sistema continuo de bóvedas invertidas con reacciones absorbidas por vigas continuas tomándose en cuenta la envolvente de los distintos estados de carga. Para el cálculo se usó el sistema de las rotaciones tratándose de una estructura con nudos desplazables horizontalmente.

TERMINACIONES

La fachada es integral de aluminio —*curtain wall*— según normas y técnicas norteamericanas con cristales atérmicos cuya ligera coloración se destaca en el juego metálico.



Arriba, planta tipo. Al centro, planta baja. Abajo, subsuelo. 1, dependencias del Banco Popular Argentino; 2, sucursal de A. Franco; 3, locales comerciales de la galería; 4, depósitos. Escala 1:500.





Supervisión general: ingenieros José Bernardis y Aldo Calzá. **Jefe de proyecto:** arquitecto Luis Lanari. **Asistentes de proyecto:** arquitectos Alberto Berga y Jorge Peetrúgaro. **Asesor de estructuras,** ingeniero Domingo Bertero. **Asesor de instalaciones,** Juan Abbiate. **Asesores generales:** Estudio Amaya, Devoto, Lanusse y Pieres. **Paisajista:** arquitecto Pradial Gutiérrez. **Ubicación:** Avenida 9 de Julio y Viamonte. **Superficie cubierta:** 18.000 metros cuadrados. **Superficie del terreno:** 1080 metros cuadrados. **Fecha de terminación:** noviembre de 1964.

Se proyectaron tres subsuelos y veintiún pisos. Los primeros tres pisos se desarrollan sobre un frente de 60,15 y los restantes sobre 54. También el lado es menor. Desde el tercer subsuelo sobre la planta baja cada planta tiene 1.100 metros cuadrados. El entrepiso, 394; y los pisos primero y segundo tienen 970 y del tercero al 19º tienen 637 metros cuadrados. En el vigésimo hay 637 metros cuadrados de instalaciones generales. En el tercer subsuelo hay instalaciones generales y en los otros dos, garage; en planta baja, salones exposición; en el segundo, comedor y cocina y en los demás, oficinas.

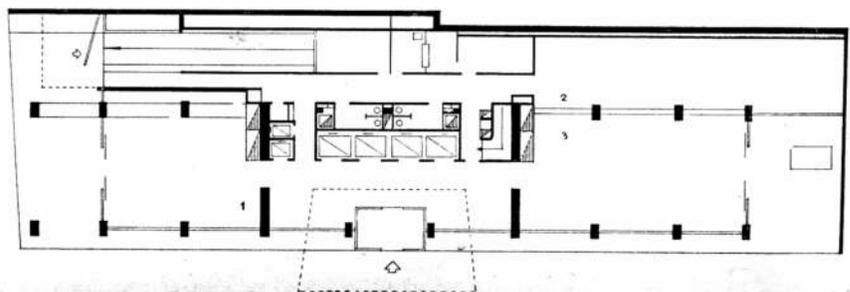
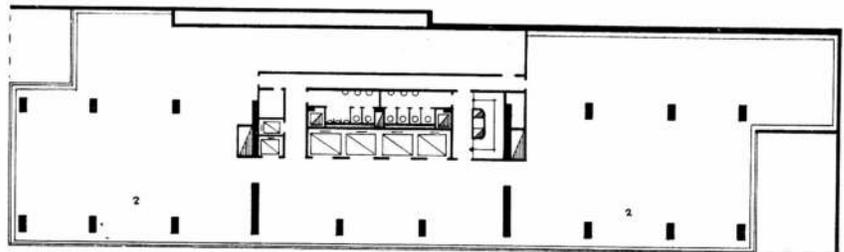
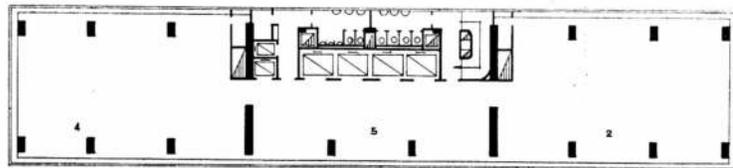
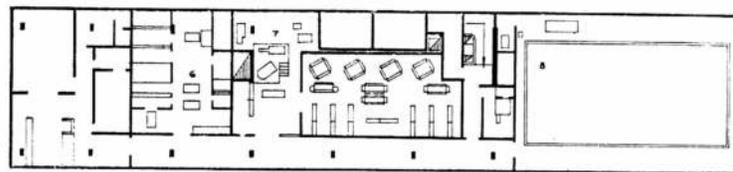
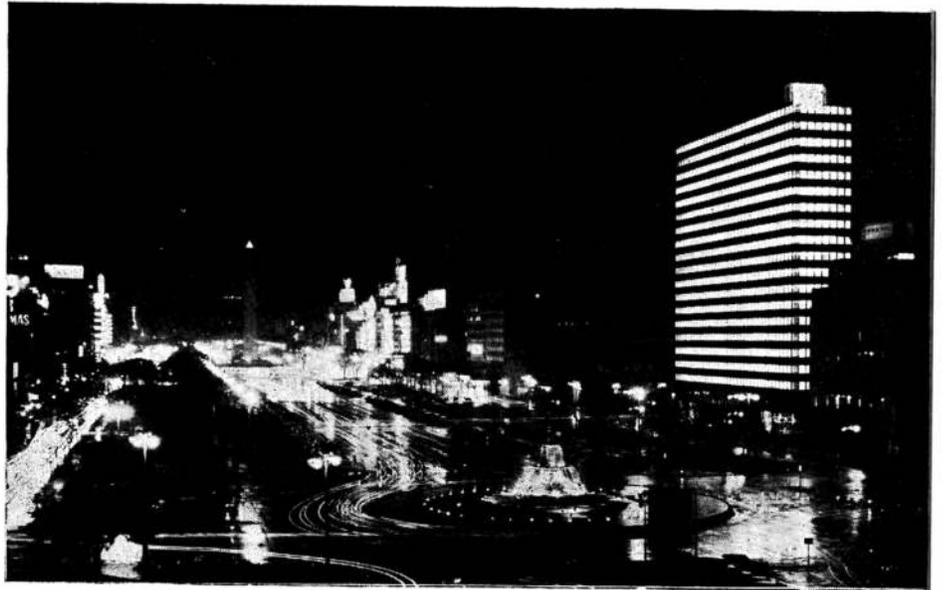
INSTALACIONES Y SERVICIOS

Hay acondicionamiento de aire sistema Weather Master (Carrier) con dos centrales de filtraje y humectación (pisos 20º y tercer subsuelo). Hay central térmica en el tercer subsuelo con tres calderas para vapor. Tanques de combustible bajo la acera frontal. Hay instalación contra incendio. El agua está en dos tanques de cemento armado en el vigésimo piso. Hay cuatro ascensores de 210 metros por segundo, otro de carga y uno privado.

ESTRUCTURA

Se hubiera preferido estructura de hierro que el país no podía brindar, pero con el empleo de acero especial SIMA y de hormigón armado de calidad se logró reducir al mínimo el volumen de lo estructural. Se moduló sobre 1,50 y 0,90. Está formada por platea continua de fundaciones con vigas invertidas sobre la que va el entramado de elementos verticales y horizontales que hacen el resto de la estructura.

Las plantas, de arriba hacia abajo, corresponden a: vigésimo piso, planta tipo, primer piso y planta baja. 1, salón de exposición; 2, oficinas; 3, público; 4, dirección; 5, recepción; 6, aire acondicionado; 7, máquina de ascensores; 8, torre de enfriamiento. Escala 1:500.





**Arquitecto: Arturo J. Du-
bourg. Ubicación: Cerrito y
Posadas, Buenos Aires. Su-
perficie cubierta, 28.500 me-
tros cuadrados; Superficie del
terreno: 1890 metros cuadra-
dos. Fecha de terminación:
junio 1964.**

Algún día pasará por allí (Ce-
rrito) la avenida 9 de Julio.
Por eso el cuerpo de edificio
que da a esa calle tiene 13
pisos como se exige para aque-
lla avenida. El otro cuerpo es
de 32. La torre chica tiene
un departamento por piso y la
torre alta tiene 29 plantas con
cuatro departamentos cada
una. Hay dos pisos para má-
quinas y con depósitos para
departamentos; uno es inter-
medio y otro el último. La
forma ligeramente curvada
surgió de la necesidad de se-
pararla de las medianeras y
posibilitar la entrada de co-
ches, adecuándola a la forma
quebrada que adoptará la 9
de Julio en esa zona.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

Hay calefacción por losas
radiantes combinada con ins-
talación de agua caliente cen-
tral y secadores de ropa en
cada departamento consistente
en caños con aletas alimenta-
dos a vapor. El cuerpo bajo
tiene dos ascensores de 90 me-
tros por minuto; el alto, cua-
tro principales y dos de ser-
vicio multivoltaje de 152 me-
tros por minuto y maniobras
selectivas duplex. Hay dos gru-
pos electrógenos.

ESTRUCTURA

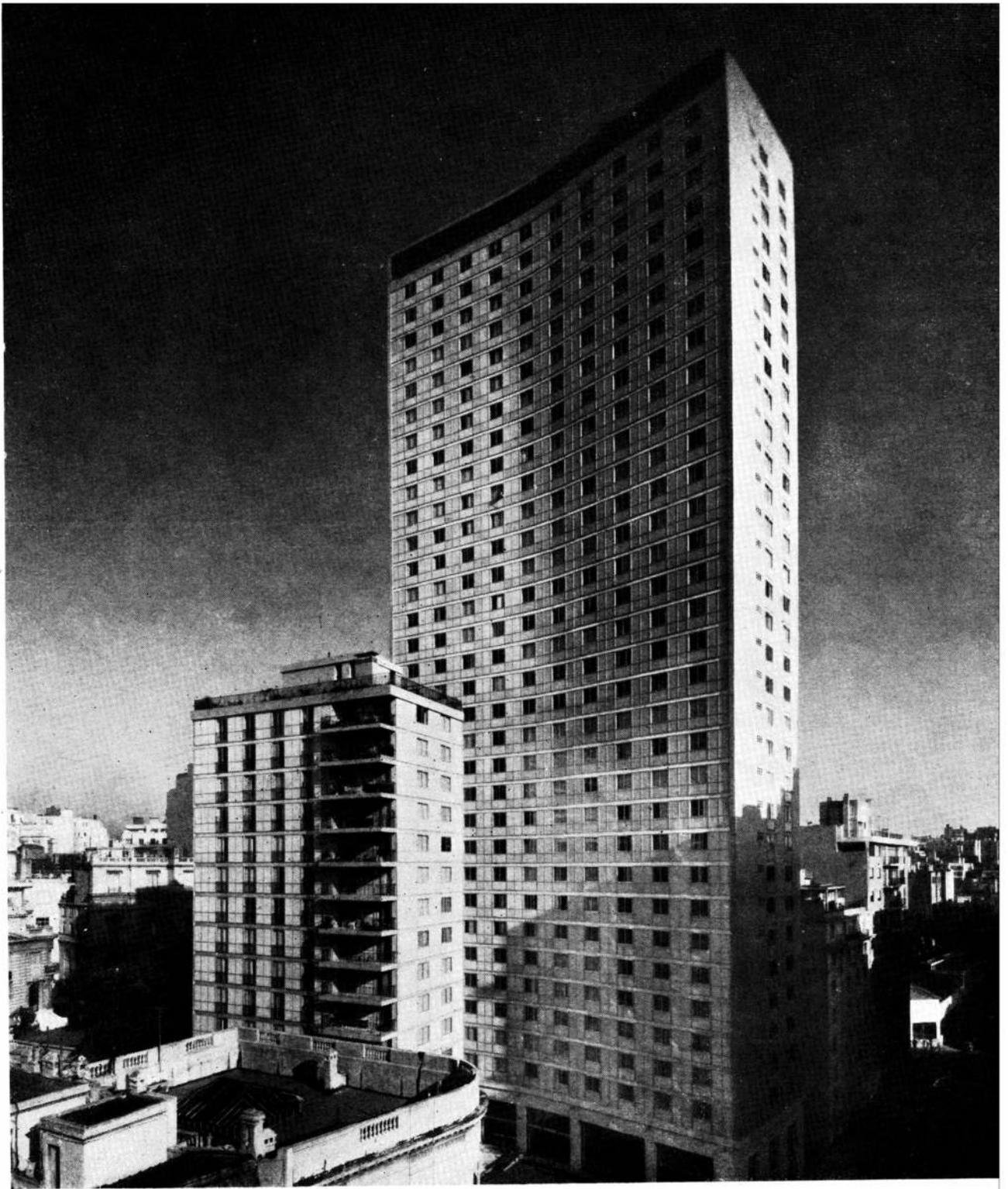
Hormigón armado con ba-
samento de platea continua.
Un cuarto sótano es comple-
tamente estanco. Para contra-
rrestar efectos del viento, la
torre posee tabiques contra-
vientos: dos laterales en las
cabeceras y otro transversal.

TERMINACIONES

En las fachadas hay basti-
dores de aluminio anodizado
anclados en el hormigón com-
puestos por ventanas cor-
dizas y antepechos y paños
ciegos con paredes de opalina
rosa pálido. Muros de cabe-
ceras revestidos con microazu-
lejos gris mate. Basamento
con piedra Mar del Plata pu-
lida; planta baja y entre piso
con pisos de granito rojo y
revestimiento de madera y pie-
dra Mar del Plata pulida.



Arriba, planta tipo tal
cual es del segundo al
décimo tercer pisos (la
parte grisada sigue hasta
el trigésimo segundo piso).
Abajo, planta baja. Es-
cala 1:500.







Arquitecto: Arturo J. Dubourg. **Ubicación:** Virrey del Pino 1740, 1750 y 1760, Buenos Aires. **Superficie cubierta:** 28.000 metros cuadrados. **Superficie del terreno:** 2.911 metros cuadrados. **Fecha de terminación:** junio de 1965.

Tres cuerpos de quince plantas cada uno, separados por verdaderas calles, unidos por un basamento con tres plantas de cocheras. Dada la gran pendiente de la calle las tres entradas están a distinto nivel. La entrada para coches se hizo en el extremo más bajo y por una rampa (al fondo del terreno) van alcanzando las entradas a cocheras. La línea de edificación se llevó a 10,50 metros adentro deliberadamente, salvo donde están las tres entradas a las torres, que tienen grandes superficies vidriadas.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

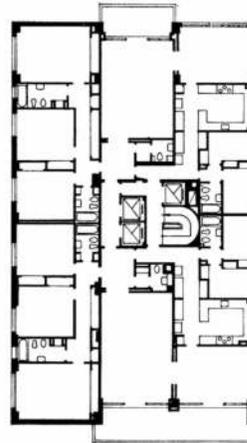
Calefacción por losas radiantes y agua caliente central. Sala de máquinas debajo de la zona de retiro de los jardines en pendiente. Secadores de ropa individuales. Depósitos para departamentos en el décimo quinto piso.

ESTRUCTURA

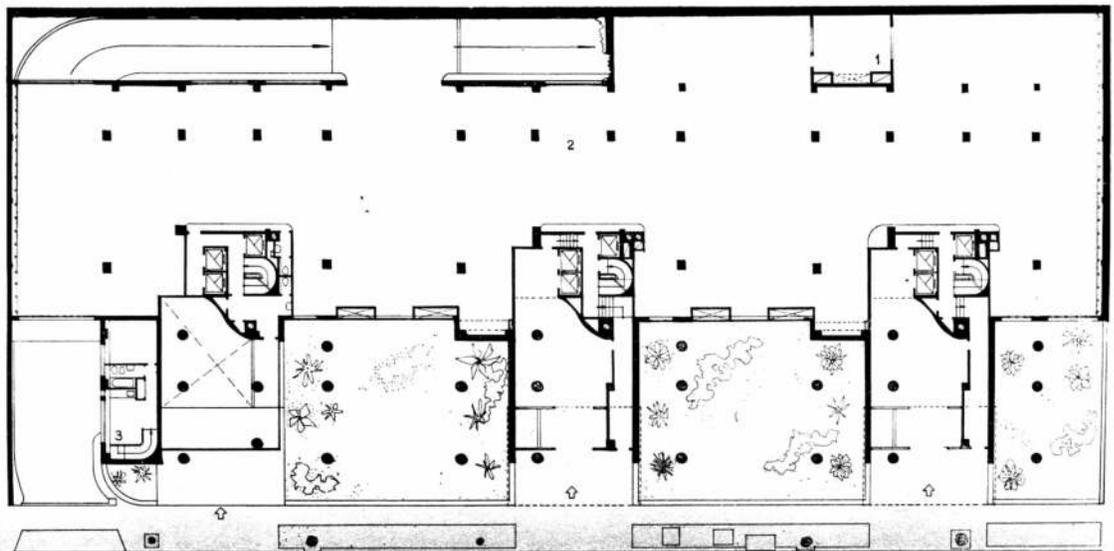
Hormigón armado; columnas y losas comunes con tabiques macizos para soportar los efectos del viento.

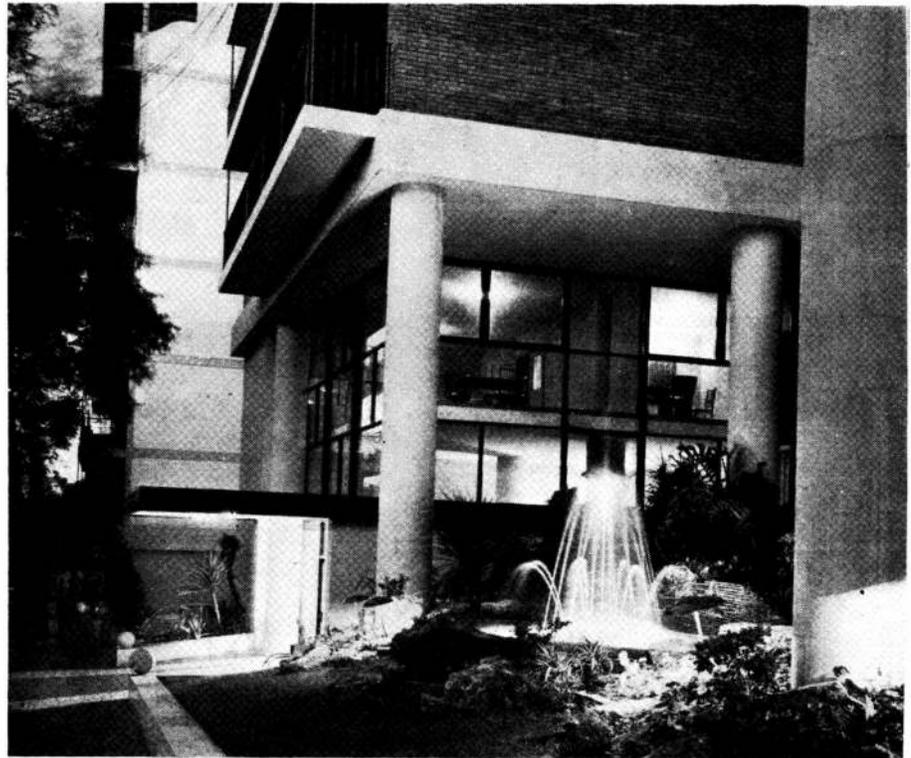
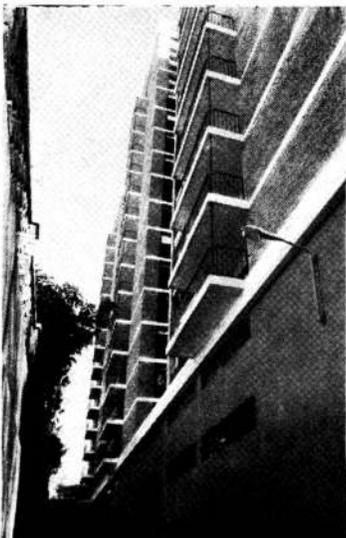
TERMINACIONES

El exterior es de ladrillos a la vista con junta tomada; la viga de hormigón que acusa los pisos está revestida con material de frente y coronada con material de hormigón.



Arriba, planta tipo de los pisos superiores (igual en los tres cuerpos). Al centro, planta tipo de los pisos inferiores (idem) con dos departamentos por planta. Abajo, planta baja completa. 1, depósito; 2, garage; 3, portería. Escala 1:500.





Arquitecto: Mario Roberto Alvarez. **Ubicación:** Virrey Loreto y Arribeños, Buenos Aires. **Superficie cubierta:** 8.900 metros cuadrados; **Superficie del terreno:** 1258 metros cuadrados (la construcción utiliza 400). **Fecha de terminación:** diciembre de 1965.

El lado largo del terreno queda sobre una barranca pronunciada. Hay un subsuelo garage al que se entra a nivel por el lado de la barranca. La planta baja de la torre se destina a accesos, hall y jardín. El acceso principal está constituido por una planchada de piedra Mar del Plata tendida sobre un espejo de agua elevada cuatro escalones lo que permite una sobreelevación integral del jardín. La torre tiene dieciocho pisos de un departamento por planta. La mitad del terreno hacia la barranca se compró después de haberse iniciado la obra para asegurar amplitud.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

Los grupos sanitarios se han concentrado todos alrededor de un núcleo central.

ESTRUCTURA

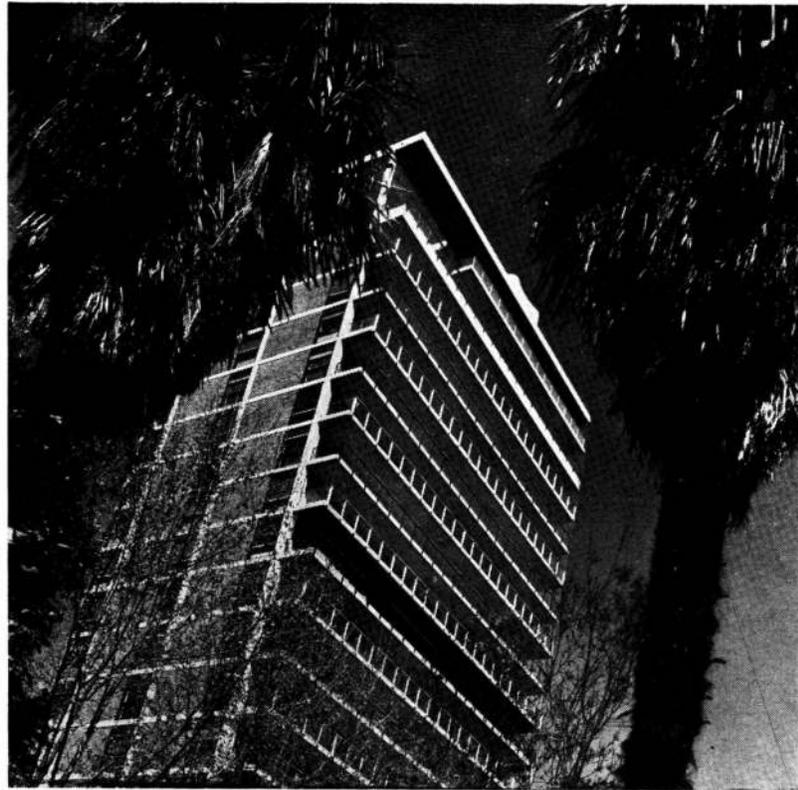
Hormigón armado. Se ha cuidado que la estructura horizontal se incluyera dentro de las losas, resultando los cielos rasos totalmente libre de vigas.

TERMINACIONES

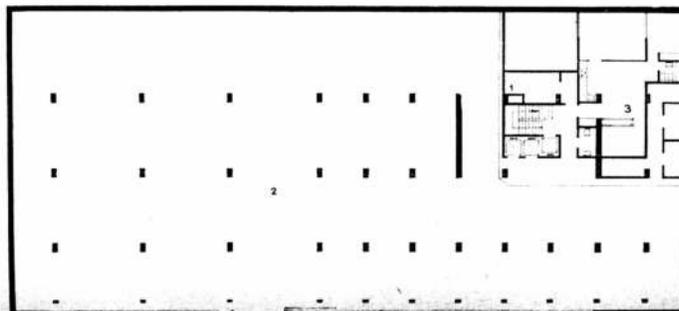
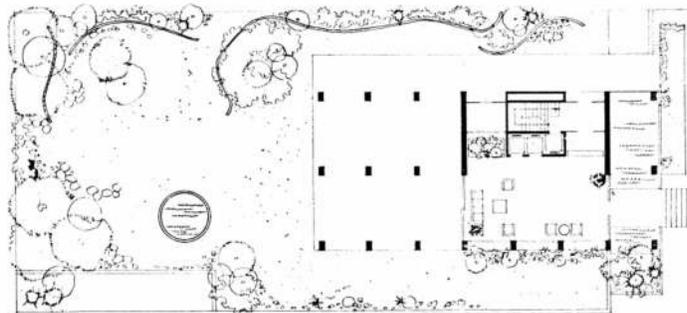
Las fachadas se trataron con ladrillo aparente en todos los paños de relleno y con material de frente salpicado sobre la estructura, quedando así netamente acusada en todos los frentes. En planta baja se mantuvo el mismo criterio con la sola excepción del revestimiento de los muros de contraviento que están ejecutados con mármoles importados.

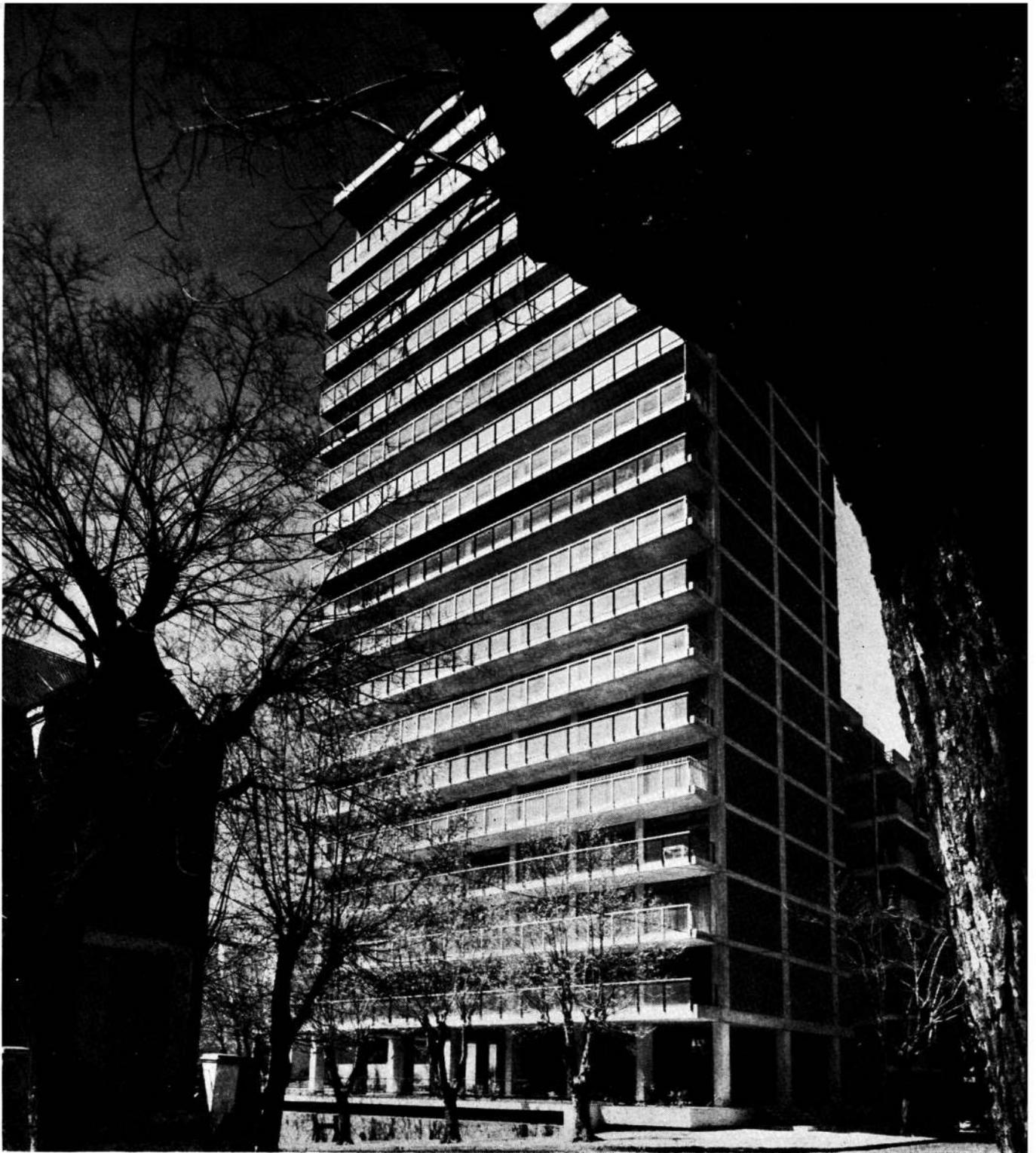
OBSERVACIONES

La libertad de las plantas permitió la planificación diferenciada de distintos pisos según requerimiento.



Arriba, planta tipo. Al centro, planta principal, a nivel de Arribeños, que corre a la derecha de la planta. Abajo, planta de garage. 1, depósitos; 2, estacionamiento; 3, portería. Escala 1:500.





Arquitectos: Antonio Bonet (colaboradores: arquitectos **Marta Allio y Juan Rochinotti; torre, Diveroli y Raffo**).
Ubicación: San Martín y Córdoba, Mar del Plata. Superficie cubierta: 22.000 metros cuadrados. Superficie del terreno: 1820 metros cuadrados. Fecha de terminación de la galería: diciembre de 1962.

Hay un basamento destinado a galería comercial que tiene cuatro plantas (dos subsuelos, baja y primer piso). La torre se destina a vivienda exclusivamente con ocho departamentos por planta.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

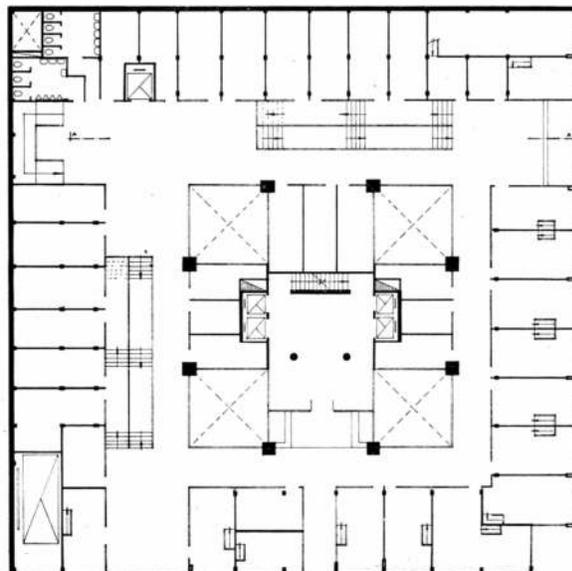
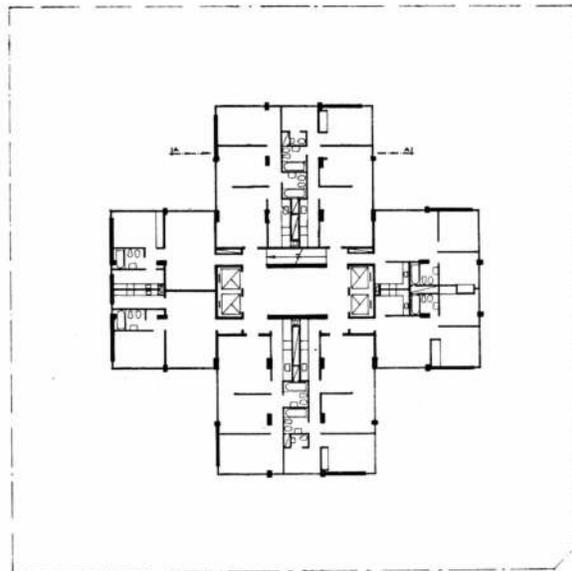
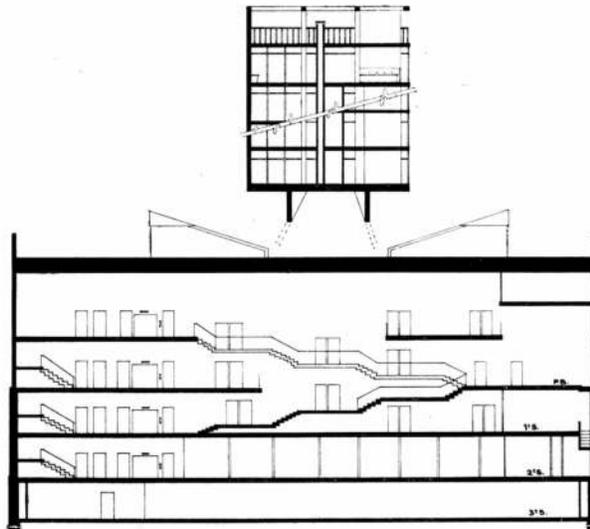
A los habituales se agregaron cañerías para dar agua de mar a los baños.

ESTRUCTURA

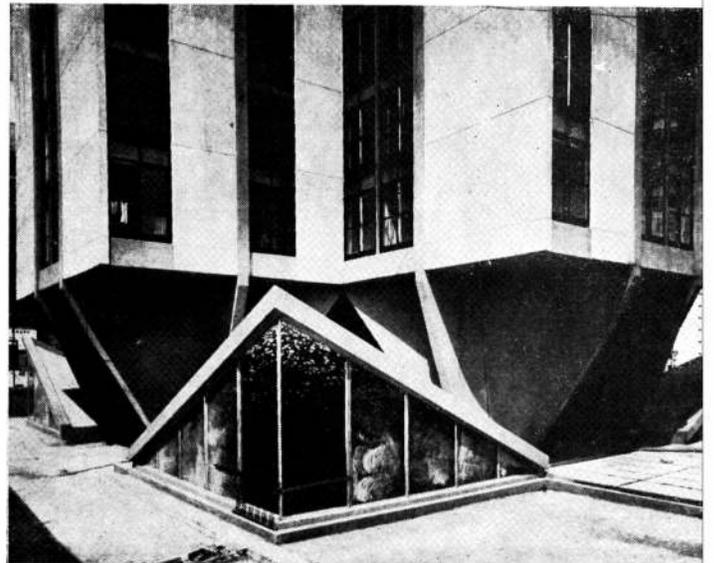
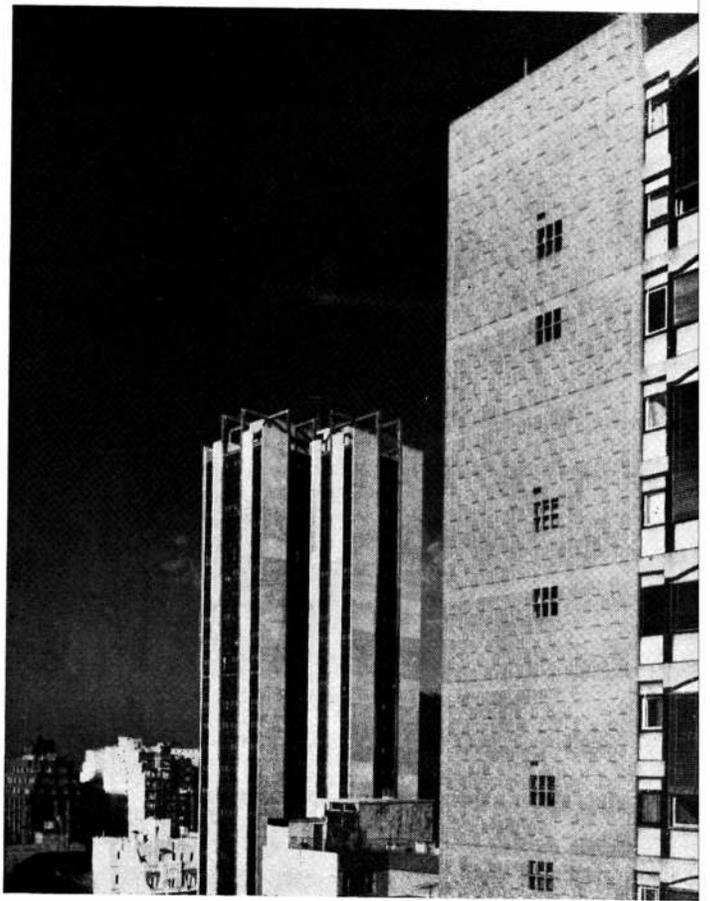
Hormigón armado. La torre está sustentada por cuatro columnas que se abren sobre el basamento en una estructura de hormigón constituido por cuatro pentápodos sobre los que descansan las columnas. Cuatro tomas de luz de las galerías están cubiertas por otros tantos paraboloides hiperbólicos.

TERMINACIONES

Los extremos del basamento por encima de la planta baja están terminados con grandes pantallas de hormigón revestidas con piezas de esmalte colorado.



Arriba, corte. Al centro, planta tipo de la torre con ocho departamentos. Abajo, planta baja con locales comerciales. Escala 1:500.



Arquitecto: Antonio Bonet.
Colaboradores: arquitecta Marta Allio, Eduardo Santini y Edith Tiberti de Peralta.
Ubicación: Rivadavia y San Luis, Mar del Plata.
Superficie cubierta: no se pudo suministrar. **Superficie del terreno:** 1420 metros cuadrados. **Fecha de terminación:** marzo de 1960.

El basamento es una galería comercial de una planta con entresijos y con un patio central cubierto por una bóveda que es parabolóide hiperbólico. Sobre el basamento hay una terraza para uso de los propietarios de los departamentos. La torre está destinada sólo a vivienda. Consta, alternativamente, de plantas de departamentos simples y de departamento duplex.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

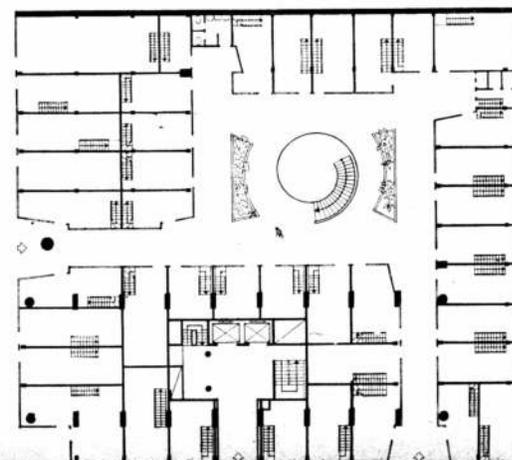
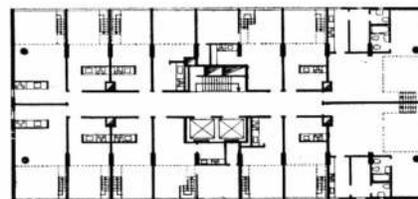
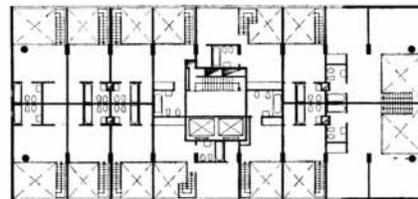
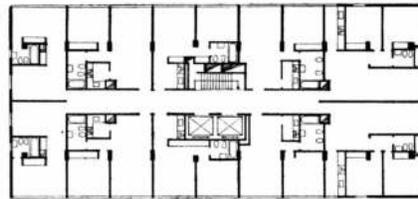
Las instalaciones y servicios son los corrientes, con el agregado de cañerías para suministrar agua de mar a los departamentos.

ESTRUCTURA

Hormigón armado en base a bóvedas.

TERMINACIONES

El basamento tiene carpintería de aluminio y la carpintería exterior e interior es totalmente de madera. El exterior de la torre está revestido con placas prefabricadas ejecutadas en hormigón de conchilla de la zona. Las cocinas tienen muebles de cocina modulares MKM.



De arriba hacia abajo: planta tipo de los pisos con departamentos simples, planta de los pisos superiores de los duplex, planta de los pisos inferiores de los duplex y planta baja con locales comerciales. Escala 1:500.



Arquitecto: Juan Antonio Dompé. Ubicación: Bolívar y Buenos Aires, Mar del Plata. Superficie cubierta: 20.000 metros cuadrados. Superficie del terreno: 2264 metros cuadrados. Fecha de terminación: diciembre de 1962.

Sobre una edificación plana en forma de "L" se elevan dos torres, unidas por un pasadizo, que alcanzan diferentes alturas. Hay dos subsuelos con garaje y planta baja con galería.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

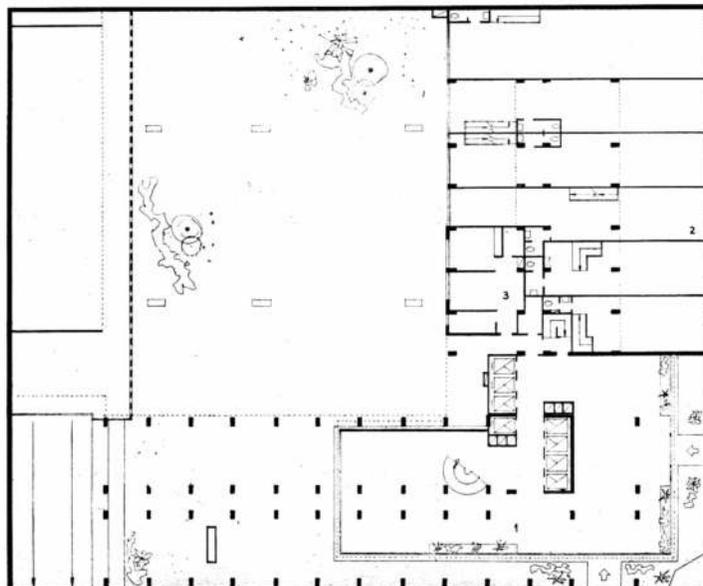
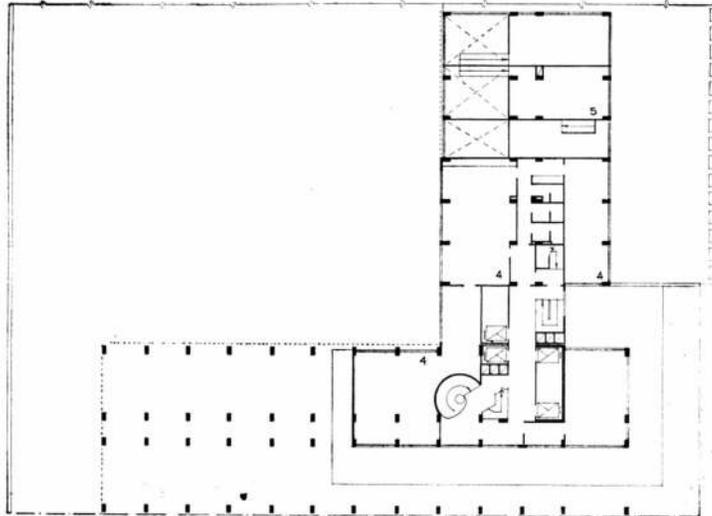
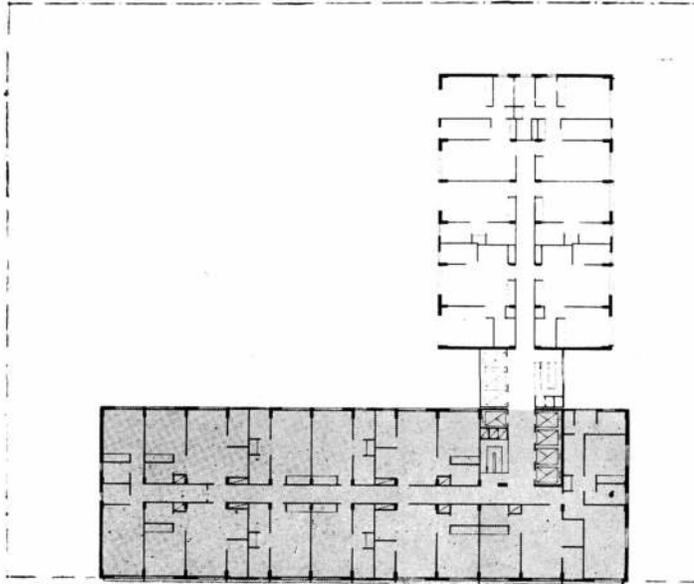
Son las comunes. Hay calefones balanceados.

ESTRUCTURA

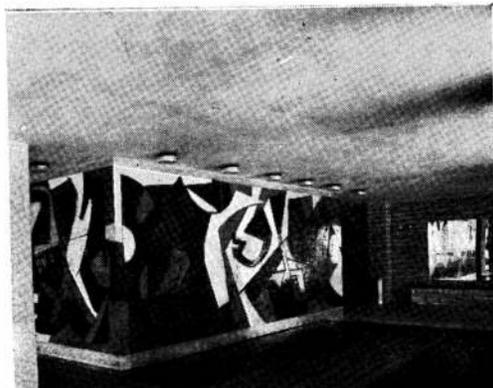
Muros de hormigón armado que permitieron eliminar columnas. Se comenzó en planta en julio de 1958 y se terminó la sala de máquinas y tanques en comienzos de abril de 1959.

TERMINACIONES

En el vestíbulo de entrada se destaca el piso formado por rodajas de algarrobo unidas por aleación de plomo, pulidas.



Arriba, planta tipo con diecisiete departamentos por piso (en grisado la parte que se eleva sobre el conjunto). Al centro, el entrepiso. Abajo, la planta baja. Escala 1:500.



Arquitecto: Juan Antonio Dompé. **Ubicación:** Colón y Sarmiento, Mar del Plata. **Superficie cubierta:** 34.446 metros cuadrados. **Superficie del terreno:** 2130 metros cuadrados. **Fecha de terminación:** diciembre de 1964.

El edificio está compuesto por dos subsuelos y dos entrepisos para guardacoches; locales para negocios en planta baja. Hay treinta y cinco pisos con ocho departamentos cada uno, todos al exterior.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

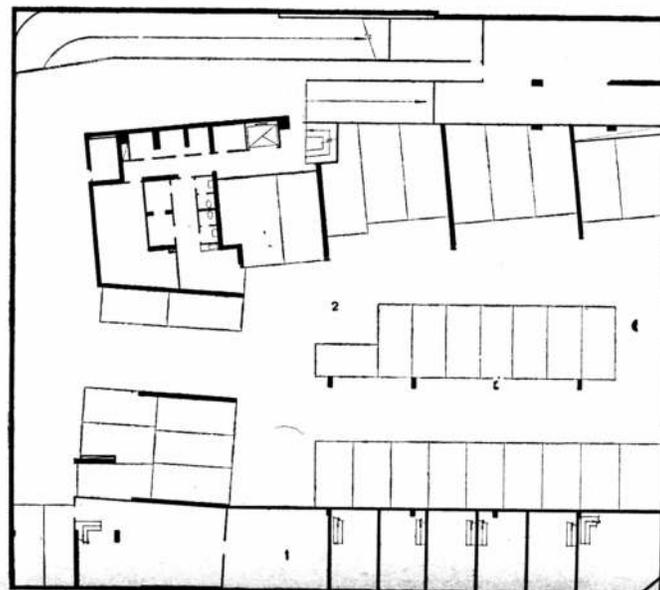
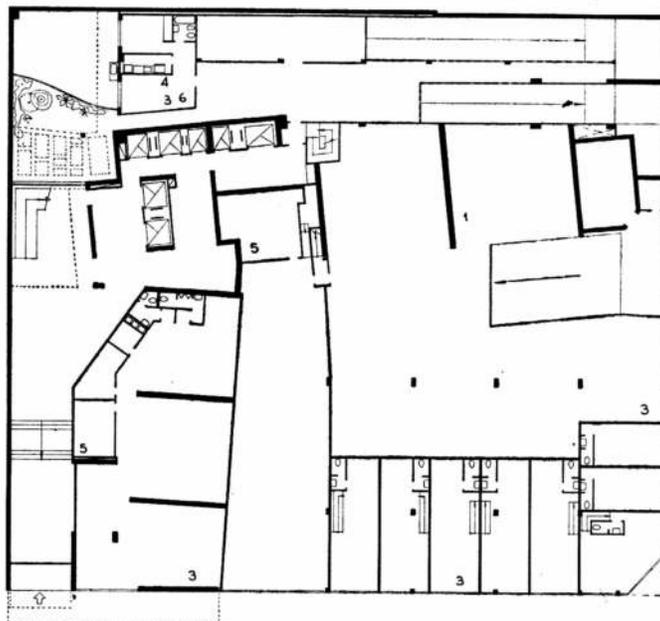
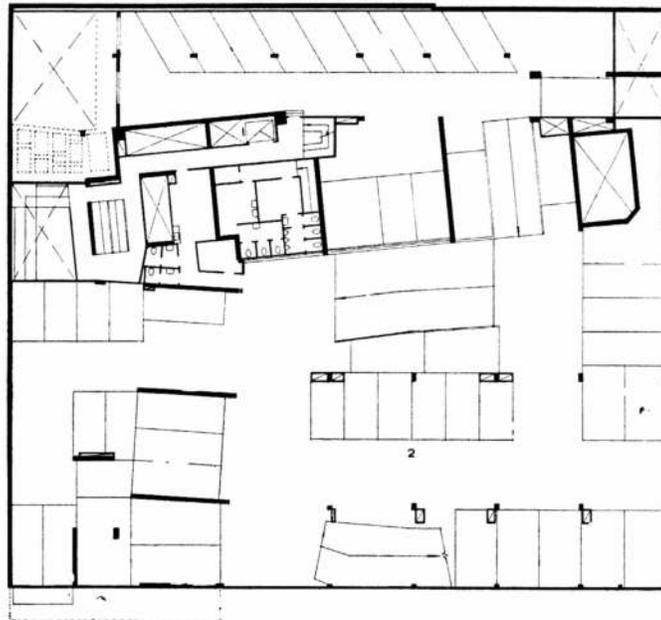
Se han establecido los comunes en este tipo de edificio. Hay calefones balanceados.

ESTRUCTURA

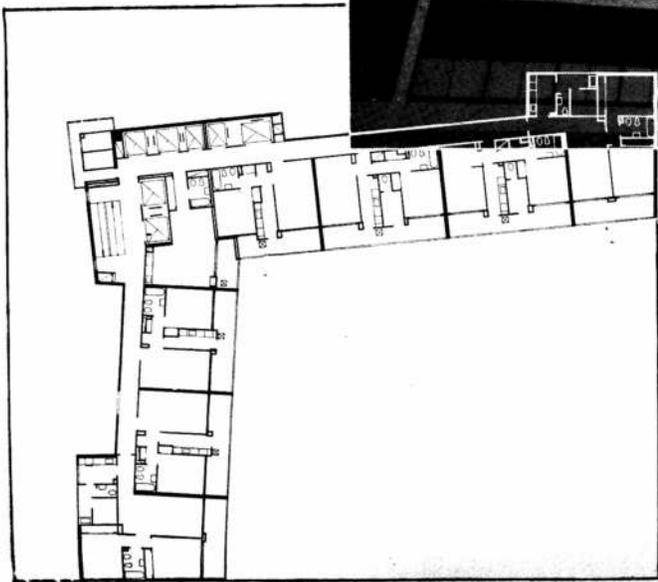
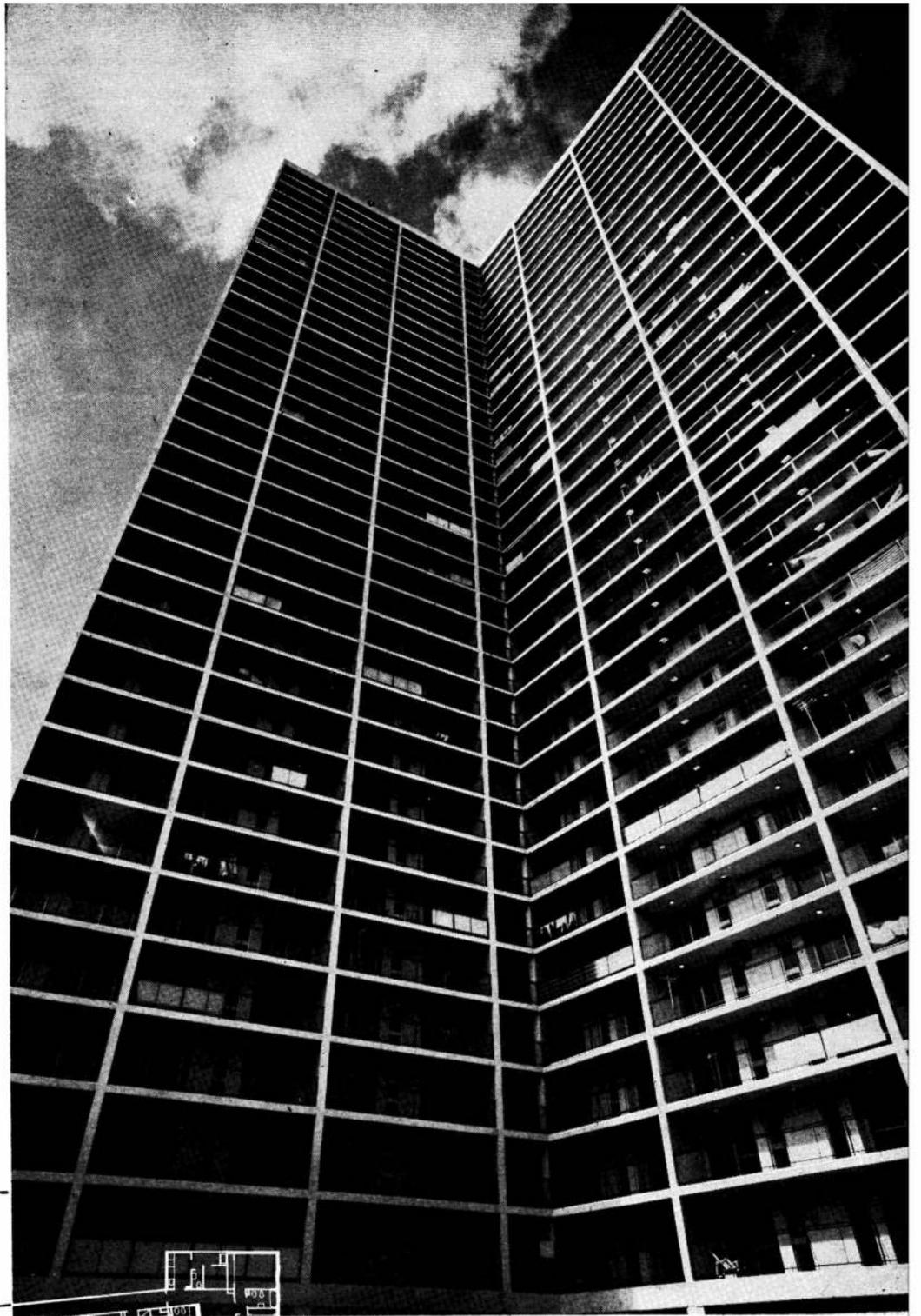
Es de hormigón armado (se utilizaron 11.000 m³ de hormigón con agregado de Sikacrete-especial y 700 toneladas de hierro Nervator de alta resistencia). En los entrepisos del basamento hay pórticos de 9,50 metros de luz con dos columnas que transmiten cargas concentradas de 250 toneladas cada una. Cada losa de entrepiso, incluidos los tabiques contravientos, tiene una superficie de 1000 metros cuadrados. Las vigas y tabiques se vibraron con vibradores a mano. Se hormigonó a razón de cuatro losas por mes, promedio. Para la elevación y transporte se utilizó una grúa Pingon Tichauer importada con brazo de 25 metros y capacidad de carga de 800 kilogramos en la punta. Se usó, además, una torre para hormigonar.

TERMINACIONES

La carpintería es de aluminio y hay ventanales corredizos.

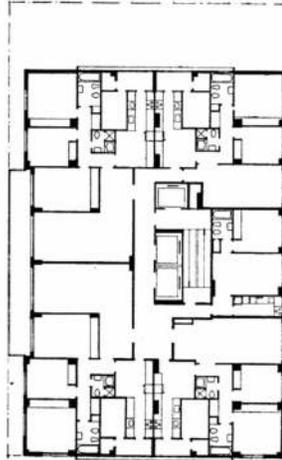


Arriba, primer piso. Al centro, planta baja. Abajo, primer subsuelo. A la derecha, planta tipo. 1, depósitos; 2, estacionamiento; 3, locales; 4, portería; 5, cámaras frigoríficas. Escala 1:500.





Arquitecto: Juan Antonio Dompé. Ubicación: Independencia y San Martín, Mar del Plata. Superficie cubierta: 17.000 metros cuadrados. Superficie del terreno: 1800 metros cuadrados.



El edificio debía alojar en planta baja y entrepiso dependencias del Banco Popular Argentino. En el basamento hay dos subsuelos de garage.

INSTALACIONES

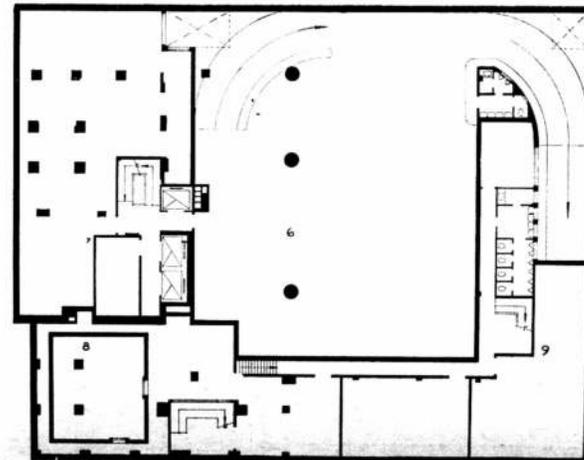
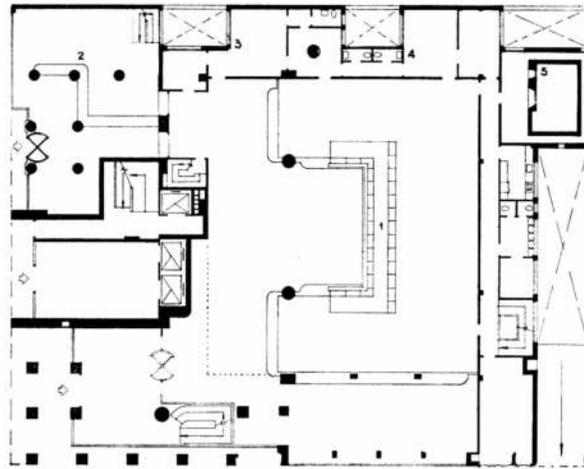
Hay ascensores multivoltaje. Los servicios e instalaciones son los comunes en este tipo de edificio.

ESTRUCTURA

Es de hormigón armado. Apoya sobre dos columnas maestras que así liberan la planta del banco.

REVESTIMIENTOS

En la planta baja (Banco) se usó mármol, madera y granito.



Arriba, planta tipo. Al centro, planta baja. Abajo, subsuelo. 1, cajeros; 2, oficina; 3, gerencia; 4, dirección; 5, tesoro; 6, estacionamiento; 7, depósito correspondiente a viviendas; 8, cajas de seguridad; 9, economatos. Escala 1:500.

Arquitecto: Francisco Lesta. **Colaborador:** arquitecto Fernando Chaves. **Director:** Fernando García Barón. **Ubicación:** San Salvador de Jujuy. **Superficie cubierta:** 7818 metros cuadrados. **Fecha de terminación:** junio de 1965.

El edificio para Tribunales de la provincia de Jujuy ocupa, conjuntamente con la legislatura (obra del mismo equipo), el costado sureste de una de las manzanas inmediatas a la del viejo edificio del Poder Ejecutivo. Comprende una gran planta baja y una torre de diez pisos. En planta baja, sobre el costado norte, se encuentran las oficinas de gran movimiento de público; en el costado opuesto, hay zonas de acceso al núcleo de la torre y una sala para 300 personas. En el entrespacio hay confitería comunicada, por un puente, con los ascensores. A nivel 12,50 se despliega una gran terraza desde donde se levanta la torre, que contiene salas, juzgados, oficinas y demás.

INSTALACIONES Y SERVICIOS

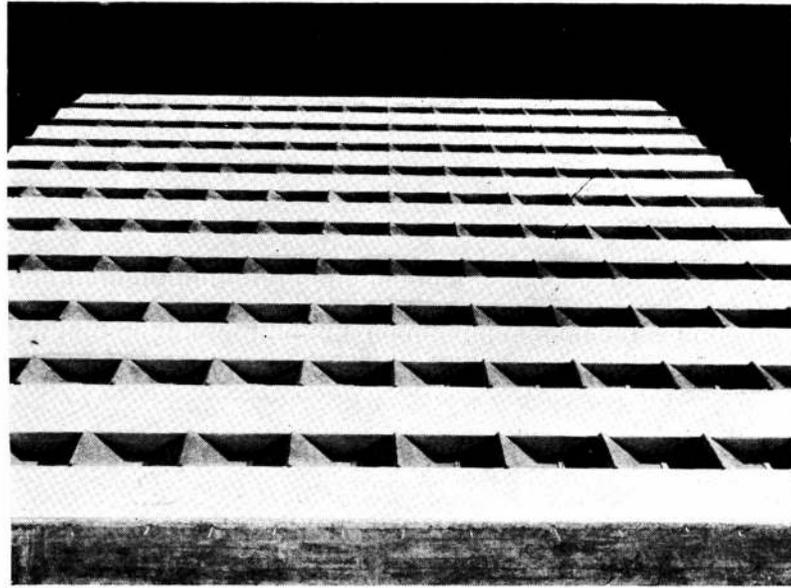
Los pisos son vinculados por un núcleo que contiene escalera, dos ascensores para público, uno para funcionarios y otro para empleados.

ESTRUCTURA

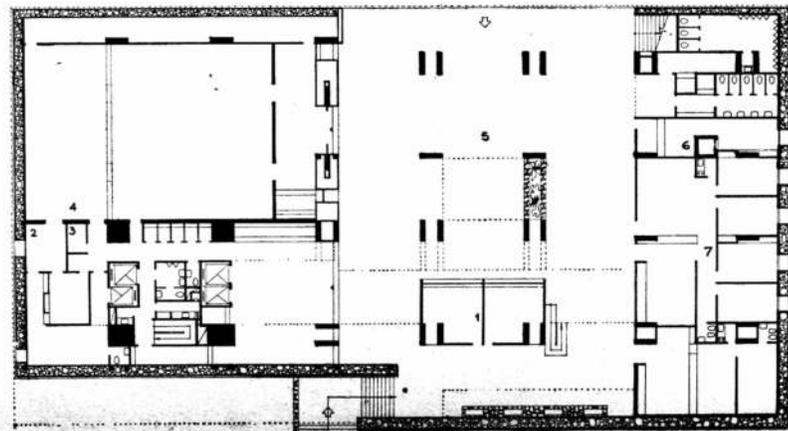
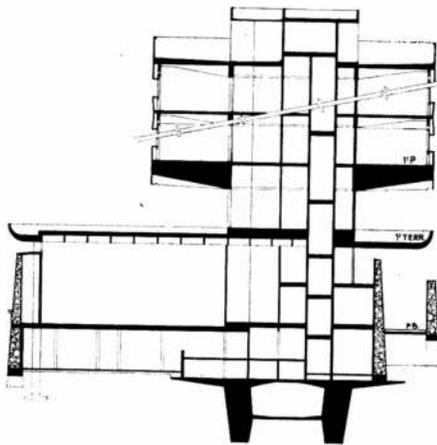
Estrictas recomendaciones anti-sísmicas hicieron disminuir la altura del proyecto original y redimensionar las fundaciones. En el transcurso de la obra se transformaron las líneas verticales de carpintería en perfiles portantes de acero que se distribuyen en el perímetro de la fachada a intervalos de 1,56 metros. La estructura vertical, en un principio, preveía sólo las cuatro enormes columnas en el ángulo del núcleo de servicios.

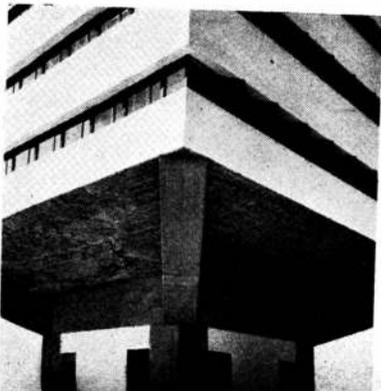
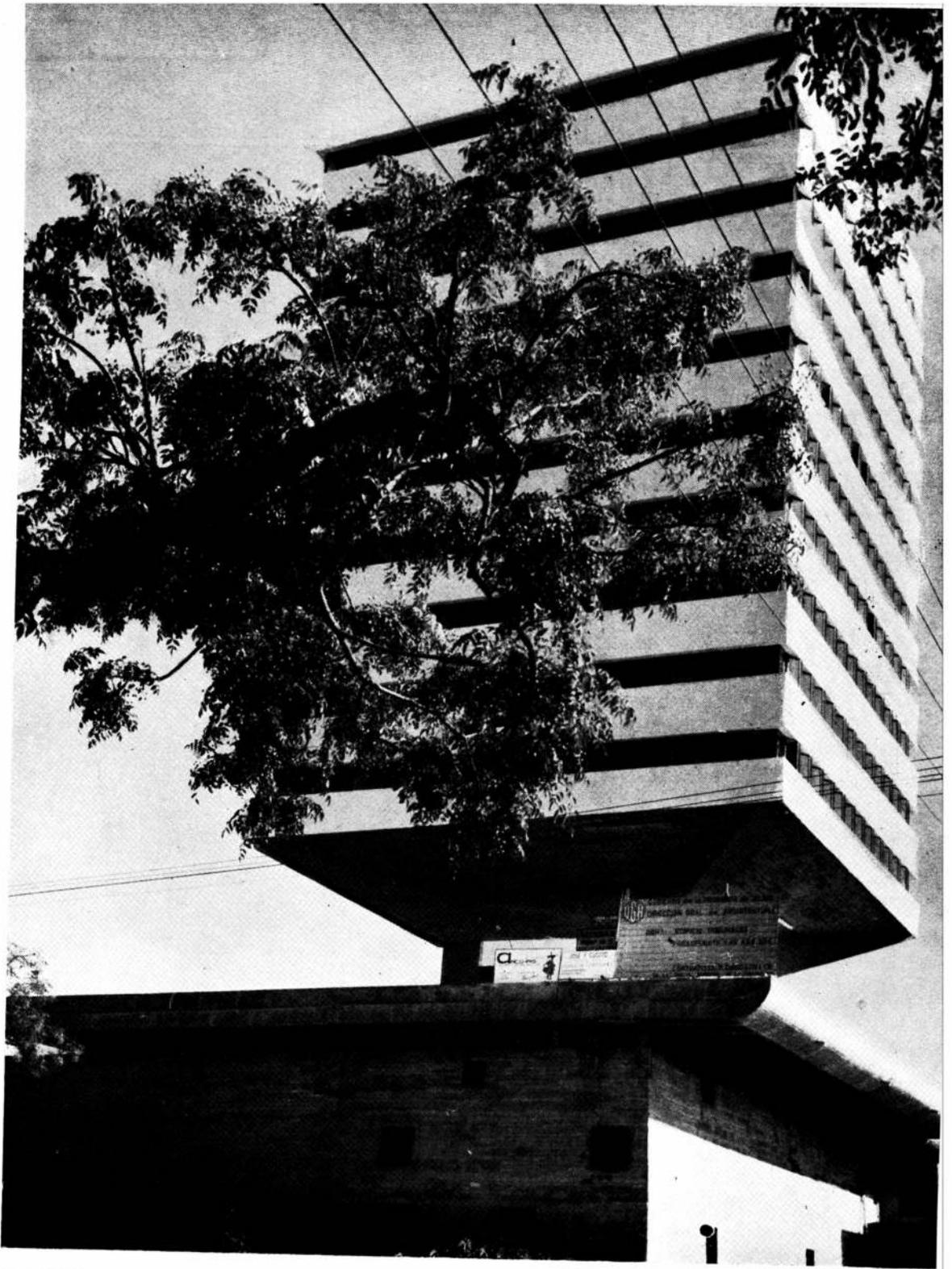
TERMINACIONES

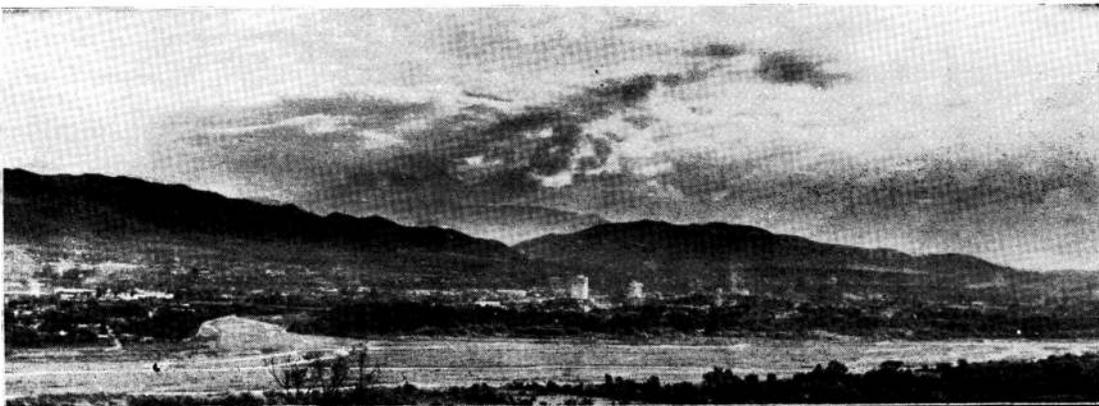
La particular disposición de las ventanas en las fachadas este y oeste permite la entrada del sol rasante y, junto con el delicado quiebro vertical del antepecho, enrespan algo lo que, de otro modo, sería una fría sobriedad geométrica.



Arriba, décimo piso con el Tribunal Superior. Al centro, planta tipo, tomada a la altura de las Cámaras, entre el primero y el cuarto piso. Abajo, planta general. Aquí abajo, corte transversal. 1, valores fiscales y correo; 2, presidencia; 3, procesados; 4, salón de actos; 5, hall de pasos perdidos; 6, banco de la provincia; 7, procuradores y asesores letrados; 8, sala de audiencias; 9, testigos; 10, secretaria; 11, auxiliar; 12, vocales; 13, sala de acuerdos. Escala 1:500.







FUNDADA EN 1905

TIRIBELLI Hnos. S.A.

ASERRADERO - CARPINTERIA
FERRETERIA - PINTURERIA
ARTEFACTOS SANITARIOS
ARTICULOS RURALES
FLEXIPLAST - CARPENTER

Av. INDEPENDENCIA y BROWN - Mar del Plata
T. E. 2-0075/76 y 4-1075/76 - C. CORREO 92
SUCURSAL MIRAMAR — F. C. N. G. R.
Calle 9 de Julio esq. 26 — T. E. 99



Los trabajos de carpintería de madera del edificio del BANCO POPULAR ARGENTINO, Sucursal Mar del Plata fueron ejecutados en nuestros talleres.

Además nos ocupamos de los revestimientos decorativos de madera en los locales de mayor importancia de dicho banco.

•

En la ciudad de BUENOS AIRES tuvimos a nuestro cargo la carpintería de madera para el Barrio JOHN F. KENNEDY en Liniers, construido por COVIFAM S.A.

•

Ejecutamos también la carpintería de madera para el edificio de la calle GÜEMES 3454 que construye la empresa TIKKE Constructora, obra del arquitecto Juan A. Dompé.





E.T.A.B.A.

**ESTRUCTURAS
TUBULARES
ARMADAS
BUENOS AIRES**

**Cangallo 461
t. e. 46-4294
Buenos Aires**

**edificio
ARRIBEÑOS 1499**

CONSTRUYO:

**BENITO ROGGIO E HIJOS Soc. ANON.
EMPRESA CONSTRUCTORA**

BUENOS AIRES

CORDOBA



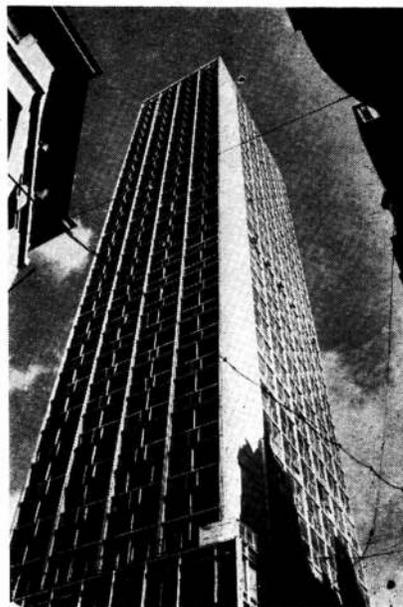
**SCENSORES
OLTA**

JOSE G. MUGGERI S. A. I. C. y F.

**Fábrica integral de unidades de
todo tipo para el transporte vertical
en
MEDIANA Y ALTA VELOCIDAD**

Representantes en todo el país

**Administración: Planta industrial:
3 de febrero 3559 Ruta 88 - Kil. 6 ½
t. e. 43581 - 43589 camino a Necochea
MAR DEL PLATA**



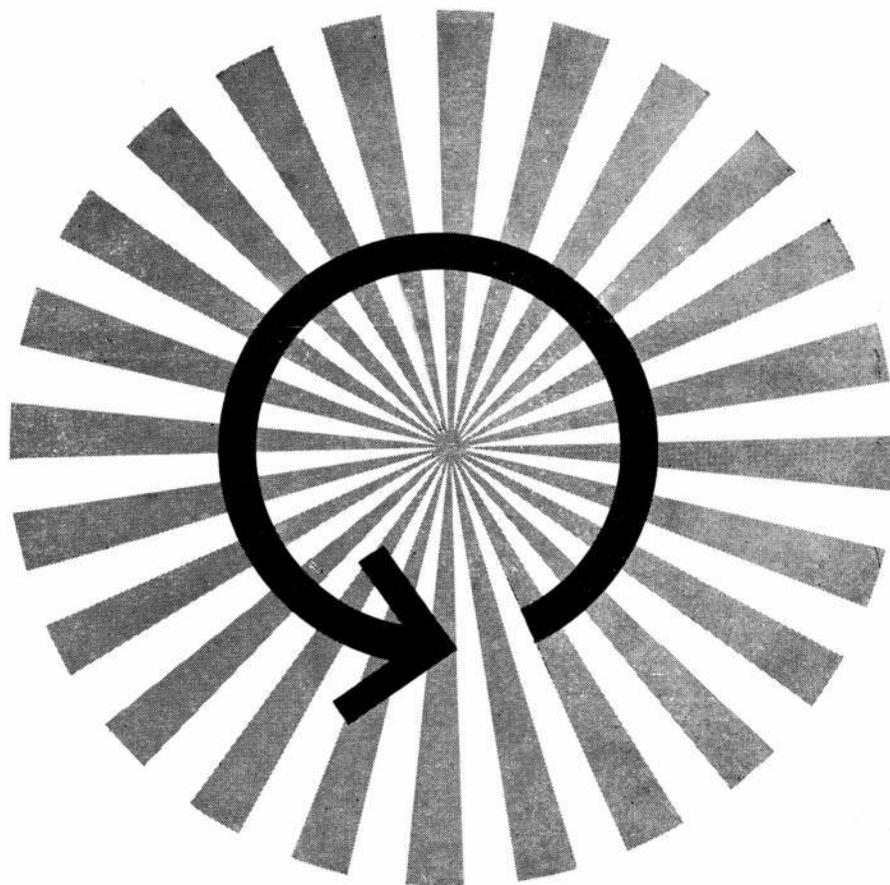
**aire
acondicionado
calefacción
ventilación**

En el edificio torre de Florida y Paraguay, obra de los arquitectos BONTA Y SUCARI, ha estado a nuestro cargo la instalación de aire acondicionado, calefacción y ventilación.

BALTASAR F. GOMEZ

**T. E. 45-0458/1362
49-4829**

**URUGUAY 145
Buenos Aires**



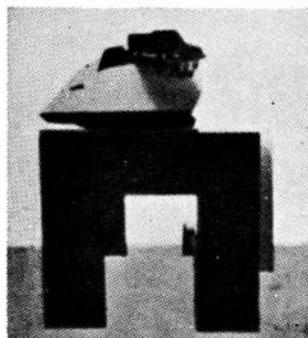
olivetti

**La Olivetti
MERCATOR 5000**

Mecaniza al justo precio todo el proceso de contabilidad y facturación, introduciendo en él la simplicidad y la velocidad del cálculo electrónico. Escribe en los documentos tanto los elementos descriptivos como los de cálculo. Es de utilidad en cualquier tipo de negocio, oficina administrativa, institución bancaria y empresa industrial y comercial.

La Mercator 5000 confecciona las facturas con todos sus conceptos:

- imprime a gran velocidad toda la parte descriptiva;
- efectúa electrónicamente los cálculos de las cantidades por los precios;
- imprime los respectivos productos y los acumula en los totalizadores;
- calcula incrementos, descuentos, impuestos, etc.;
- imprime los importes de estos cálculos con los eventuales redondeos;
- imprime el importe total de la factura.



OLIVETTI ARGENTINA S. A.



Consideraciones que deben tenerse en cuenta para calcular un edificio en torre y una explicación de cómo se resolvieron los problemas particulares que plantearon las obras que mostramos en este número

La aparición del edificio en torre plantea problemas técnicos distintos de los de la construcción tradicional. Cuando se proyecta un edificio semejante es necesario ponerse en la *mentalidad del edificio-torre*. Veremos, en el desarrollo de esta nota, qué es un edificio en torre, cuáles son las consideraciones generales que hay que tener en cuenta para su cálculo y cómo se resolvieron los problemas particulares que plantearon, en su momento, algunas de las torres que se publican en este número.

¿Qué es un edificio en torre? Es un caso particular de un edificio de gran altura. Podemos afirmar que estamos en presencia de una torre cuando su esbeltez (relación entre la altura y la menor dimensión transversal) es igual o mayor que cinco, siendo sus frentes libres, alejados de medianeras, eliminándose patios internos. Para el código de edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, un edificio en torre es aquél que "se realizará con paramentos verticales separados de los ejes divisorios entre predios con una distancia t no menor que 4 metros, formando espacios abiertos que vinculen el fondo con la vía pública sin solución de continuidad". Luego agrega: "La ejecución del basamento en un edificio en torre es optativa y se ajustará a lo establecido en: «De los distritos según el área edificable de los predios»".

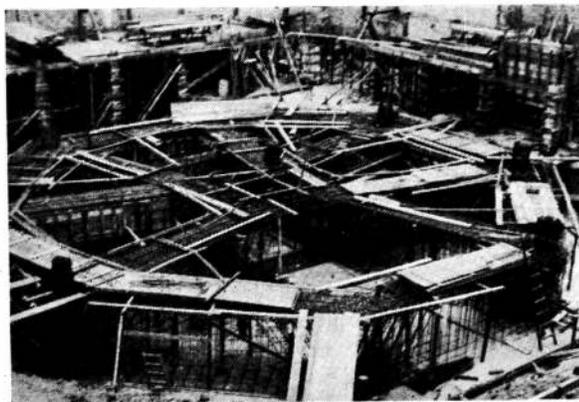
La construcción de un edificio semejante debía, inevitablemente, plantear problemas estructurales y de ejecución diferentes, más importantes que los habituales de la construcción tradicional. Se impone, entonces, un análisis de los diferentes factores que actúan en la construcción de torres: las cargas del peso propio (verticales) in-

crementadas por su altura, las cargas debidas al viento (lo que lleva a pensar en cuáles son las plantas más racionales), su seguridad contra el volcamiento debido al viento, el problema de la planta baja (que plantea siempre la necesidad de pocas columnas donde la carga es mayor) y, finalmente, las consideraciones generales para su cálculo. Todo este análisis se aplicará ahora, como ejemplo, a la Galería de las Américas, en Mar del Plata, del arquitecto Bonet.

CARGAS POR EL PESO PROPIO Y POR VIENTO

La carga que deben soportar las columnas es muy grande dada la importante altura de estos edificios. El peso propio de las torres (sobre todo las dedicadas a oficinas que emplean ficheros, archivos) es un agravante de este problema. En consecuencia las columnas de hormigón armado adquieren una gran dimensión. Este inconveniente se agudiza para los pisos inferiores; pues nos enfrenta con magnitudes que no existían hasta hace muy pocos años.

El viento provoca dos efectos fundamentales, si consideramos que actúa horizontalmente: presión directa sobre la fachada y presión indirecta o succión. La suma produce el resultado más desfavorable.

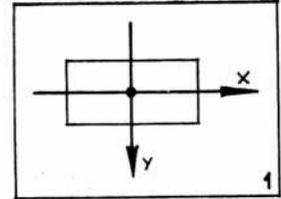


Fundación de la obra "Galería de las Américas", en San Martín y Córdoba, Mar del Plata, realizada por el arquitecto Bonet.

Es necesario hacer una valoración cuantitativa de la velocidad con que sopla. Sabemos que su presión aumenta a medida que la altura es mayor. Deben tomarse las velocidades promedio que marcan los registros; resultan muy importantes las velocidades con que el viento sopla en Buenos Aires (más de 100 kilómetros por hora, y, especialmente, en Mar del Plata. El viento que sopla por ráfagas constituye un peligro mayor aún pues obliga al edificio a realizar un movimiento pendular cuya oscilación está relacionada con el viento y con el período de oscilación propio del edificio. Estas consideraciones nos llevan a los conceptos de rigidez de un edificio en torre y de la racionalidad de su planta.

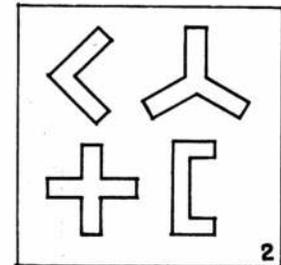
RIGIDEZ DE LA TORRE

Las torres deben ser rígidas para poder hacer frente al efecto del viento: para ello deben contar con una estructura adecuada que pueda ser aporticada, o presentar en su interior tabiques o costillas de rigidez llamados también tabiques de contraviento; esta última solución plantea un inconveniente: la función más generalizada de las torres es la de ser oficinas; los tabiques y particiones fijas quitan flexibilidad en la distribución interna; los



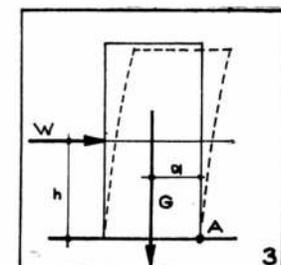
tabiques entorpecen la solución de planta libre. Se considera que el viento actúa según los dos ejes principales del edificio: el eje x y el eje y , aunque sople en cualquier sentido. Es evidente que deberá presentar una gran inercia para los dos ejes. La planta más racional es la circular (el efecto del viento es un 30% menor que en la planta cuadrada), aunque esta forma se presenta con poca frecuencia.

Los aleros, cornisas, carpinterías salientes, deben evitarse ya que impiden el



reslamamiento del viento creando resistencias importantes. Las formas más aptas son aquellas que presentan gran inercia.

Una planta rectangular de dimensión alargada no es la planta más adecuada pues presenta poca inercia para uno de sus ejes. Esta exigencia pocas veces puede cumplirse: los terrenos de Buenos Aires y el pedido de máximo aprovechamiento, determinan de



EUGENIO GRASSETTO

EMPRESA ARGENTINA DE CONSTRUCCIONES S.R.L.



En el edificio FIAT CONCORD
esta empresa tuvo a su cargo:

HORMIGON ARMADO
MAMPOSTERIA
AYUDA DE GREMIOS

RECONQUISTA 513 - 3er. PISO
T. E. 32-4018 - BUENOS AIRES

antemano la forma del edificio.

EFFECTOS DEL VIENTO

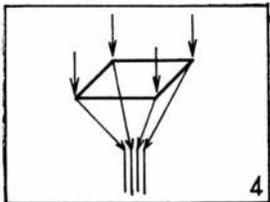
El viento puede provocar flexiones locales en las torres y, además, un efecto de volcamiento con respecto al punto *A*.

El momento estabilizador (peso propio *G* por la distancia *a* al punto *A*) debe ser 1.5 veces mayor que el momento volcador (esfuerzo del viento *w* por la distancia *h* al punto *A*). 1.5 es el límite mínimo de seguridad y, desde el punto de vista de la estabilidad, el edificio tiene mayor seguridad cuando se encuentra ocupado.

ESTRUCTURA DE APOYO

La sección de las columnas en las proximidades del nivel tierra es cada vez mayor, y es allí, precisamente, donde se quiere tener mayor libertad.

Una planta despejada exige una estructura de apoyo o de transición. Su función es eliminar la gran cantidad de columnas que llegan a tierra (esta condición no es indispensable



para todas las torres). La utilización de pórticos, o la unión de columnas formando dipódos, tripódos, tetrapódos, pentapódos, etcétera, según sea la unión de dos, tres, cuatro, cinco, etcétera columnas, puede ser solución efectiva.

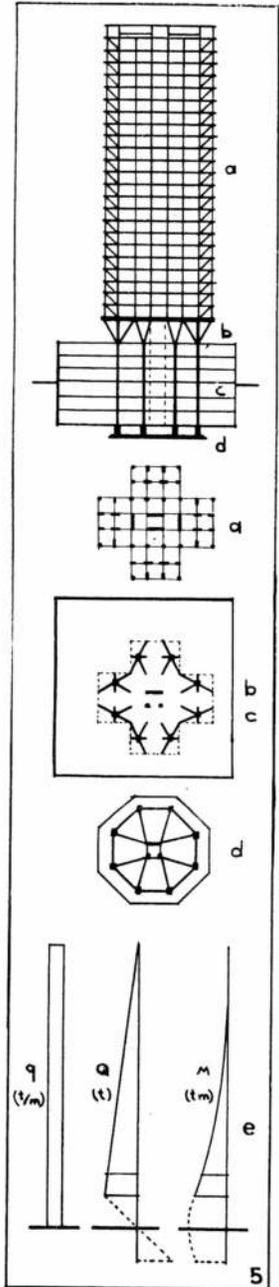
EL CALCULO PARA UN EDIFICIO EN TORRE

A los efectos del viento, el edificio puede considerarse como una viga formada por una serie de mallas (constituida por las columnas y las losas), empotrada a nivel tierra y sometida a una carga uniformemente distribuida debida al viento. Se pueden trazar los diagramas del esfuerzo de corte *Q* y de los momentos flectores *M*. Con ellos podemos valorar también los efectos locales.

Ahora tomamos un ejemplo, la Galería de las Américas, en Mar del Plata.

EL EJEMPLO DE UNA GALERIA COMERCIAL

El cálculo lo realizó el estudio del ingeniero Eudaldo Koren.



La estructura de la torre propiamente dicha es de 70 metros de altura siendo su nivel máximo de +86,50. Se apoya en una plataforma (nivel +16,50), que constituye la estructura de transición formada por ocho cuerpos rígidos (figura 5b) llamados pentapódos. Estos transmiten la carga a las ocho columnas

(figura 5c) que nacen en el nivel -9,20 y que, a su vez, la transmiten a la platea de fundación (figura 5d).

La rigidez de la torre tuvo especial importancia en el diseño estructural; ésta presenta un sistema aporticado, reforzado por los tabiques de rigidez en el centro de las plantas. Además, tiene ocho paños reticulados verticales en toda la altura de la torre. Veintidós plantas iguales constituyen los elementos horizontales, formados por losas nervuradas sin vigas de 25 centímetros de espesor. Cuarenta columnas y cuatro tabiques representan los elementos verticales.

La carga vertical promedio, incluyendo la mampostería, es de 800 kilogramos por metro cuadrado. La torre tiene entonces un peso total aproximado de 10.000 toneladas con una carga máxima sobre columna de 320 toneladas en el nivel de los pentapódos.

Según datos estadísticos la presión dinámica máxima del viento *q* fue aceptada en 110 kilogramos por metro cuadrado para una altura de 50 metros sobre la superficie de la tierra.

La presión efectiva *w* es igual a la presión dinámica por un coeficiente *C* (que depende de la presión directa e indirecta, fundamentalmente de la forma del edificio y se determina experimentalmente) $w = c \cdot q$.

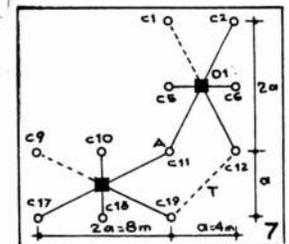
En este caso se tomó $c = 0,8$ (para un cuerpo octogonal), resultando la presión aproximadamente de 90 kilogramos por metro cuadrado. El ancho de la torre *b* (28 metros) determinó el valor del empuje del viento en 2,5 toneladas por metro lineal de altura.

Los diagramas de valores estáticos (diagrama de carga *q*, de corte *Q* y de momentos flectores *M*) se pueden apreciar en la figura 5e. Por debajo del nivel +9,60 (en la galería) interviene la resistencia horizontal de los muros, transmitiéndose el empuje a la tierra.

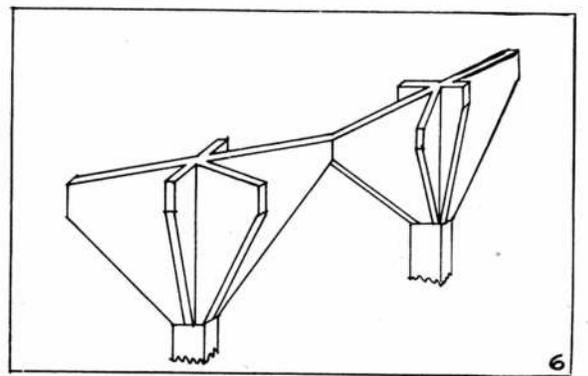
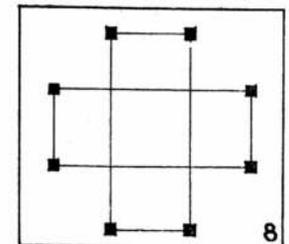
La gran rigidez de los tabiques y estructuras reticuladas, además de la configuración racional de la planta (tiene gran inercia pues presenta la forma de una cruz griega) hacen que la deformación de la torre sea mínima, evitando que haya una flexión apreciable en las columnas y las losas, distribuyéndose el momento total entre los distintos elementos según la rigidez.

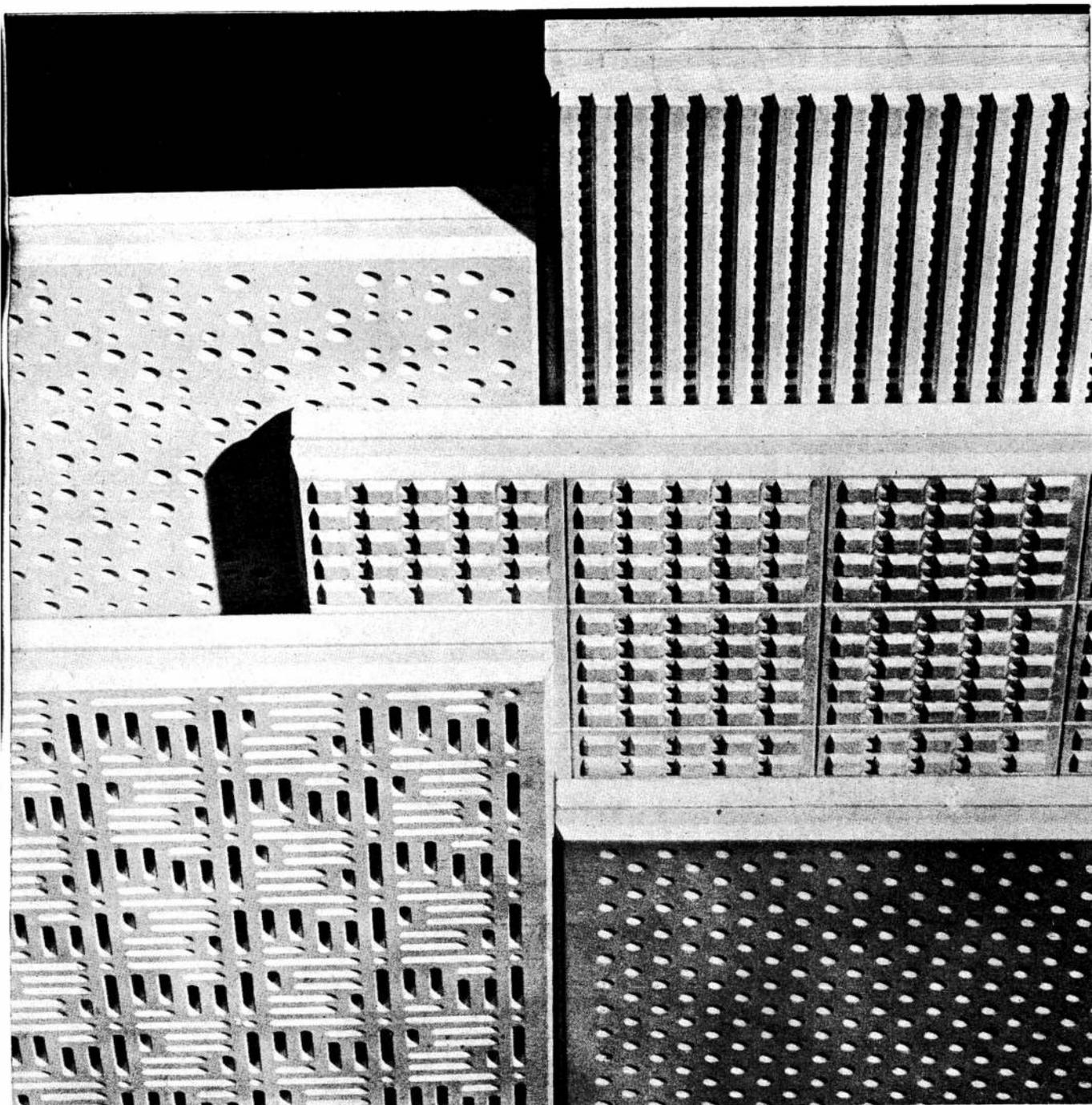
LOS PENTAPODOS

Esta figura y la que está a pie de página muestran



dos pentapódos; los seis restantes son iguales. Cada uno, formado por cinco pies, presenta un cuerpo rígido. Los dos pentapódos se unen en el punto *A* y por el puntal *T*, apoyándose sobre las columnas *O*₁ y *O*₂.





cicero 550

Como en Suiza

Nueva línea PH de revestimientos acústico-decorativos de yeso PHONEX, por licencia de Rhitex A. G. de Zurich.

Por primera vez en la Argentina medidas exactas y escuadración perfecta.

Nuevos sistemas de colocación: atornillados sobre estructuras de madera; colocados con rieles mediante su ranura lateral o con el nuevo anclaje Rhitex.

Fabricamos modelos especiales para decoración, por encargo de profesionales.

PHONEX

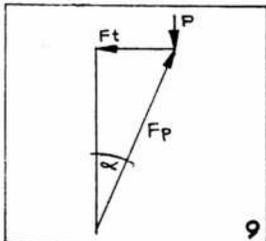
Sarmiento 1236- 4º/402 T. E.: 35-6889/6979
Buenos Aires Argentina

S.R.L. Primera fábrica argentina de revestimientos acústicos-decorativos de yeso.

(las columnas 1 y 9 transmiten las cargas por intermedio de los puntales inclinados).

En la planta + 9,60 fueron colocados tensores entre las bases de los pentáodos.

El cuerpo del pentáodo se consideró como un sistema de puntales inclinados y de tensores horizontales.

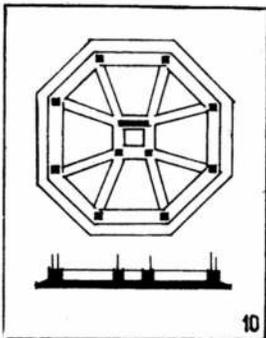


$$F_p \text{ (del puntal)} = \frac{P}{\cos \alpha} \text{ y}$$

$F_t \text{ (del tensor)} = P \tan \alpha$. Se dimensionó para un hormigón de $\sigma_b = 90 \text{ kg/cm}^2$, un hierro en los elementos comprimidos de $\sigma_e = 1.200 \text{ Kg/cm}^2$ y para los tensores un $\sigma_e = 2.000 \text{ Kg/cm}^2$.

APOYOS Y BASES

La carga se transmite a la planta de fundación por intermedio de ocho columnas perimetrales (principales), dos columnas centrales y un tabique.



La carga total sobre la platea es de 16.000 toneladas, más su peso propio da una carga total sobre el terreno de 18.000. La superficie de la platea es de 520 m², por lo que la presión sobre la tierra es de $\sigma_t = 35 \text{ t/m}^2$. La influencia del viento nos da un $\sigma_t \text{ max} = 37 \text{ t/m}^2$.

La platea consiste en una red de vigas apoyadas sobre la losa octogonal de un metro de espesor.

Hasta aquí hemos analizado el caso del edificio Galería de las Américas, de Mar del Plata. Pasemos a

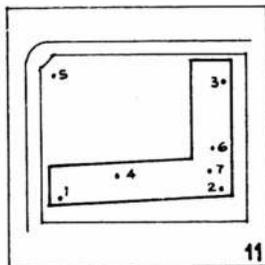
otros edificios, según sus dificultades singulares.

OTROS PROBLEMAS PARA OTRAS TORRES

El cálculo estructural debe acompañarse por una perfecta realización técnica y por un estudio profundo de los problemas que surgen en la realización de este tipo de obra. Cada torre de las que analizamos en esta entrega especial de na tuvo su factor determinante, su dificultad a resolver.

ESTUDIO DE SUELOS EN LA TORRE COSMOS

El estudio de los suelos en construcciones de esta magnitud adquiere gran importancia. Tomemos el ejemplo del Cosmos, en Mar del Plata. E.S.Y.L. fue la encargada de realizar el estudio con siete sondeos en el terreno de configuración rectangular.



Se siguió el procedimiento de penetración a trépano e inyección de agua. Al avanzar en profundidad se efectuaban hincas para cada cambio de estrato mediante la cuchara de Terzaghi, obteniéndose distintas muestras. Sobre cada una de ellas (conservadas en reci-



Las losas ya terminadas en la obra de Santa Fe y Suipacha.

piantes herméticos) se efectuaron las determinaciones del suelo en laboratorio. Los valores obtenidos permitieron trazar los perfiles que demostraron ser muy homogéneos en cuanto a textura y compacidad. Conociendo la característica de la estructura resistente y la naturaleza del suelo se aconsejó una platea rígida.

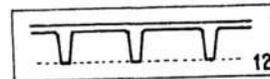
Por razón de proyecto (había que realizar dos subsuelos destinados a cocheras) se llegó a la cota -10 m de la superficie natural del terreno (con 0,35 m de agua), superando la cota -8 m aconsejada como límite en el informe. Para superar el problema del agua se colocaron drenes con cámaras filtrantes y se efectuó un zanjeo paralelo a la platea canalizándolo

hacia un pozo de bombeo donde se instaló una bomba de desagote (a nivel constante). El tiempo de ejecución de una torre es otra variable no menos desdénable, dada la gran inversión de capital que debe efectuarse para este tipo de obra.

RAPIDEZ EN SANTA FE Y SUIPACHA

La rapidez era un imperativo en esta torre. Sólo la técnica, inteligentemente aplicada, podía brindar la solución.

El proyecto mismo debía tender hacia este objetivo para poder cumplir esta premisa: se imponía la regularidad en la estructura, dando, en consecuencia, una planta perfectamente modulada. El material estructural (en este caso el hormigón armado) debía ser colocado estrictamente donde se lo precisaba: la elección recayó en las losas nervuradas con encofrado metálico.



Los entresijos adquieren de esta manera gran liviandad. El hormigón debía realizarse a una velocidad mucho mayor que la tradicional; además, debía endurecerse con la suficiente rapidez como para poder levantar inmediatamente un piso tras otro. Se emplearon máquinas mezcladoras Trillor-Mix de batido rápido, que enviaban un pastón cada 40 segundos. El endurecimiento rápido se consiguió con un aditivo químico, el Sikacrete Especial, vibrándose el hormigón por medio de vibradores de inmersión Trillor de Sika Argentina. En menos de 11 meses se realizaron más de 36 plantas con 38.300 metros cuadrados de superficie de hormigón armado. Es así como Buenos Aires vio surgir de repente esta enorme torre.

Como se ve, la estructura nace con el proyecto mismo.

ESTRUCTURA PARA PARAGUAY Y FLORIDA

Es precisamente lo que sucedió con esta otra torre.

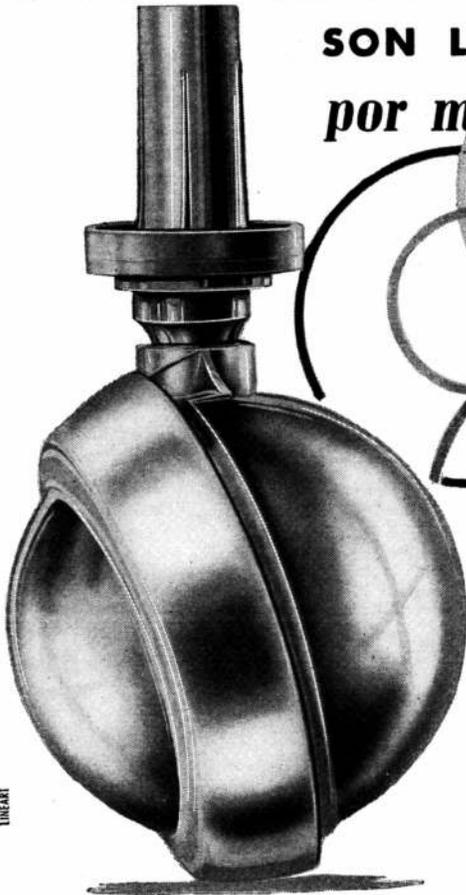


Cuando se ponían los aluminios en la torre de Pantoff y Fracchia.

Las RUEDAS ESFERICAS



SON LAS MEJORES
por más vueltas que le de



LINEART



para

**EL HOGAR - EL COMERCIO
LA INDUSTRIA - OFICINAS**

Las únicas ruedas que otorgan las siguientes ventajas:

- Rápido desplazamiento
- Los muebles pueden girar alrededor de su eje
- No juntan pelusa ni polvo
- Estructura compacta y cerrada
- Líneas modernas
- Prelubricadas
- Alineación propia
- Silenciosas

INDUSTRIA ARGENTINA



Mesas para televisores

Mesas de luz

Sillones

Mesas máquina escribir

Carritos Supermarket

Camas para hospitales

Ademas
Carritos para service
Mesas para instrumentales
Carritos para calzado, etc.

Se expenden en dos tamaños N° 64 y 51 (la N° 64 con banda de caucho, a pedido), para derecha e izquierda. Solicite demostración



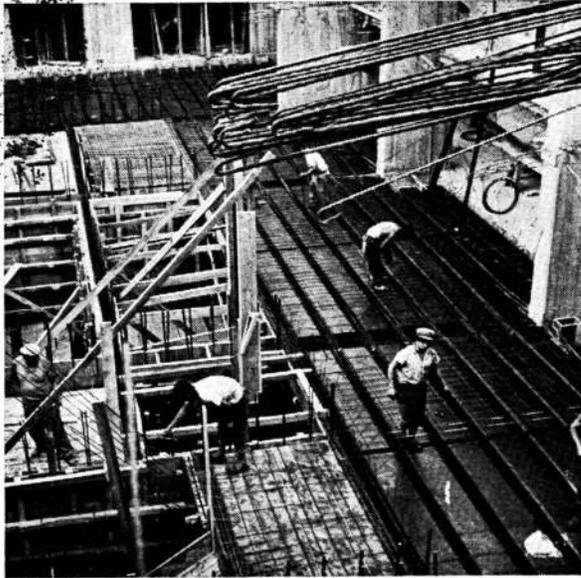
ES UN PRODUCTO DE

United Shoe Machinery Company Argentina

CANGALLO 3175

BUENOS AIRES

T. E. 86-0021/6



Los moldes de hierro para las losas en Santa Fe y Suipacha.

En un primer momento se vislumbraron dos soluciones para la estructura: 1) tabiques de hormigón en los dos sentidos posibles, longitudinales y transversales; 2) un sistema aporticado que permitiese prescindir de los tabiques, logrando de esta manera una

mayor libertad en planta. Se optó por este último, pues resolvía un problema estructural y el proyecto ganaba en flexibilidad.

Si el estudio del suelo, la rapidez ejecutiva y la elección en la estructura son elementos determinantes del proyecto, no debemos olvi-

dar que la configuración de nuestras torres está marcada precisamente por la forma del terreno. Esto se puede evidenciar en la torre Fiat-Concord.

COMO SE UTILIZO EL ESPACIO EN CERRITO Y VIAMONTE

Su configuración de paralelepípedo alargado no está de acuerdo con el ideal que mencionamos de las plantas racionales de un edificio en torre. Su proporción se debe a que la planta fue estudiada para un total aprovechamiento del terreno y sus dimensiones son las máximas posibles de acuerdo con el Código de Edificación de la ciudad de Buenos Aires. Pero esta proporción característica hace justamente que se destaque, por contraste, de los demás edificios porteños.

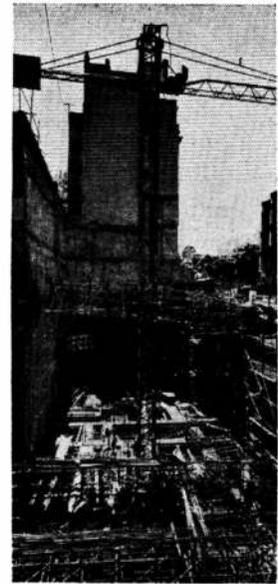
Otra limitación del aprovechamiento fue la elección de la estructura de hormigón armado ya que nuestro medio está imbuido de una cultura del hormigón. El acero permitiría secciones mucho menores.

La estructura de este edificio se destaca por la racionalidad con que fue resuelta, con una clara y eficiente modulación del proyecto.

CONCLUSION

En esta nota hemos visto cómo el problema estructural limita y determina el proyecto de las torres; este tipo de edificio debe ajustarse a toda una serie de normas técnicas que deben cumplirse inevitablemente. Hemos hablado de la importancia de las grandes cargas verticales, de las cargas debidas al viento y sus efectos, de su rigidez, de la racionalidad de la planta, de su estructura de apoyo y de su cálculo. Se siguió el caso de la Galería de las Américas como base en el desarrollo del tema.

El problema, tomado en una primera etapa de una manera general, no debía dejar de mencionar los diferentes problemas (en apariencia particulares) cuya sumatoria lleva en consecuencia a un problema general. Por lo tanto, se analizó el estudio de suelos



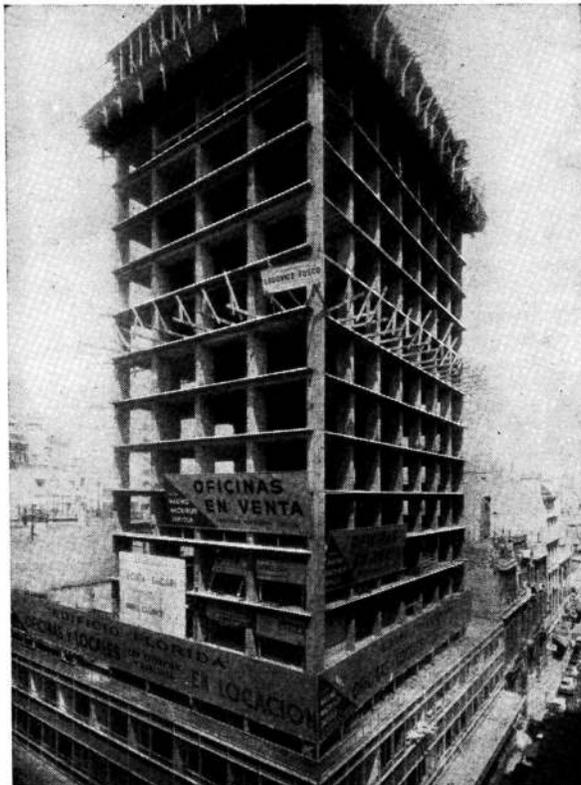
Los trabajos iniciales en Fiat.

realizado para el Cosmos, la rapidez notable con que se ejecutó la estructura del edificio de Santa Fe y Suipacha, la determinación estructural en el edificio de Florida y Paraguay y, cómo un aprovechamiento imperioso del terreno (inevitable en nuestros días) nos aleja de soluciones teóricas aconsejables.

Se ha trazado, de esta manera, un panorama global técnico (apoyado en ejemplos interesantes y concretos) de las torres de nuestro país.

En todos los casos hemos utilizado ejemplos de edificios cuyas plantas y fotos publicamos en esta edición.

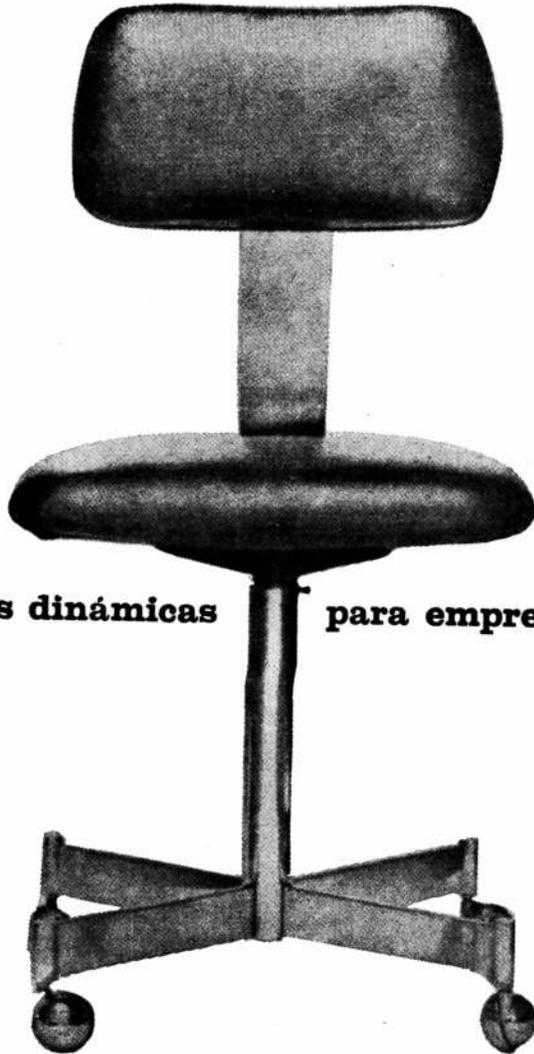
ESTEBAN V. LARUCCIA



Estructura terminada en la torre que está en Paraguay y Florida.



Fiat. Final del hormigonado.



sillas dinámicas para empresas dinámicas

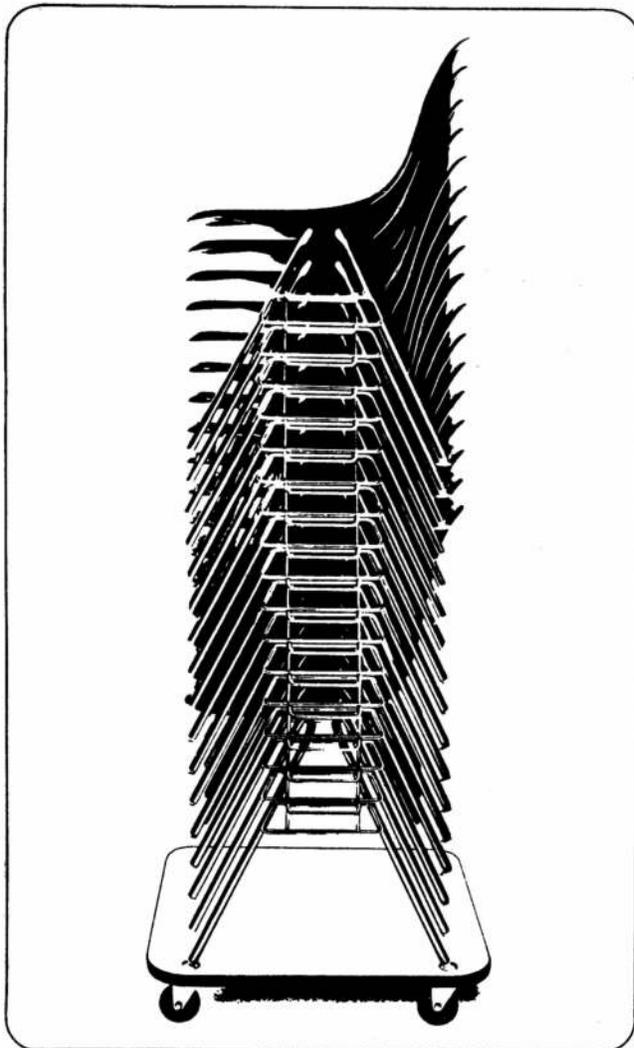
Un empresario moderno conoce bien el valor de un buen mobiliario de oficina. El ritmo de los negocios ha cambiado, y nuevos tiempos requieren nuevos elementos para satisfacer todas las necesidades estéticas y funcionales. El confort y el buen diseño pueden considerarse como una buena inversión en capital de trabajo.

Esta silla giratoria para dactilógrafa, que fabrica HUGO CESAR TONTI, es parte de la nueva línea exclusiva para ejecutivos que están en la dinámica de la empresa moderna.

HCU

En poco
tiempo
ganaremos
espacio

Agens



En las oficinas, en los salones de conferencias o en las aulas, en poco tiempo se ganará más espacio con una solución HERMAN MILLER. S/C Asociados "fabricarán" muy pronto más espacio virtual logrando más espacio real con las sillas apilables HERMAN MILLER.

S/C Asociados únicos representantes de los exclusivos diseños Herman Miller en la Argentina.



Ecuador 1381, Capital Tel. 85-0144/0185

na/técnica

Curtain-wall de aluminio, la fachada integral preferida para el aventanamiento de las torres de nuestro país

Todas las fachadas de un edificio en torre se abren hacia espacios libres. Hay ventanas en toda la altura y en todo el perímetro del edificio. Resolver sobre la carpintería, en consecuencia, es muy importante. El viento ejerce en la torre una presión que, dada su gran altura, es mucho mayor que en un edificio común. La elección debe recaer en una carpintería que asegure condiciones perfectas de hermeticidad y resistencia, siendo a la vez estéticamente agradable y liviana. La independencia de la carpintería con respecto a la estructura resistente, la facilidad y la rapidez en la colocación y el elemento estético apuntado, fueron factores determinantes para que los proyectos de las torres se inclinaran por la fachada integral denominada *curtain-wall*.

FLORIDA Y PARAGUAY
Se realizaron repetidas pruebas de laboratorio para asegurarse de la imposibilidad de que el agua se filtrase a través de los paños, que se colocaron según normas y técnicas norteamericanas. Era preciso obtener una perfecta hermeticidad y evitar la vibración debida al viento. Los vidrios atérmicos, suavemente coloreados, dan un agradable aspecto al conjunto.

CERRITO Y POSADAS

La carpintería de esta torre está compuesta (salvo los muros de cabeceras) por perfiles de aluminio anodizado, ventanas de hojas corredizas y de guillotina y paños fijos de opalina sobre bastidores de aluminio.

El cerramiento se ejecutó desde el interior, eliminándose de esta manera los andamiajes. Los paños fue-



La torre de Posadas y Cerrito tiene dos tipos de aventanamiento (realizó Campi): corrediza (arriba) y a guillotina (abajo).



EN TODOS
SUS
PROYECTOS
Indique expresamente
EUCATEX



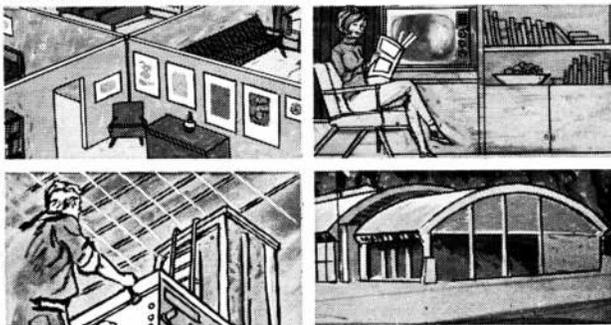
PARA CIELO RASOS, DIVISIONES, REVESTIMIENTOS, ETC.
EUCATEX es chapa de fibra de madera de eucalipto prensada, y tratada químicamente, que resuelve práctica y económicamente todos los problemas de cielo rasos y revestimientos.

DE MÚLTIPLES USOS Y EXCELENTE RESULTADO

Construcciones Nuevas - Reformas de Residencias - Bajadas de Techos - Locales Comerciales - Oficinas y Salas de Máquinas de Contabilidad - Sanatorios y Hospitales - Escuelas - Laboratorios - Estudios de Grabación - Bares y Confiterías - Cines, Teatros y Auditorios - Talleres y Galpones - Cabinas Telefónicas y Audiométricas - etc.

EUCATEX ES AISLANTE DEL FRÍO Y EL CALOR Y ABSORBE LOS RUIDOS

Por su bajo coeficiente de conductibilidad térmica economiza combustible. Además, es de fácil colocación, no se arquea ni deforma, tiene duración ilimitada, es inatacable por insectos y gusanos, no absorbe la humedad y es económico.



CIELO RASO ES

EUCATEX
INDUSTRIA BRASILEÑA

Un producto de EUCATEX S. A. - São Paulo - Brasil
Proveedores en gran escala de EE. UU., México, Inglaterra, Francia, etc.
Dpto. de Ingeniería: PARANA 425 - TEL. 46-8425 - Buenos Aires

ADQUIERALO EN:

● ALBIN GIALLORENZI Y CIA. S.A. - H. Yrigoyen 3202 y Suc. ● ARBORIA S.A.C.I. - El Salvador 5467 ● ASERRADEROS ELIAS MALAMUD e Hijos - Chacabuco 170 y Suc. ● COLLAZO & Cia. S.A.C.I. - Perú 347 ● COMAT S.R.L. - Corrientes 3853 ● COGHLAN LAMINADOS S.A.C.I. - Lugones 1765 ● HEINONEN S.A.C.I. - Corrientes 4573 ● HIERROMAT S.A. - Alsina 665 y Suc. ● IGGAM S.A.I. - Defensa 1220 y Suc. ● MADERAMEN S.R.L. - Avda. Pte. R. S. Peña 825 ● VICENTE MARTINI e Hijos S.A.I.C. - Humberto 1º 1402 ● LUIS SPINETTO S.A. de Maderas - Avda. Pte. R. S. Peña 567 ● SCAVINO DE MARZI & Cia. S.A.I.C. - Perú 416 y Uruguay 161 ● S.A. IMPORT. Y EXPORT. DE LA PATAGONIA - Chubut - Río Negro - Santa Cruz - Tierra del Fuego ● ZAMBANO & BOVE S.A.C.I.F.I. - Perú 259 y Suc.

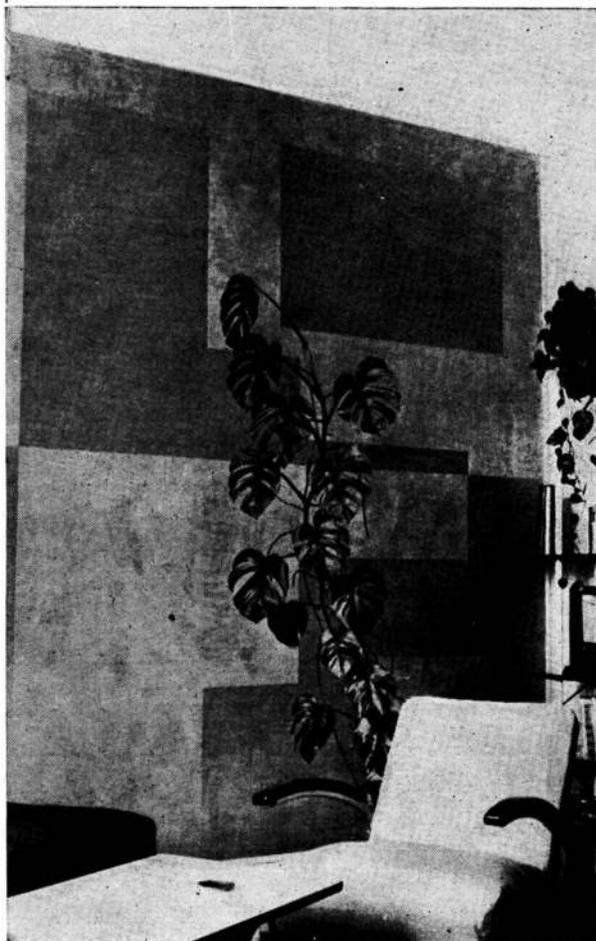
**Señores: Arquitectos
Ingenieros
Decoradores**

Resuelva la decoración de paredes y techos con el **REVESTIMIENTO DE MADERA** importado de Alemania.

Mikrowood
(MICROMADERA)

Embellece y da categoría a los ambientes.
Adecuado para oficinas, hoteles, viviendas, etcétera.
20 tonos distintos de madera, en rollos de 50 m de largo, en anchos de 50, 70 y 125cm. Fácil aplicación con adhesivos sobre paredes de yeso o yeso reforzado.

**Muy económicos en su uso
Se corta como papel
ENTREGA INMEDIATA**



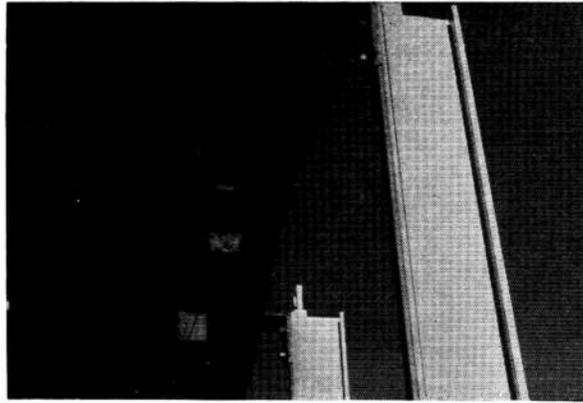
**solicite precios y detalles
a su importador exclusivo
LINO VESCO
French 2748 - 8º A
t.e. 80-2667 - Buenos Aires**

ron izados desde la parte externa, siendo colocados por los operarios en su lugar correspondiente, sobre piezas de hierro que habían sido incorporadas previamente al hormigón. Los paños están constituidos por: un tablero estriado de aluminio que cubre las losas, la ventana propiamente dicha (compuesta de hojas corredizas o de guillotina), una cortina interior plegadiza de aletas verticales de plástico y los antepechos y paños ciegos que son grandes paneles de opalina rosa pálido (color que se logró luego de diversas pruebas).

SANTA FE Y SUIPACHA

La carpintería de esta torre da la tónica plástica fundamental al edificio pues, además de cumplir con los factores técnicos ya mencionados, auna a la sencillez de su fachada integral de aluminio una gran fuerza de expresión. Si la faz estética jugó un papel muy importante, no lo fue menos el aspecto técnico: la carpintería está garantizada por la experiencia de la General Bronze Corporation de los Estados Unidos de América, que realizó las carpinterías de las torres Lever House y Seagram.

Son perfiles extruidos de aluminio anodizado de aleación especial, habiéndose



En Suipacha y Santa Fe: unión de los perfiles a la losa por medio de chapas cadmiadas, lo que permite una libre dilatación.

realizado el anclaje por medio de grapas cadmiadas que permiten la libre dilatación. Presenta burletes de plástico (probados en túneles de viento) que aseguran su hermeticidad, contando, además, con antepechos aislados térmicamente.

CERRITO Y VIAMONTE

Las fachadas del edificio Fiat-Concord son ya características para el habitante de Buenos Aires, a pesar de su corto período de existencia. El transeúnte no permanece indiferente a su atracción. Se componen por un *curtain-wall* formado por: una estructura portante de base anclada a las losas (cuya función es de soporte), paneles de aluminio de color dorado de 1,50

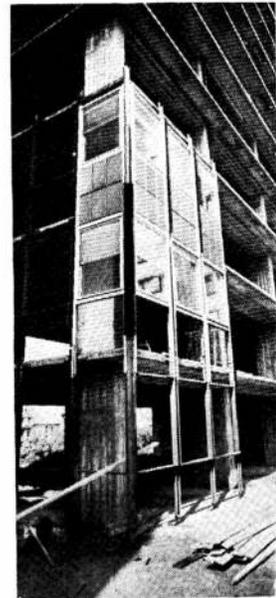
por 1,42 metros y ventanas *Sculponia* de 1,50 por 1,60 metros fabricadas por Sculponia Argentina S.A. bajo licencia exclusiva de Sculponia de Casteggio, Italia.

La configuración de la mayoría de los paneles de aluminio en forma de punta de diamante, determina un juego cambiante de luz y de sombra que depende de las posiciones del Sol.

Las ventanas pivotantes de aluminio están formadas por dos vidrios colocados paralelamente, en cuyo interior se desliza una cortina americana *air-flow* regulable. La función del vidrio exterior es rechazar los rayos infrarrojos lo que brinda economía en aire acondicionado. Las ventanas están herméticamente

cerradas con burletes de neoprene. Tienen un ángulo de giro de 180 grados y se las limpia desde adentro.

La carpintería integral de aluminio es el elemento común que caracteriza a las torres tomadas en esta nota. Su aceptación es indudable pues permite soluciones estéticas diferentes, acordes con la personalidad del proyectista y con el carácter de la obra, todo con un alto nivel técnico de calidad y eficiencia.



Prueba de aventanamiento Esculponia para Fiat-Concord.



Torre en Florida y Paraguay: una de las primeras "curtain wall" realizadas en el país; se siguieron normas norteamericanas.



Edif. COSMOS (M. del Plata)

Edif. Bco. Pop. Arg
(M. del Plata)

**EN LAS MAYORES EXPRESIONES ARQUITECTONICAS,
ESTAN PRESENTES LAS LEGITIMAS**

TELAS VINILICAS **CARPENTER**

(CON SU MARCA AL DORSO).

SUS SORPRENDENTES DISEÑOS Y COLORES - SIEMPRE RENOVADOS
CONFIGURAN UN ELEMENTO IMPORTANTE PARA LAS REALIZACIONES
PROFESIONALES EN DECORACION.

**EN MAR DEL PLATA
DISTRIBUIDOR OFICIAL C. A. R.
GALERIA FLORIDA - LOCAL 29**

CALEFACCION
AIRE ACONDICIONADO

INGENIERO

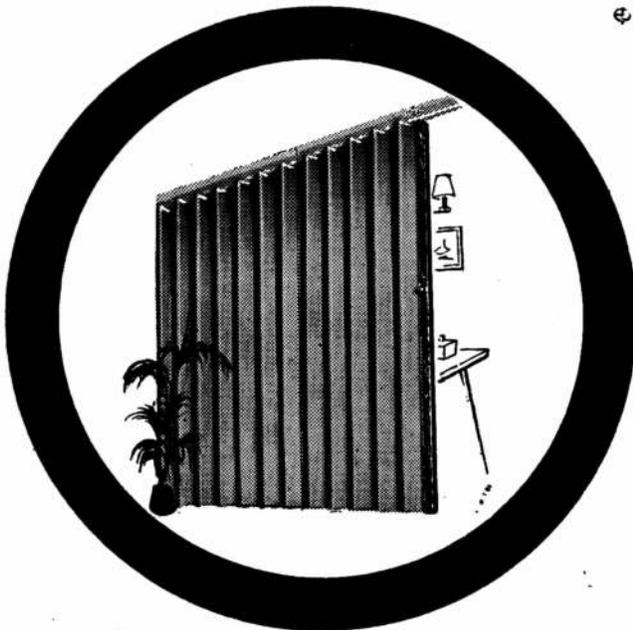
PEDRO MONSERRAT

S
R
L

En la obra de VIRREY LORETO Y ARRIBENOS, ha estado a nuestro cargo la instalación de calefacción por:

- LOSAS RADIANTES
- PISOS RADIANTES
- AGUA CALIENTE CENTRAL
- QUEMADORES DE GAS AUTOMATICOS

CHILE 1342 Bs. As. 37-4099 y 38-9892



LOS MEJORES DIVISORES DE AMBIENTES

- MAXIMA GARANTIA**
- Varillas, bisagras y rieles de acero.
 - Rodamiento silencioso de nylon a rulemán; sin riel de piso.

- MAXIMA ELEGANCIA**
- Manijón de cedro paraguayo lustrado "a muñeca".
 - Telas vinílicas lavables.
 - Bronces macizos.

SIN LIMITE DE MEDIDA

A. NARDI

AV. DR. HONORIO PUEYRREDON 1342 - CAP.

na/técnica

La maraña de antenas que corona los grandes edificios puede solucionarse con un sistema de antenas colectivas

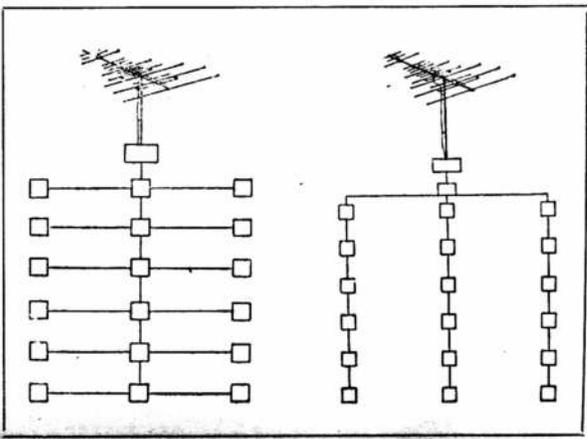
La proliferación de antenas debería preocupar a un arquitecto que realiza un edificio en torre. La solución de este problema estético y técnico (eliminación de las interferencias de imagen) provocó la aparición de la antena colectiva de televisión. El sistema está integrado por una o varias antenas de recepción y un conjunto de elementos electrónicos para tomar una señal de t.v., amplificarla y distribuirla a todos los televisores de un inmueble.

La instalación se realiza con un cable coaxial de 75 ohms; su diámetro (6,35 mm) le permite pasar fácilmente por un caño de $\frac{3}{4}$ de pulgada. De la antena (en la que se instala un transformador de impedancia) el cable coaxial va al amplificador (si la distribución es para 10 a 15 televisores el amplificador puede ser supérfluo). El amplificador se ubica próximo a la antena; el cable (o los cables) de salida del amplificador se divide mediante *splitters* que permiten la división de una línea troncal en dos o más subtroncales que, a su vez, descienden verticalmente por el edificio y pasan, en cada planta, por el lugar destinado a la toma de línea del televisor. De cada caja donde se ubica la toma de línea puede derivarse una cañería para otras tomas en el mismo depar-

tamento. En la primera de las figuras se ve cómo baja una línea troncal de la que parten, en cada piso, derivaciones para cada toma de línea. En la siguiente, estas mismas tomas fueron resueltas por tres líneas troncales, siendo esta última distribución la más conveniente ya que implica menor pérdida de señal y una menor cantidad de elementos electrónicos.

El cable coaxial pierde por cada metro una cantidad determinada de señal por lo que, aunque puede compensarse con una mayor amplificación, se debe tratar de ahorrar cable. Cada elemento electrónico intercalado en el circuito tiene también una determinada pérdida. Al dividir un sistema en varias líneas troncales, la pérdida total de señal no es la resultante de la suma de las pérdidas de cada rama sino que es equivalente a la de la línea troncal de mayor pérdida. La mejor distribución es, por consiguiente, tanto en el aspecto económico como en el técnico, la que evita, en lo posible, derivaciones que partan de la troncal y emplea ramas troncales que lleguen a todas las bocas.

Con la antena colectiva se logran ventajas técnicas en la recepción y, se asegura, la inversión es similar a la que demanda la suma de las antenas individuales. ●



*** BERNARDI Y CIA.**

Talcahuano 1048 - T. E. 42-3839

VIDRIOS Y ESPEJOS SAICFI

J. G. Artigas 1560 - T. E. 59-0751

CRISTALPLANO SAICI.

Galicia 1234 - T. E. 59-5518

ER - PO SRL.

Llavallo 3339 - T. E. 50-0312

CASA SEGAT SCC.

Paraná 660 - T. E. 40-4225

SACCOMANO FREZZIA SAICLI

Treinta y Tres 2239 - T. E. 922-4640

PETRACCA E HIJOS SAICFI

Rivadavia 9649 - T. E. 69-5091

JOSE DELBOSCO SAIC.

Santa Fe 2939 - T. E. 82-7635

CASA BASSI SRL.

Cerviño 4641 - T. E. 71-5264

seguimos templando la ciudad

ESTO ES

blindedex[®]

Cristal templado

Allí donde la puerta debe ser una invitación decisiva para entrar, BLINDEEX cristal templado. Allí donde se quieren más ventas, mejores negocios, nivel de imagen, alarde arquitectónico, lujo, confort, siempre BLINDEEX, con-temporánea solución en puerta.

Puerta abierta a toda iniciativa, BLINDEEX ofrece multiplicidad de usos, integración de materiales, luz, transparencia, fuerza flexible, seguridad. Esto es clima BLINDEEX.

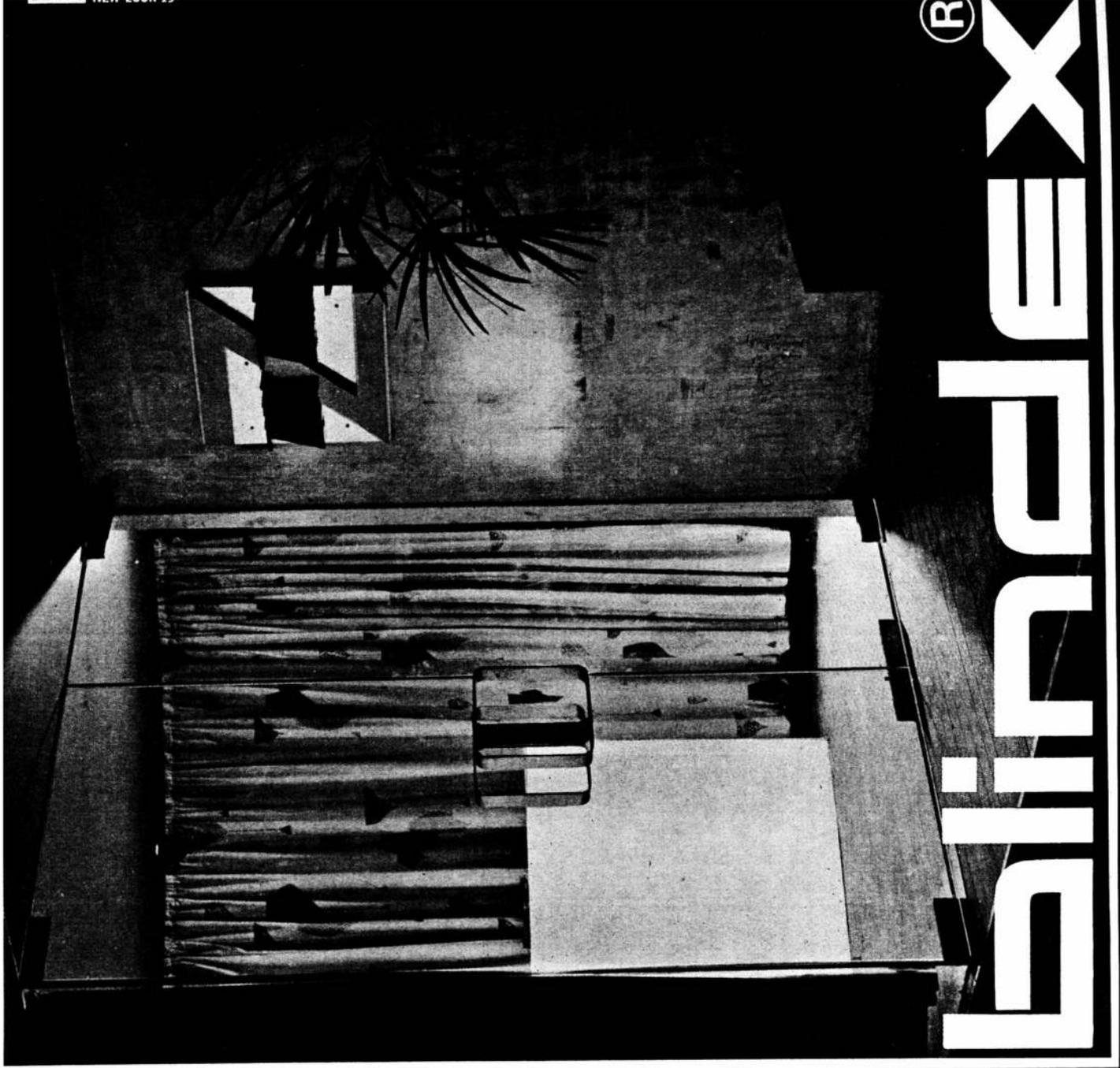
*** Obra cristalizada: Arenales 1334**

Puerta en BLINDEEX tipo transparente de 10 mm.

Distribuidor: BERNARDI Y CIA.

Talcahuano 1048

puertas - frentes - tabiques - barandas - banderolas - maderas - tapas de escritorio - puertas plegadizas, correderas y giratorias - para negocios - vivienda - oficinas, etc.



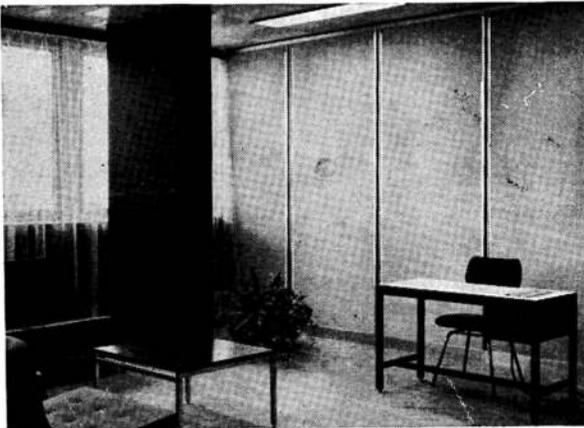
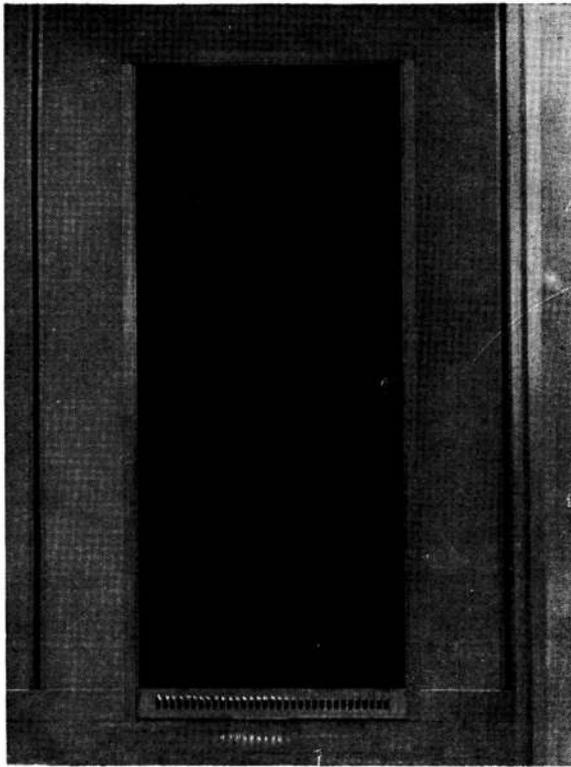
blindedex[®]

El tabique divisorio es una exigencia de la actual concepción del edificio en torre. En el caso del edificio Fiat-Concord se adoptó un sistema basado sobre experiencias extranjeras

Es inútil enumerar las ventajas de poder construir grandes espacios y dejarlos terminados con todos sus detalles y, a último momento, subdivirlos con elementos livianos, limpios y fáciles de manejar. Se eliminan metros y metros de zócalos, de terminaciones de aristas, de cantos, de cortes de pisos, en fin, de horas-hombre, que deben ser deducidas del precio del tabique modular para poder valuarlo comparativamente.

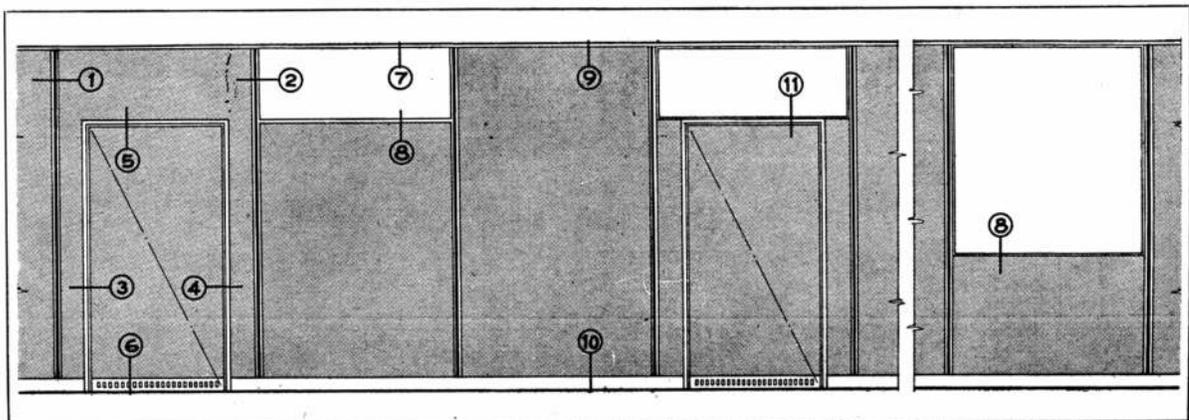
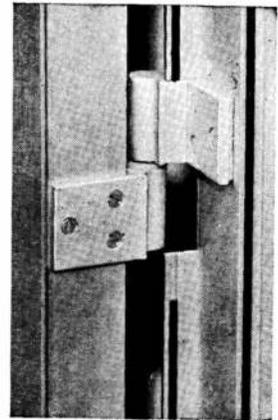
En el caso del edificio Fiat-Concord se adoptó un sistema basado sobre experiencias europeas y americanas que consta de paneles autoportantes y perfiles metálicos que únicamente funcionan de tapajuntas y terminaciones. Los paneles están compuestos por dos placas de madera aglomerada de 8 milímetros, tipo compensado, de tres capas, unidas entre sí por un reticulado de aglomerado de madera de 15 por 15 centímetros relleno con poliestireno expandido de 30 milímetros de espesor; el conjunto lleva en su perímetro un marco de 2 pulgadas de madera maciza. Los paneles cuyas medidas pueden ser de 0,90 por 2,50 y de 1,50 por 2,50 son de varios tipos llevando partes vidriadas según los casos.

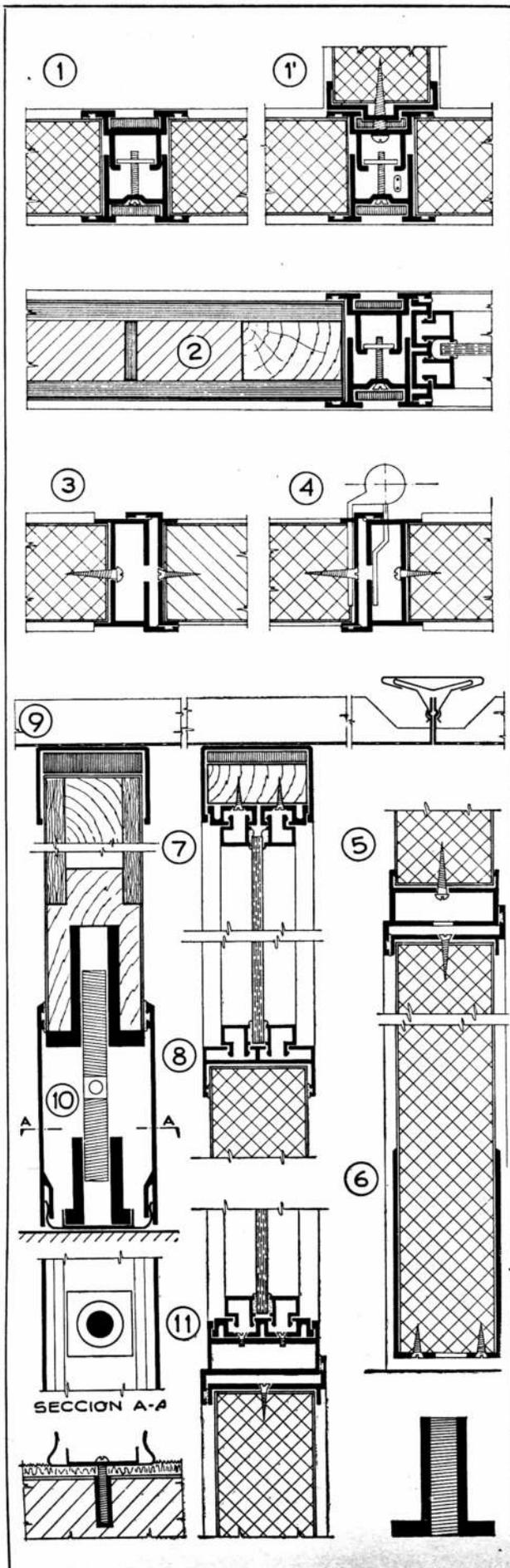
Las caras exteriores del panel están revestidas con tela vinílica o con un revestimiento de madera con



protección de poliestireno. Los paneles son autoportantes: su parte inferior está equipada con una pareja de expansores que, oportunamente apretados, fijan el panel por presión hacia el piso y hacia una estructura ad hoc que corre sobre el plano del cielorraso, en el entretecho. Todos los espacios que quedan, entre paneles y entre estos y el cielorraso o el piso, son tapados con perfiles de aluminio de extrusión que forman columnas, molduras y zócalos. El zócalo es el elemento que absorbe las pequeñas variaciones de medidas en altura que pueden presentarse. El sistema de fijación a presión con expansores permite colocar y remover con relativa facilidad, y sin daños, los tabiques modulares.

Los perfiles de aluminio son anodizados. •





Duca Hnos. S.R.L.

CIELORRASOS - TABIQUES
 ACUSTICOS - TERMICOS - DECORATIVOS

Para el edificio BRUNETTA hemos fabricado e instalado 21.000 m² de cielorrasos de placas de yeso en los 31 pisos.

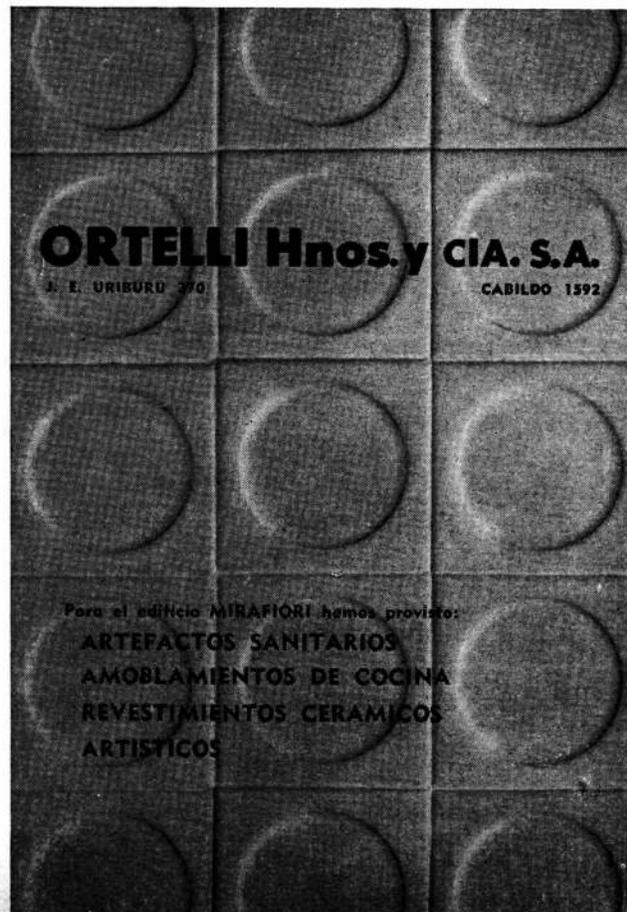
EMPRESA ESPECIALIZADA EN TRATAMIENTOS ACUSTICOS
 FABRICACION DE PANELES

ADMINISTRACION

Pola 391 - T. E. 64-3139
 Buenos Aires

FABRICA

Díaz Vélez 1877-79-81
 Lomas del Mirador



Para el edificio MIRAFIORI hemos provisto:
 ARTEFACTOS SANITARIOS
 AMOBLIAMIENTOS DE COCINA
 REVESTIMIENTOS CERAMICOS
 ARTISTICOS



COPLASTIC S. A. (e. f.)

San Martín 170 (Gal. GUEMES)
Piso 3º - of. 349 - T. E. 34-9071

TECNICA Y SERVICIOS

Para la aplicación de materiales plásticos en la construcción

La Empresa:

Estudia y evalúa posibilidades proponiendo especificaciones. Provee y coloca los materiales.

RUBROS: Techados e impermeabilizaciones - Aislaciones térmicas - Frigoríficas - Amortiguantes acústicos - Revestimientos decorativos, sanitarios y especiales - Solados - Artefactos sanitarios acrílicos - Paneles de cerramiento sandwich y macizos - Folios de polietileno - Selladores de juntas, etc.



INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE LOS
MATERIALES PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION
EMPRESA ASOCIADA



Neuquén 1354

T. E. 66-3845

INSTALARON

en el edificio-torre de
Virrey Loreto esquina Arribeños
para el arquitecto
Mario Roberto Alvarez una

PUERTA LEVADIZA ELECTRICA

con

CONTROL REMOTO

Permitiendo a los usuarios **abrir y cerrar el portón**
desde el automóvil

Y en todo edificio...

Matafuegos **ABO**

ABO

**FABRICA DE MATAFUEGOS
TODO MATERIAL CONTRA INCENDIO**

Oficinas:
Paraguay 643
T. 32-5532-5735

Fábrica:
Padilla 946
T. 54-9881



INGELVAL S. C. A.

INGENIERIA ELECTROMECANICA

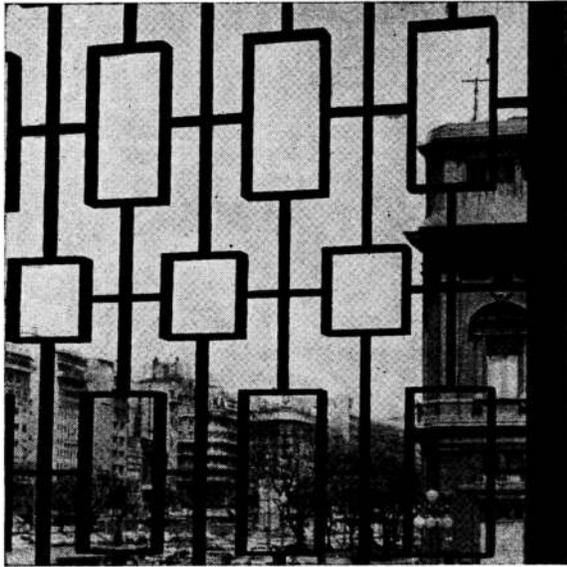
Realizó las instalaciones eléctricas
de la Torre Florida

Bmé. MITRE 2331

47-4102

Establecimientos Metalúrgicos ANDO

Nogoyá 3749 - Buenos Aires - T. E. 50 - 2750



En el edificio Mirafiore de Fiat-Concord ha estado a nuestro cargo: 1) la ejecución y la instalación de las grandes vidrieras y puertas del frente, de hierro y aluminio 2) el revestimiento integral en acero inoxidable del frente de los ascensores y el portón con verja artística de hierro sobre calle Viamonte.

Ingeniero Alberto Maraude

Instalaciones
mecánicas
y eléctricas

Córdoba 1882 - 8º piso - oficina 81
MAR DEL PLATA

Sika



IMPERMEABILIZACION
TECNICA DEL HORMIGON
PROTECCION DE OBRAS
*
VIBRACION DEL HORMIGON



PRODUCTOS FABRICADOS EN EL PAIS
CON FORMULAS ORIGINALES DE SUIZA

SIKA ARGENTINA S. A.

INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Avda. Belgrano 427 - Tel. 34-8196 y 30-7362/5164 - Buenos Aires

MAR DEL PLATA - OFICINA TECNICA : Formosa 3169 - T. E. 4-1811



Rosario:

CHIESA Y CIA. S.R.L.
Santa Fe 924 - T. E. 63779

Córdoba:

ITALCENTRO S. R. L.
Boulevard, San Juan 87 - T. E. 27927

Mendoza:

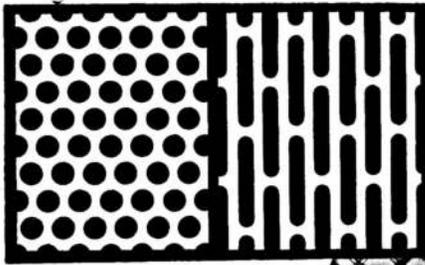
SERMA S. R. L.
Entre Rios 333 - T. E. 17079

Casa matriz: SUIZA - Fábricas en: FRANCIA - ITALIA - ESPAÑA - ALEMANIA - INGLATERRA - AUSTRIA
DINAMARCA - SUECIA - JAPON - PAKISTAN - INDIA - E.U.U. - BRASIL - CHILE - COLOMBIA - URUGUAY

DESDE 1909
AL SERVICIO
DE LA CONSTRUCCION
EN MAR DEL PLATA

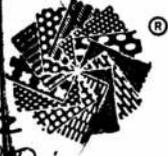
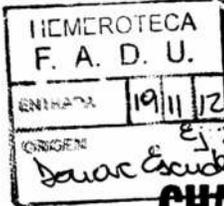
FAVA

HNOS.
S. A.



HECHO PARA DURAR MAS

LA PERFORAMETAL



CHAPAS PERFORADAS Y ALAMBRE TEJIDO

Shulman Hnos. S. A. I. C.

Solicite folleto

Administración y Ventas: Av. BELGRANO 949 - Tel. 38-1467-9970 - Bs. As.
 Fábrica: en Florida, FCNGB

APLICACIONES

AGRICULTURA Y MOLINERIA: Trilladoras, aventadoras, limpiadoras, tolvas, separadores de semilla, clasificadores de semillas y granos, lavadoras, cepilladoras, decantadoras (sacapiedras), coladores, etc.
MINERIA: Zarandas clasificadoras de piedras, cribas vibradoras, tamices, etc.
INDUSTRIAS QUIMICAS: Cribar, colar, refinar, tamizar, cerner, secar, filtrar, etc. toda clase de productos.
INDUSTRIAS VARIAS: Lavaderos y secaderos de lanas y fibras textiles, para la industria eléctrica, para la industria salinera, para lavarropas, radiadores de vehículos, etc.
ARQUITECTURA Y ORNAMENTACION: Decorar y guarnecer verjas, puertas y ventanas; protección ascensores; ventilación locales y cabinas; aplicaciones generales en el hogar.



CORTINAS

TOMIETTO

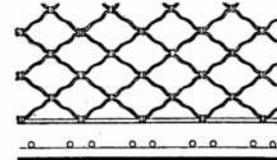
FABRICAMOS INVOLABILIDAD PARA SU SEGURIDAD

- Cortinas metálicas.
- Puertas de escape enrollables.
- Cerraduras de seguridad.
- Elevadores eléctricos.
- Cortinas en aluminio para exteriores.

TERMINADAS Y LISTAS PARA COLOCAR

TOMIETTO

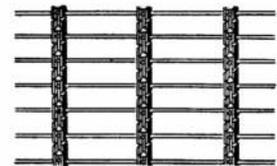
SANABRIA 2262/78 - Tel. 67-8555/69-4851 y 69-6591 - Buenos Aires



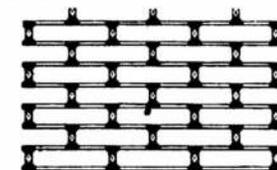
MALLA MODELO N° 1 B STANDARD



TABILLAS INDIVIDUALES



MALLA MODELO HORIZONTAL



MALLA MODELO EXCLUSIVO

DUCAL PROPAGANDA

6

USOS

1

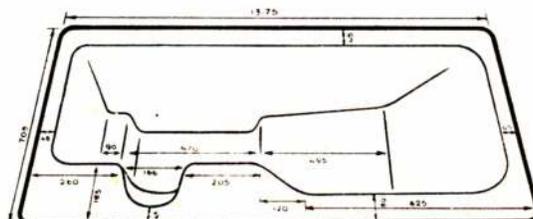
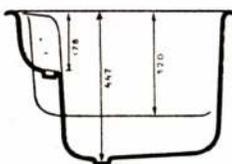
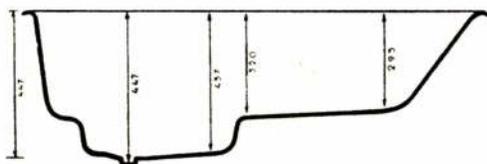
en solo artefacto

FUNCIONAL Y PRACTICO POR SU FORMATO INTERIOR, CON SU PISO PLANO INCLINADO QUE PERMITE LA POSICION MAS COMODA PARA EL BAÑO DE INMERSION Y DE ASIENTO, SU RESPALDO ANATOMICO HACE AUN MAS EFICIENTE SU USO. ECONOMIZA SUPERFICIE Y SU COSTO INCLUIDO EL DE INSTALACION SE REDUCE. INCLUIDO JUEGO ESPECIAL DE CINCO LLAVES.



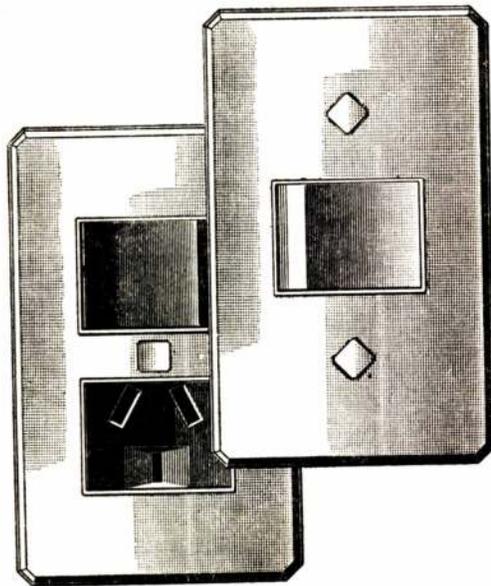
SuperFAS

síntesis del baño moderno



FABRICA ARGENTINA DE SANITARIOS

PERU 1067 - T. E. 34-7921 - BUENOS AIRES



nueva y completa

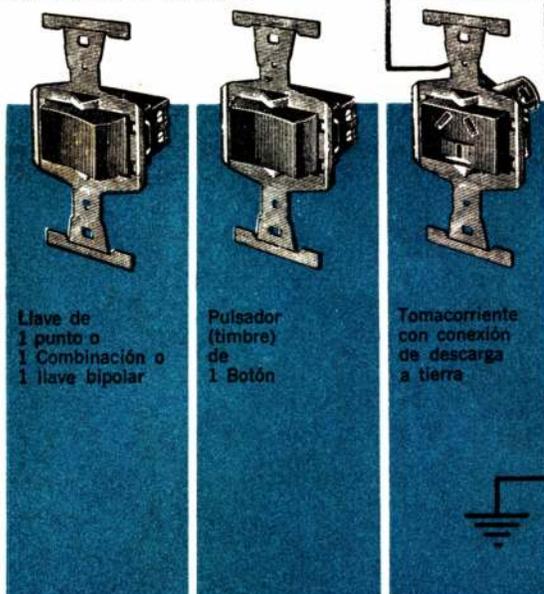
LA "LINEA de PLATA"

Un avanzado concepto en diseño, cuyas líneas simples y armoniosamente equilibradas, incorporan novedosas palancas rectangulares de amplia superficie.

A través de este nuevo efecto estético, se tiene así también un más cómodo y práctico accionamiento.

Con sólo dos chapas, cubre todos los requerimientos usuales.

Con la chapa de 1 abertura:



Llave de
1 punto o
1 Combinación o
1 llave bipolar

Pulsador
(timbre)
de
1 Botón

Tomacorriente
con conexión
de descarga
a tierra

Con la chapa de 2 aberturas:



Llave de
2 puntos
2 llaves de
Combinación
2 llaves
Bipolares
1 Punto y
1 Combinación
1 Punto y
1 Bipolar
1 Combinación y
1 Bipolar

Conjunto de:
1 Punto y
1 Toma
1 Combinación y
1 Toma
1 Bipolar y
1 Toma
1 Pulsador y
1 Toma

Conjunto de:
2 Pulsadores
(2 Timbres)
1 Pulsador y
1 Punto
1 Pulsador y
1 Combinación
1 Pulsador y
1 Bipolar

Características técnicas
Contactos de plata en las llaves, que admiten cargas muy superiores a 15. Ampere, aseguran alta eficiencia y una duración prácticamente ilimitada.

Descarga a tierra en los tomacorrientes, que agrega 100% de seguridad (ahora de uso obligatorio en la Capital Federal).

Mecanismos robustos y simples, que no pueden trabarse.

Tornillos de conexión amplios y seguros



Francisco Pagado
Concesión Nº 291

Tarifa Reducida

Correo
Centro