

NOESTRA  
ARQUIT

460

Ej: 2

08/69

# uestra arquitectura

año 40 — número 460 — agosto de 1969

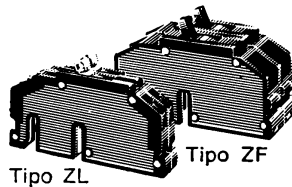
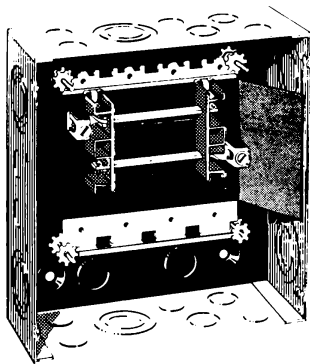
- **Bramante: técnica y arquitectura se integran;**
- **Influencia del borde en una lámina paraboloides-hiperbólica;**
- **Stands de la Exposición Rural;**
- **Suplemento dedicado al Décimo Congreso Mundial de Arquitectos.**



Exija para su instalación eléctrica  
protectores automáticos

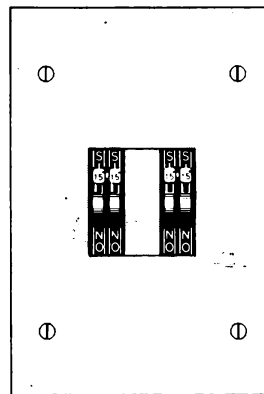
# APROBADOS

POR LA  
**MUNICIPALIDAD**  
DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
RESOLUCION Nº 56  
EXPEDIENTE Nº 90.304/967



Tipo ZL

Tipo ZF



El moderno tablero  
de comando y  
protección para  
uno a infinidad  
de circuitos, con  
o sin interruptores  
generales

INTERRUPTORES AUTOMATICOS

## TERMO-MAGNETICOS

EFICIENTES PROTECTORES CONTRA CORTOCIRCUITOS Y SOBRECARGAS



Al surgir un cortocircuito o sobrecarga peligrosa los interruptores KLIXON **cortan automáticamente** la corriente. Después de eliminado el inconveniente, basta mover la palanquita para restablecer el circuito. No tienen fusibles ni piezas que reponer. También trabajan como **interruptores manuales de comando**. Sus dimensiones compactas permiten armar modernos y prácticos tableros centrales y de distribución. Su sistema de **montaje modular** y su **versatilidad de conexionado** hace que la variedad de posibles combinaciones **sólo esté limitada** por la imaginación del proyectista.

Línea completa para **10 - 15 - 20 - 30 - 40 - 50 - 70 - 90 - 100 AMPERE** 220/380 VCA

En dos tipos: **Modelo ZL** (luz) con 2.500 Ampere de capacidad de interrupción a 220 Volt CA, de 9,5 milímetros de ancho, Unipolares Dobles y Bipolares, para circuitos de iluminación. **Modelos ZF** (fuerza) con 5.000 Ampere de capacidad de interrupción a 220.380 Volt CA, de 19 milímetros de ancho, Unipolares, Bipolares y Tripolares, para servicio pesado: fuerza motriz, interruptores generales de alimentación, instalaciones industriales, etc. **Versatilidad de conexión** por enchufe sobre **doble barra** (patentado), por clips de conexión rápida y la convencional a tornillo. **Sistemas de montaje modular** sobre bandejas de 3 - 4 y 8 módulos para hasta 8 interruptores ZF Unipolares o 16 ZL Unipolares. **Cajas para tableros** de 3 - 4 y 8 módulos. **Facilidad** para armar tableros especiales con o sin interruptores generales y sin límite de combinaciones en cuanto a capacidad, circuitos, proporciones y/o medidas, pudiendo unificarse varios tableros bajo un solo frente.

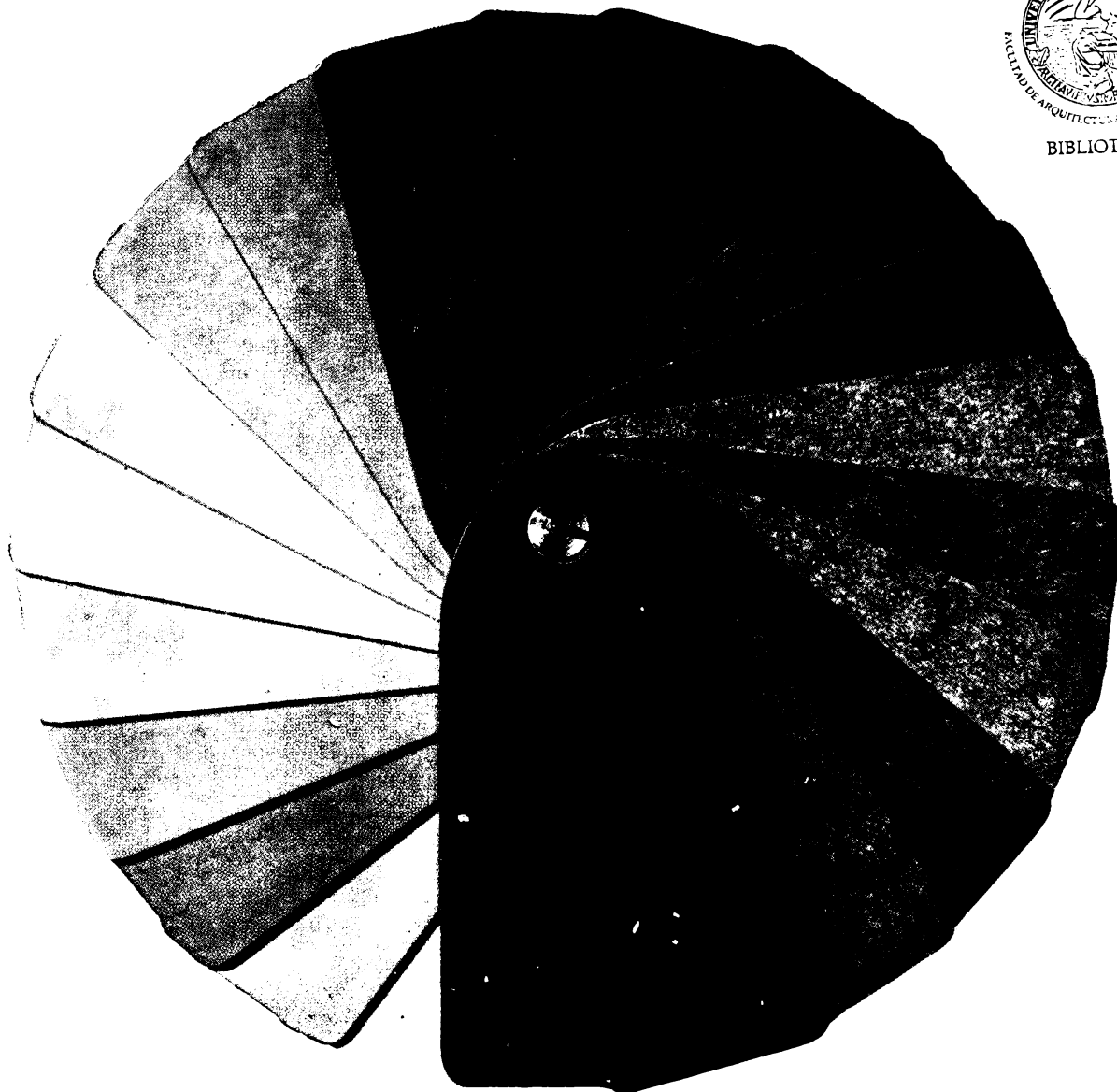
Invitamos cordialmente a  
solicitar folletos  
y más información

TEXAS INSTRUMENTS  
ARGENTINA S.A.I.C.F.



RUTA PANAMERICANA Km. 13,5 - Don TORCUATO - Pcia. de Bs. As.  
T. E. 744-1041 al 1045  
CORRESPONDENCIA A CASILLA 2296, CORREO CENTRAL, Bs. As.

LO OPTIMO EN COMANDO Y PROTECCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS



# véalo... siéntalo... vívalo...

## NUEVO LAMINADO PLASTICO APERGAMINADO

**Una innovación de color y textura, ¡a pedido de su fantasía!**

Pensado para quienes como usted, crean utilizando el color.

Pensado para llevarse bien con todas las tendencias.

Pensado para infinitas aplicaciones.

Usted crea el detalle y el Nuevo Laminado Plástico Apergaminado le da nueva textura y color.



laminado decorativo

**Líder en diseños de avanzada**

CYANAMID DE ARGENTINA S.A.I.C. - DIVISION FORMICA - CHARCAS 5051 - T. E. 772-4031

**Distribuidores autorizados:** DAVID BENDERSKY & CIA. S. R. L., Pujol 1435, T. E. 58-9641; CARLOS GUIDO GARZOLI S. A., Corrientes 3800, T. E. 89-0601; GIALLORENZI & CIA. S. A. C. I., Hipólito Yrigoyen 3202, T. E. 93-1740; MADERAS MARTINI, Humberto 1° 1402, T. E. 26-5041; ZARZECKI S. A., Boyacá 1957, T. E. 59-2098; en Mar del Plata: FIORITO, NANNETTI Y DALL'O S. R. L., Hipólito Yrigoyen 3854, T. E. 37586 y Av. Libertad 6474/82, T. E. 20238; y en Córdoba: GIALLORENZI & CIA. S. A. C. I., Jacinto Ríos 44, T. E. 38432.

# 6 LINEAS PARA INFINITAS POSIBILIDADES!

## Son las 6 líneas de PERFILERIA STANDARD DE ALUMINIO CAMEA para CARPINTERIA:

Ventanas (de 8 tipos). Puertas (de 6 tipos).  
Perfiles para frentes y tabiques divisorios.  
Perfiles para revestimientos exteriores  
o interiores.  
Perfiles estructurales: I, L, T, U.  
Perfiles especiales (contravidrios,  
parasoles, etc.).

### 6 líneas que ofrecen todo:

Optimas cualidades  
mecánicas.  
Liviandad,  
ductilidad, resistencia.  
Magnifico aspecto  
de superficie.  
Mantenimiento mínimo.  
Amplísima gama de combinaciones.  
Adaptabilidad a todo tipo  
de proyecto y presupuesto.

SI! INFINITAS POSIBILIDADES  
Y UNA SOLA CALIDAD.

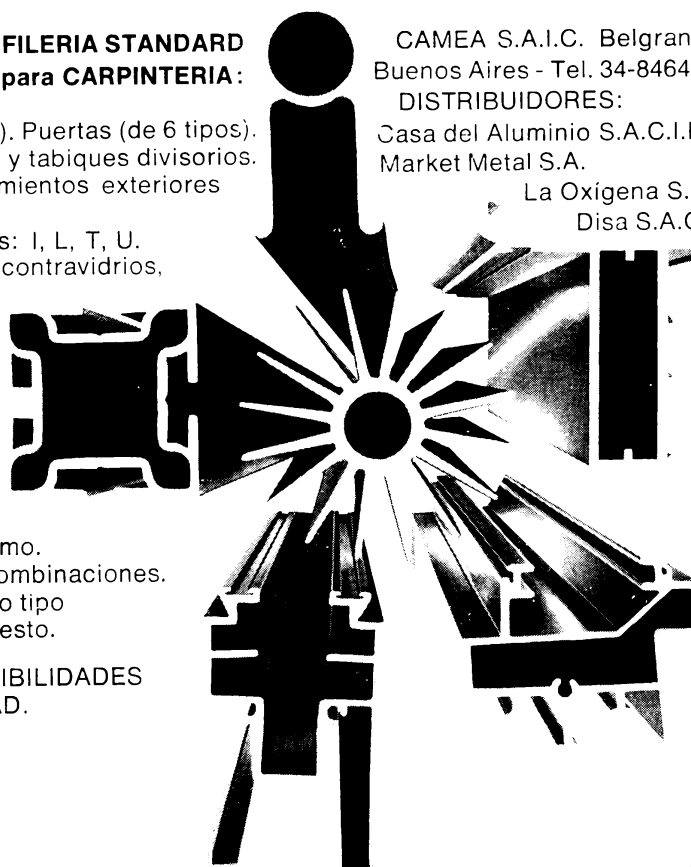
CAMEA S.A.I.C. Belgrano 884  
Buenos Aires - Tel. 34-8464 - 33-1091

### DISTRIBUIDORES:

Casa del Aluminio S.A.C.I.F.  
Market Metal S.A.

La Oxigena S.A.I.C.  
Disa S.A.C.

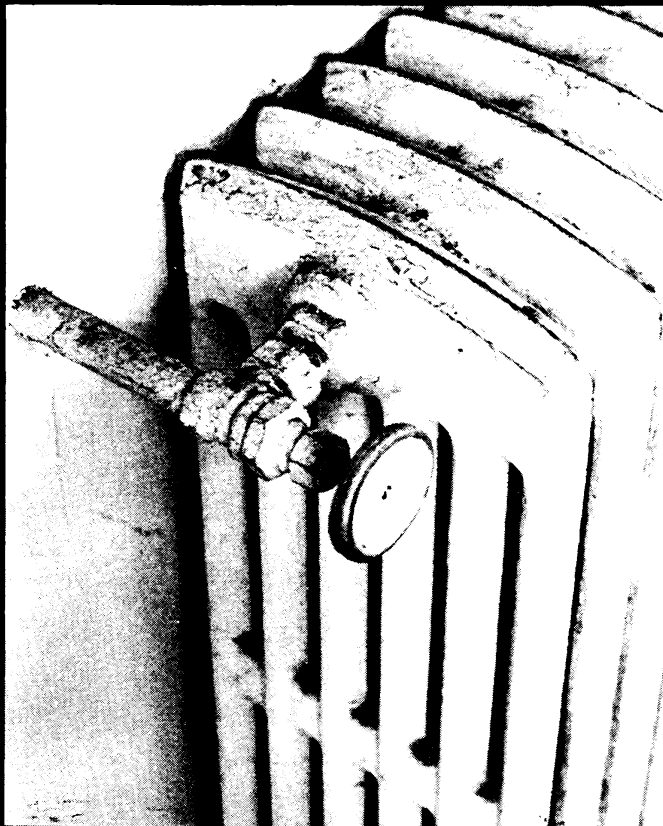
Pittsburgh &  
Cardiff Coal Co. S.A.



• Los perfiles ilustrados  
están realizados  
sobre diseños exclusivos de clientes

sello  
**CAMEA**  
es calidad

**Hay modas que cuestan caro.  
Por ejemplo:  
usar petróleo para calefaccionar  
por agua caliente,**



**cuando con JANITROL se utiliza gas  
para calefaccionar por aire.**

Janitrol es calefacción por aire acondicionado. Y aparte de ser el sistema más económico tiene estas otras ventajas: El aire circula por conductos, lo que permite renovarlo permanentemente. Regulación de la humedad ambiente. Control individual de la temperatura. Velocidad para entrar en régimen: 5 minutos. Bajo mantenimiento, servicio sencillísimo y economía. Janitrol funciona a gas, el combustible más barato. Y doble rendimiento, ya que el mismo sistema cale-

facciona y refrigera.

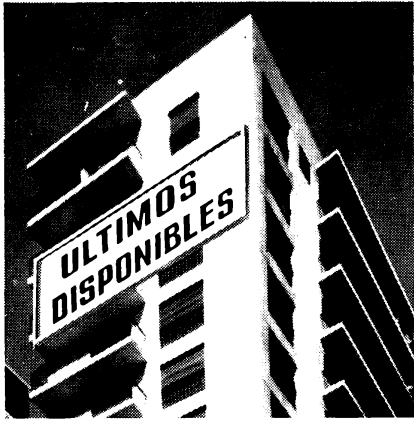
Janitrol se produce en el país por Janitrol Argentina S. A., bajo licencia y control de calidad de Midland Ross Corp. de los Estados Unidos y es el sistema de aire acondicionado más moderno. Pídanos toda la información técnica que necesite. Comprobará cómo "moda", de ninguna manera quiere decir avanzada en aire acondicionado.  
**PROYECTAR JANITROL ES FIRMAR LA OBRA.**



**janitrol argentina s.a.**

Calefacción y refrigeración por aire acondicionado.

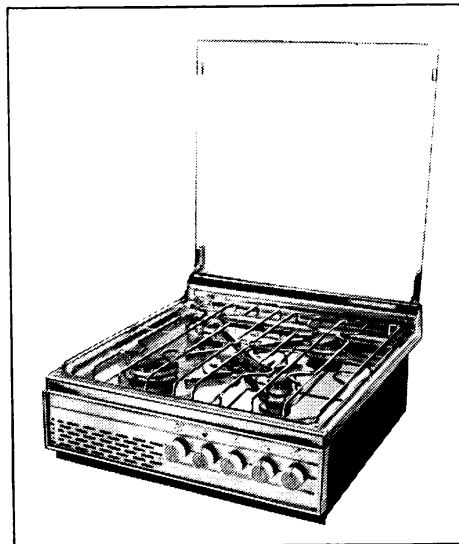
Paraná 489 Buenos Aires Tel. 45-2794  
En Rosario: CIM Ingeniería SRL San Martín  
642 Tel. 63546. En Córdoba: A. Martínez  
e Hijos Humberto 1° 277 Tel. 5227.



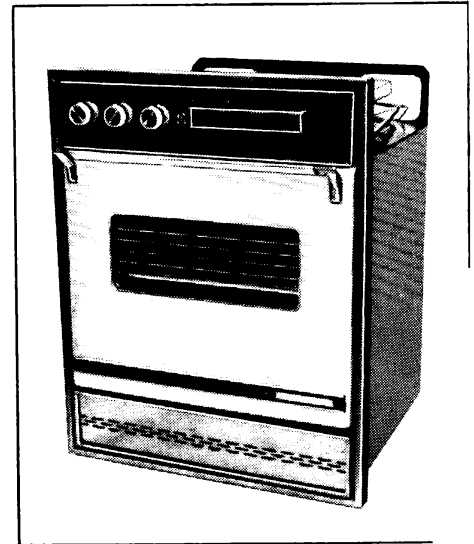
# La calidad Arthur Martin está presente

## en los departamentos que más se venden.

ARTHUR MARTIN es la más importante empresa en el ramo de cocinas de Europa. Su calidad es internacionalmente conocida y sus diseños son de extrema avanzada. Las cocinas Arthur Martin se fabrican bajo licencia en los 5 continentes. ARTHUR MARTIN ARGENTINA le ofrece aquí, esos mismos diseños con idéntica calidad. Solicite la visita de un representante o venga usted a visitarnos en nuestra organización y fábrica. Conocerá así las mejores cocinas, a distintos niveles de precios pero de una misma calidad; verá también nuestros hornos de amurar o embutir, anafes, calefones y estufas. No lo olvide. Al encontrar cocinas Arthur Martin, el posible comprador del departamento presumirá que también en todo lo que no se ve está la calidad. La venta será más fácil y el precio mejor!



ANAFE



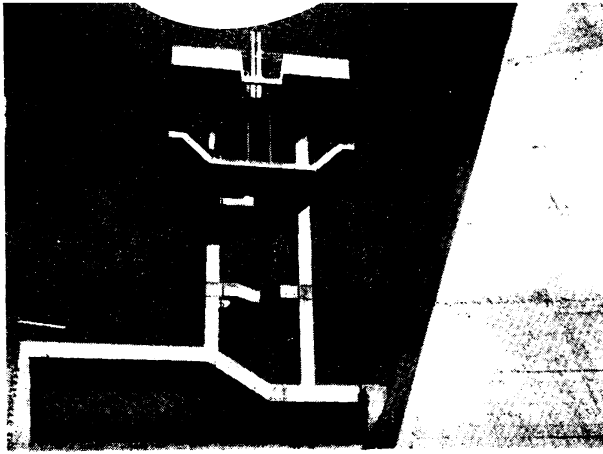
HORNO DE EMPOTRAR

Cocinas



# ARTHUR MARTIN

Ayudan a vender... impulsan a comprar!



En tapa, Iglesia de San Cayetano.



---

**Número 460, Bs. Aires, Rep. Argentina**

Esta edición se terminó de imprimir el 28/8/69

Arquitectos e ingenieros cada vez se encuentran más a menudo sobre los tableros de diseño. Las exigencias y problemas de hoy obligan al trabajo en equipo. Enfocando aquí el tema desde el punto de vista de la intervención técnica en trabajos del ingeniero Rodolfo P. Bramante, nuestro colaborador, arquitecto Esteban Victor Laruccia, seleccionó, redactó y desarrolló el material que presentamos. Son obras significativas y bien distintas, en las cuales hubo que conjugar el proyecto arquitectónico con el cálculo de ingeniería.

**obras:**

Iglesia en Villa Bosch, pág. 14;  
Cine América, pág. 20;  
Eaton Fundiciones, pág. 27;  
Iglesia de San Cayetano, pág. 33;  
Club Vélez Sársfield, pág. 38;  
Cárcel de Encausados, pág. 42.  
Galerías Crédito Liniers y Río de Janeiro, pág. 48.

**técnica:**

Influencia del borde en una lámina paraboloides-hiperbólica, pág. 18.

**diseño:**

Cinco stands de la Exposición Rural, pág. 56;

**novedades:**

páginas 8, 9, 10, 60, 61 y 62.

Revista fundada en agosto de 1929 por Walter Hylton Scott.

Director: Norberto M. Muzio;  
Secretario de Redacción: Oscar Fernández Real;  
Asesores de Redacción: Walter Hylton Scott, Federico Ortiz, Rafael Iglesia y Miguel Asencio.  
Colaboradores: Hernán Alvarez Forn y Esteban Laruccia.

Jefe de Publicidad: Norberto C. Muzio (h.).

Fotografías: J. M. Le Pley.

Dibujos: Rubén Bertotto, Horacio Ferrovia y Alicia Berdasco.

Publicación mensual de Editorial Contémpora S.R.L.  
Redacción y Administración: Sarmiento 643, 5º piso;  
TE: 45-1793/2575.  
Distribución en Buenos Aires: Arturo Apicella, Chile 527  
Precio del ejemplar: 400 pesos; suscripción anual (10 números): 3.600 pesos; semestral (5 números): 1.800 pesos.  
Suscripción anual en el exterior: 22 dólares.  
La dirección no se responsabiliza por los juicios emitidos en los artículos firmados que se publican en esta revista.  
Composición e Impresión: La Técnica Impresora S.A.C.I.  
Fotografados: Casa Pini.  
Registro Nacional de la Propiedad Intelectual Nº 918.898.

A USTED  
QUE ME NECESITA  
PORQUE CONOCE...

# PROGRAMMA 101

<p>Computador electrónico de mesa <b>OLIVETTI</b> <i>PROGRAMMA 101</i></p>	<p>Sector de aplicación Ingeniería civil</p>	
<p>Descripción del programa: <b>RESOLUCION ESTATICA DE UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA</b></p> <p>Este programa determina las características estáticas de una viga simplemente apoyada solicitada por un sistema de cargas concentradas y uniformemente repartidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- componente de reacción de vínculo externo <math>R_1</math></li> <li>- componente de reacción de vínculo externo <math>R_2</math></li> <li>- abscisa correspondiente a la sección de momento flexor máximo</li> <li>- valor del momento flexor máximo</li> </ul>		
<p><b>TIEMPO DE CALCULO:</b> (desde la impostación del primer dato hasta el último resultado) Para un sistema de cuatro cargas concentradas, alrededor de los 50 segundos</p>		<p>Realizado por: Ing. HECTOR A. FALETTY EMPRESA POSADAS S.A.C. Posadas 1657 Capital Federal</p>

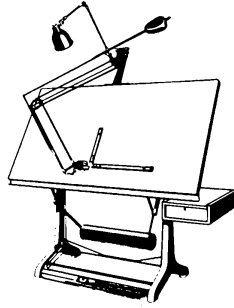
COMPUTADOR  
ELECTRONICO DE MESA  
PROGRAMABLE

## Olivetti



Solicite Información a  
**OLIVETTI ARGENTINA** - Suipacha 1109 - Tel. 31-3061  
Le sorprenderá su bajo costo.





empresas que equiparon sus oficinas técnicas, con elementos para dibujo



1973

▪ FABRICA: SAAVEDRA 132 ▪ TEL. 253-1495 ▪ QUILMES  
ESMERALDA 270 ▪ TEL. 45-7909 ▪ BUENOS AIRES

**"uto" ayuda  
a proyectar  
el futuro.**

## **novedades**

### **Noticia**

Ocurre que esta es una noticia dirigida exclusivamente a usted, nuestro lector. Y por eso queremos ponerla aquí, en esta sección noticiosa.

Al recibir o comprar este número de "n. a." habrá notado dos cosas: su mayor cuerpo y su mayor precio. En cuanto a lo primero, queremos aclarar que esta NO es una edición especial. Como aquí, es nuestra intención aparecer en lo sucesivo con más páginas y sumar nuevas secciones regulares al material entregado habitualmente. En lo que hace a lo segundo, no recitaremos aquí la acostumbrada letanía sobre los mayores costos de impresión y el aumento en los gastos registrados en los últimos años. Creemos que tratamos con gente que conoce perfectamente estos problemas y se da cuenta que el material que se brinda en cada edición de esta revista justifica y torna lógico el nuevo precio de 400 pesos.

Eso sí, reiteramos nuestro compromiso de suministrar cada vez más y mejor material sobre el tema habitual: nuestra arquitectura.

### **Servicio de hojas técnicas**

El centro de investigación para la construcción Bowcentrum Argentina, dependiente del Instituto Nacional de Tecnología Industrial, ha organizado y puesto en marcha un nuevo servicio destinado a la promoción a nivel técnico de productos para la construcción. Consiste en un documento denominado "hoja técnica" que tiene por objeto brindar a los profesionales, empresarios y organismos públicos y

privados vinculados con el sector construcciones, información sistemática y detallada acerca de materiales, equipos y otros elementos para la construcción.

La redacción, composición, diagramación, impresión y distribución gratuita de las hojas técnicas entre los sectores aludidos es realizada por Bouwcentrum en base a datos e informaciones suministradas por los fabricantes y mediante convenios celebrados con éstos a tal efecto.

Las tareas de referencia son llevadas a cabo por personal técnico especialmente entrenado para tal fin en la Fundación Bouwcentrum de Rotterdam (Holanda) y en otros prestigiosos centros de información para la construcción del exterior.

### **Novedades en la construcción - II**

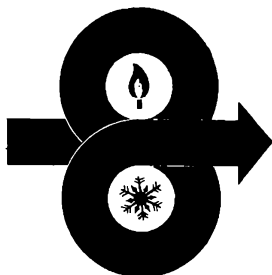
El último 28 de agosto se inauguró la segunda parte de la exposición "Novedades en la construcción" instalada en salones del Bouwcentrum Argentina, Maipú 171, y que quedará abierta al público en el horario de 19 a 20 todos los días hábiles hasta el 19 de setiembre.

La muestra complementa la realizada a fines de julio último sobre el mismo tema y en la que se mostraron las novedades registradas en materiales y elementos para pisos, revestimientos, baños y cocinas.

En esta segunda parte se exhiben esencialmente materiales, estructuras, instalaciones complementarias, cubiertas, cerramientos, máquinas y equipos proyectados para su uso en la construcción. Entre los elementos expuestos por unas treinta y cinco firmas de plaza llaman la atención modernos diseños en materia de ascensores, un novedoso sistema electrónico para abrir puertas levadizas, pilotajes de distintos tipos, paneles

**El confort no se compra, se logra,  
y para ello, Ud. debe buscar una  
empresa que respalde su inversión.**

## **ORGANIZACION ORION S. R. L.**



**... se lo asegura,  
como lo hizo con el  
CINE AMERICA...  
y muchos más.**

**Santa María del Buen Aire 456/58 - Cap.  
T. E. 28-4950/21-8981**

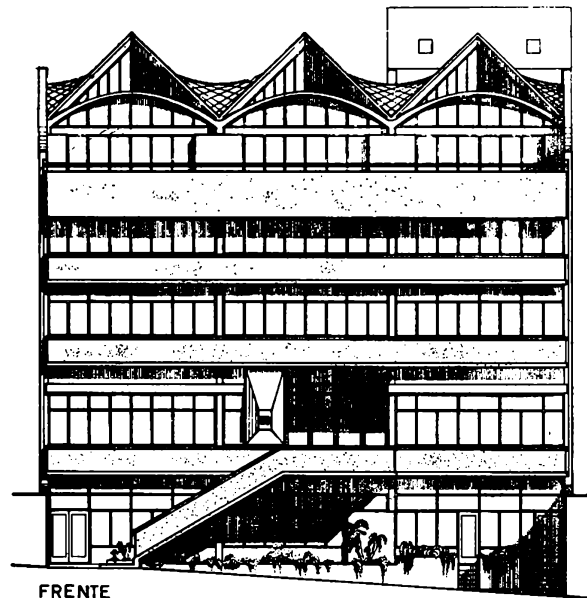
enlazados y con aislación termoacústica, sistemas de filtrado de agua para la industria y la vivienda; techados elastoméricos, paneles sandwichs, elementos de autoanclaje, máquinas para revocar mecánicamente, poliestireno expandible, un sistema decorativo de acrílico de funcionamiento hidromecánico, bloques económicos para la edificación y construcción de caminos y elementos de terminación realizados en fibrocemento.

### Curso de restauración

Un curso sobre "Restauración de monumentos y lugares históricos" será dictado en la Universidad Católica de Córdoba por el profesor brasileño Edson Motta, profesional reconocido como una de las autoridades mundiales en esa materia.

El curso tendrá lugar en la citada casa de estudios de esa provincia desde el 11 al 30 de septiembre y tiende a formar expertos que puedan actuar en tareas específicas de restauración en nuestro país. Asimismo, se contempla la posibilidad de otorgar becas a los mejores alumnos del curso para que continúen sus estudios en Brasil.

Respecto del profesor Motta se destacan los trabajos que realizó en la Iglesia de la Compañía de Jesús de la ciudad cordobesa y en la ciudad brasileña de Ouro Preto. Previamente, había estudiado durante años los más avanzados procedimientos de salvación de monumentos, obras de arte, pergaminos, etc., en el Instituto del Restauo de Roma, Química Aplicada en la Universidad de Harvard y Técnica de Restauración en el Fogg Musseum de Boston. Actualmente es jefe de restauradores del Directoriado Patrimonio Histórico Nacional (DPHAM) y profesor de la Escuela de Bellas Artes de Río de Janeiro.



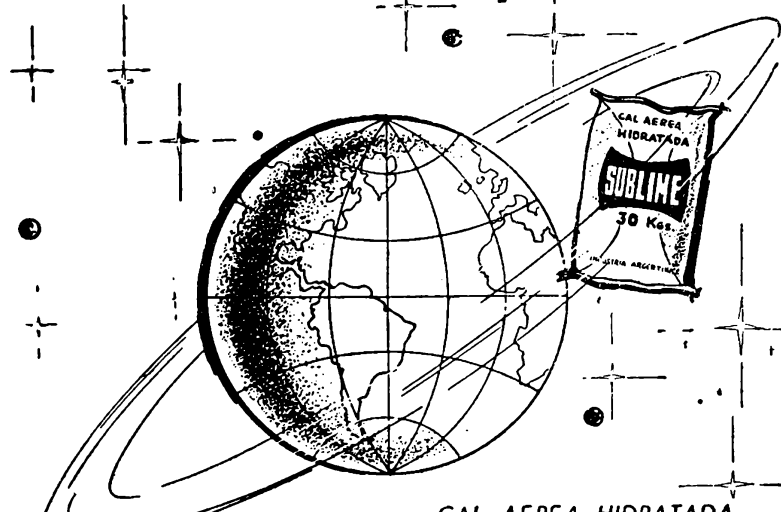
FRENTE

### Aclaración

Por un lamentable error de redacción, en el anterior número de *n. a.* apareció incorrectamente adjudicada la obra del colegio Washington School de esta Capital.

Así, corresponde señalar que el proyecto y dirección de la obra pertenecen a los arquitectos Ricardo Alberto Savanti y Jorge Orazio Ambrosioni.

# SUBLIME la cal que está en órbita!!



PROCEDECENCIA.  
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 Nº 9 CORDOBA - T. E. 36431 - 36434 - 36477

C. Correo Nº 50 MENDOZA - T. E. 14338

Depósitos: PARRAL 198 (Est. Caballito)



Artefactos de iluminación instalados en las oficinas de Crédito Liniers, R. L. Falcón 7080, cuya arquitectura ha sido realizada por el Estudio Vitale, Frigerio y Sarrailh.

**modulor** s.a.i.c.

especialistas en iluminación han colaborado en el diseño, el cálculo luminotécnico y la fabricación e instalación de estos elementos, producidos en su planta industrial de Elpidio González 4068-70-84, Buenos Aires, teléfonos: 67-8046/8047/8048/8049/8040.

## Computadora de mesa

En las empresas comerciales e industriales, en las oficinas técnicas, en los centros de investigación y enseñanza o en los institutos de crédito y seguros, se realizan cada día multitud de cálculos demasiado complejos para ser resueltos con sumadoras o calculadoras convencionales, pero que, al mismo tiempo, no reúnen las características típicas que justifiquen el empleo de un gran computador electrónico, con sus problemas de preparación de datos.

Para satisfacer esa necesidad, la empresa Olivetti fabrica ahora el primer computador de mesa diseñado hasta hoy, denominado Programma 101. Este verdadero computador en miniatura puede colocarse sin instalaciones especiales y cualquier persona aprende rápidamente a utilizarlo. Pero su mayor ventaja es que esta calculadora puede *programarse*, con una memoria que contiene, además de los datos y resultados de las operaciones, la secuencia de instrucciones que conducen a la solución de un determinado problema. Del registro de los datos hasta la impresión de los resultados transcurren apenas unos segundos, quedando la máquina dispuesta para seguir operando.

Por su parte, los fabricantes ofrecen una biblioteca de programas sobre problemas típicos concernientes a los sectores de la administración, seguros, estadística, cálculo financiero, ingeniería, matemáticas, etc.

Un factor básico de la velocidad, sencillez y exactitud del Programma 101 es el hecho de que todos los programas se conservan en tarjetas magnéticas. Las instrucciones se introducen en la memoria de la máquina mediante su propio teclado, pero luego pueden pasarse automáticamente a la tarjeta magnética y allí conservarse indefinidamente para su uso.

## Licitación para viviendas transitorias

Se encuentran en estudio por los organismos técnicos pertinentes las propuestas presentadas ante la Comisión Municipal de la Vivienda para construir dos obras de infraestructura y complementarias para 1.008 unidades de vivienda transitorias. Su construcción está comprendida en una de las etapas del Plan Nacional de Erradicación de Villas de Emergencia, instituido por la ley 17.605 del Poder Ejecutivo Nacional.

Ambas localizaciones estarán ubicadas en Ciudad Gral. Belgrano, partido de La Matanza (Pcia. de Buenos Aires). El llamado a estas licitaciones fue efectuado en cumplimiento de la ordenanza N° 24.362, sancionada y promulgada por el Intendente Municipal de Buenos Aires.

Los trabajos licitados comprenden la construcción de plataformas para las viviendas transitorias a construirse, instalaciones sanitarias, caminos, alumbrado exterior, etc. Estas unidades, de construcción liviana, constarán de dos y tres ambientes, baño, espacio para cocina, y agua corriente.

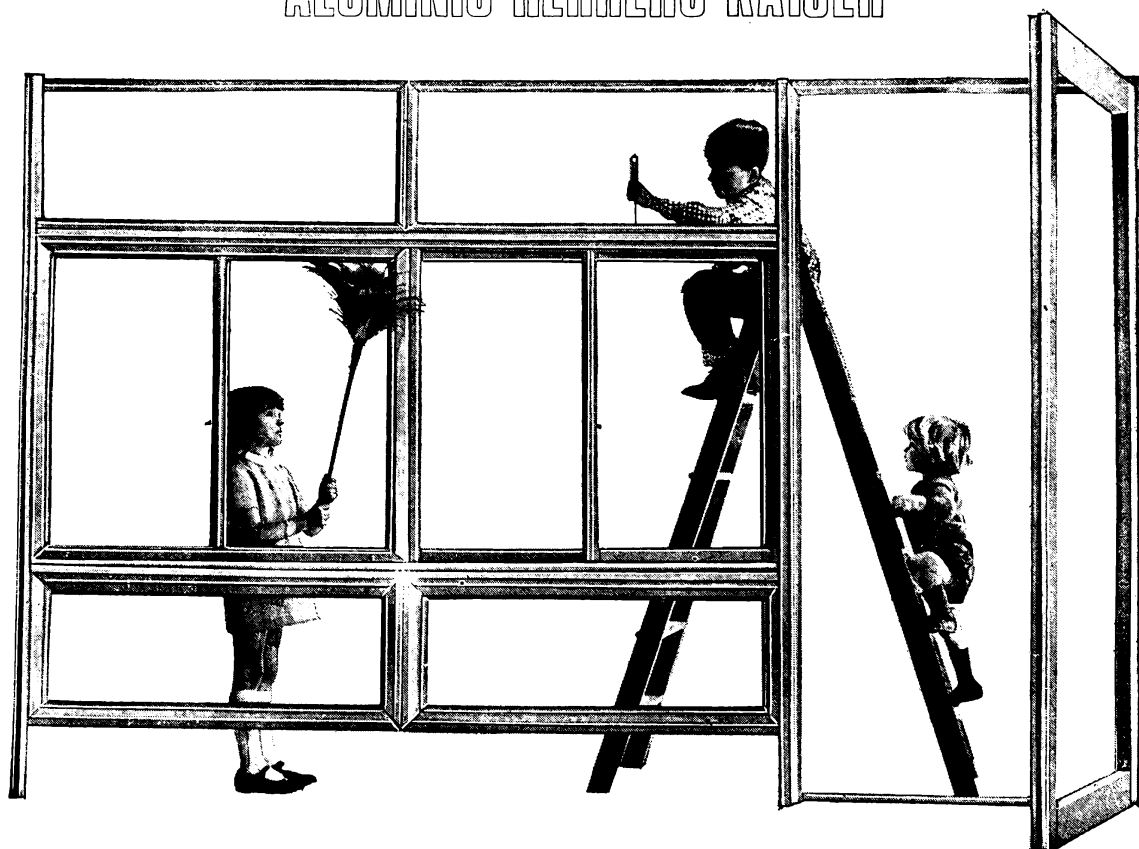
La localización "Peribebuy" estará ubicada sobre la calle homónima y su intersección con Bermejo y constará de 576 viviendas. El presupuesto oficial para las obras de estructura licitadas es de 111.998.063.

La localización "San Petersburgo" se construirá en el predio sobre la calle del mismo nombre, entre Avda. Crovara y Peribebuy.

En el acto de apertura de propuestas, la mesa que presidió el mismo estuvo integrada por el director del departamento técnico de la Comisión Municipal de la Vivienda, Ing. Mariano Lasalle; Jefe de la División Contrataciones y Suministros y Jefe de la Sección Contrataciones, Ing. Luis Perri y Sr. Agustín Lucio Parizzi, respectivamente.

hasta ellos saben  
que es más fácil  
armar con la línea  
de perfiles

ALUMINIO HERRERO KAISER



**KAISER**  
**ALUMINIO**

Tucumán 829 - Tel. 392-4778/4808/4878/4290/4240

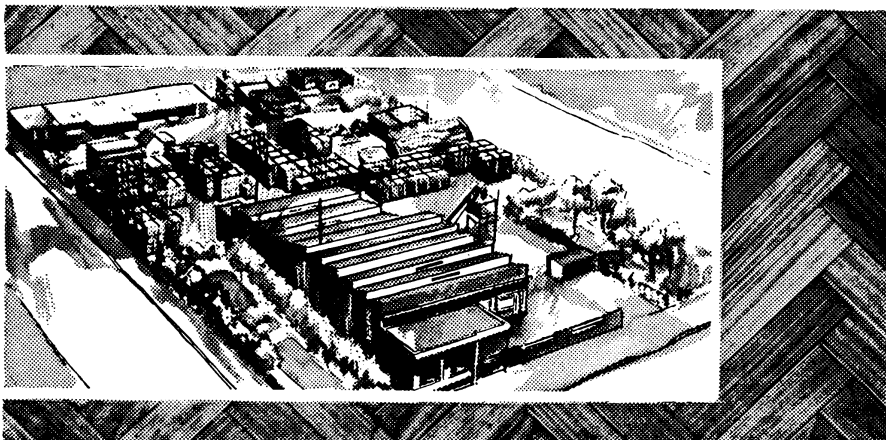
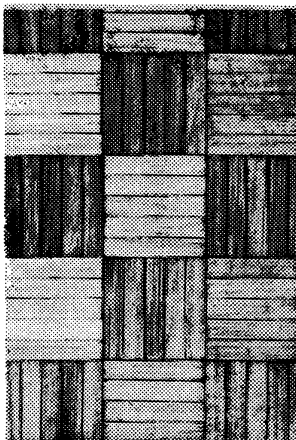
# SOLIDA BASE...



**PARQUET FANSA**

Cuando Ud. compra parquet F.A.N.S.A. en damero o bastón roto su obra cuenta con una sólida base, ya que Forestal y Aserradero Necochea es Empresa de sólo propósito: CUMPLIR. Cumplir en las especificaciones presupuestadas, cumplir en la fecha de entrega, cumplir en la colocación. Al inaugurar nuestros depósitos y oficinas en El Cano 3521, el agradecimiento hacia quienes creyeron y creen en nosotros compromete nuestro esfuerzo de superación para acrecentar la sólida base ofrecida hasta ahora, en calidad y cantidad. GRACIAS

**forestal y aserradero necochea s.a.i.c.f.i.**  
Oficinas y Depósito: El Cano 3521 - 55-2049 - 54-6913 - Bs. Aires



Nuestra Sociedad, con planta fabril situada en Necochea, cumple el proceso integral desde el corte del árbol a la coloca-

ción del parquet en obra, constituyéndose en una de las empresas de la especialidad más completas de América Latina.

## Cuando técnica y arquitectura se integran

Esta edición de *nuestra arquitectura* está dedicada a obras en las cuales el ingeniero civil Rodolfo Pablo Bramante ha tenido importante intervención desde el punto de vista estructural: proyecto, cálculo, asesoramiento o construcción, según los casos. Graduado en 1958 en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Buenos Aires, ingresa ese mismo año como ayudante de trabajos prácticos de la cátedra Estabilidad de las Construcciones IV —creada dos años antes por el ingeniero Atilio D. Gallo— de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, siendo actualmente el profesor titular interino de la misma.

Rodolfo Bramante constituye el caso no común de un ingeniero ubicado en la frontera de la arquitectura, si es que realmente existe un límite entre ambas disciplinas. Estudioso, ordenado, metódico, analista profundo de los problemas que el trabajo cotidiano presenta, se halla al frente de una sociedad anónima constructora que lleva su nombre y de la cual es presidente del Directorio. Bramante ha desarrollado intensa labor en los relativamente pocos años de su actividad profesional.

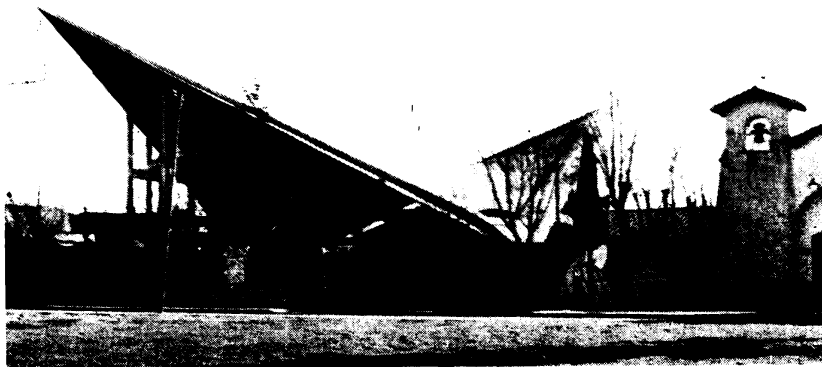
La selección de sus últimas realizaciones edilicias —algunas completamente terminadas y otras en construcción, en un período que se extiende desde 1963 hasta hoy— comprenden un conjunto muy variado en cuanto a temas, y que poseen notable interés por la profusión de tipos y soluciones estructurales aplicados de acuerdo a los distintos requerimientos específicos. Estas exigencias fueron encaradas, sin excepción, de acuerdo al concepto básico de integración arquitectura-ingeniería, que rechaza tanto el alarde técnico utilizado según un fin en sí mismo como la arquitectura que desestima las ventajas que la técnica actual le ofrece.

La selección comienza con la iglesia de Nuestra Señora del Carmen en Villa Bosch, actualmente en ejecución, con un análisis de la influencia del borde de la lámina paraboloide hiperbólica de su cubierta. Luego, el cine América, con las soluciones de prefabricación aplicadas a garage, la losa de doble curvatura con encofrado perdido de la platea y las importantes vigas-pared apoyadas sobre columnas en la medianera. La fábrica Eaton Fundiciones presenta cáscaras cilíndricas, cubierta plegada, torre-tanque —todas ejecutadas con sistemas especiales y distintos de encofrado— y premoldeado, esta vez utilizado para un edificio de oficina y laboratorio. La iglesia de San Cayetano tiene cubierta laminar de conoides y paraboloides hiperbólicos, hábilmente combinados, siendo sus entresijos losas celulares. En las nuevas tribunas del Club Atlético Veléz Sársfield se salvó importante luz sin apelar al fácil criterio de la columna apeada. La Cárcel de Encausados es ejemplo de adecuada solución de edificio en torre muy esbelto. Por último, reunidas en una sola nota, dos galerías comerciales: Crédito Liniers, con losas celulares y cáscaras cónicas y Río de Janeiro, con casetones premoldeados.

La estructura de tracción, ausente en este número, fue asimismo desarrollada por el ingeniero Bramante, quien realizó, en 1962, el cálculo y asesoramiento estructural del Pabellón de la Sociedad Rural Argentina (resuelto con una cubierta colgante), que fue ya publicado en *na* 437.

Toda esta obra representa un significativo aporte en cuanto a expresión arquitectónica y a depurada técnica. La heterogeneidad de temas y soluciones constructivas reunidas en esta edición, además de ofrecer un actualizado panorama ilustrativo y revelador, se muestran en obras cuya coherencia se asienta, en definitiva, en su alto nivel de calidad.

## Iglesia de Villa Bosch



**Proyecto y dirección de la obra:**  
arquitecto Mariano I. Eiletz.  
**Cálculo estructural:** ingeniero  
Rodolfo P. Bramante.  
**Planos de ejecución y supervisión:**  
arquitecto Osvaldo Spina.  
**Comitente:** Parroquia de Villa Bosch.  
**Ubicación:** J. Hernández y M. Fierro;  
**Superficie cubierta:** 700 m<sup>2</sup>.  
**Terreno:** 3.000 m<sup>2</sup>.

Villa Bosch, en el partido de 3 de Febrero, constituye una localidad densamente poblada —por inmigrantes italianos, en su mayoría— que en muy poco tiempo ha experimentado un rápido y vertiginoso crecimiento. Su edificación, extendida a lo largo de las vías del F. C. G. Urquiza, era prácticamente inexistente hace veinte años. En consecuencia, la Parroquia de Villa Bosch, de la Orden de Asociación Educacionista Leonardo Murialdo se abonó a la tarea de construir la iglesia Nuestra Señora del Carmen, con el fin de dotar a esta comunidad de un edificio que respondiese a las necesidades espirituales de sus feligreses. Para ello, destinó un terreno en la esquina de las calles José Hernández, que bordea la plaza principal del poblado, y Martín Fierro. Este solar tiene 3.000 metros cuadrados de superficie y forma parte de la manzana

propiedad de la Parroquia, funcionando en él además, colegios primario y secundario (industrial y comercial) y una pequeña capilla donde se celebra el culto actualmente.

El proyecto y la dirección de la obra fueron encomendados al arquitecto Mariano I Eiletz, correspondiendo al ingeniero Rodolfo Bramante el cálculo estructural y al arquitecto Osvaldo Spina los planos de ejecución y la supervisión de los trabajos.

El proyectista concibió la iglesia sobre 700 metros cuadrados de superficie cubierta y para 800 personas de capacidad, según un amplio espacio cubierto con una lámina en forma de paraboloides hiperbólico sobre una planta elíptica irregular. El paraboloides es no equilátero, de eje vertical y borde recto, con dos puntos bajos de apoyo.

Exteriormente la iglesia se destaca, precisamente por

1

2

1: La nueva construcción se alza vecina al antiguo templo. 2: Vista hacia la entrada, notándose las pequeñas claraboyas que luego irán ocupadas por ladrillos de vidrio.





3

4

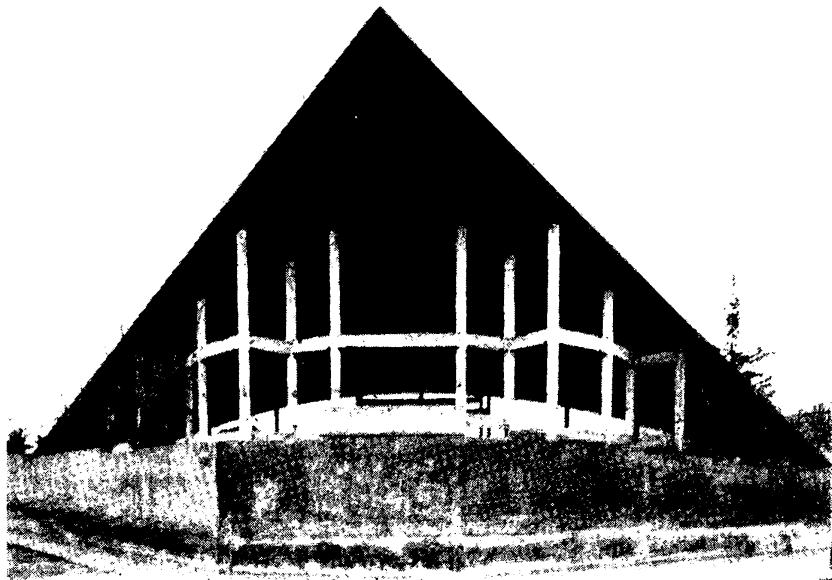
el contraste deliberado entre su cubierta integral de doble curvatura sobre una envolvente de muros discontinuos; esta discontinuidad se debe al hecho de haber proyectado entre las paredes curvas y escalonadas (consecuencia esta última de la configuración geométrica de la cubierta) vitrales de 1,50 metros de ancho con una altura total igual a la distancia piso techo.

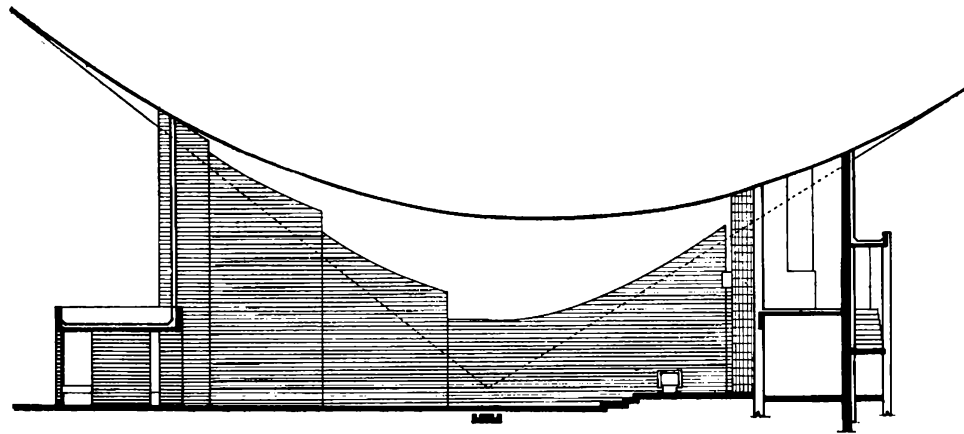
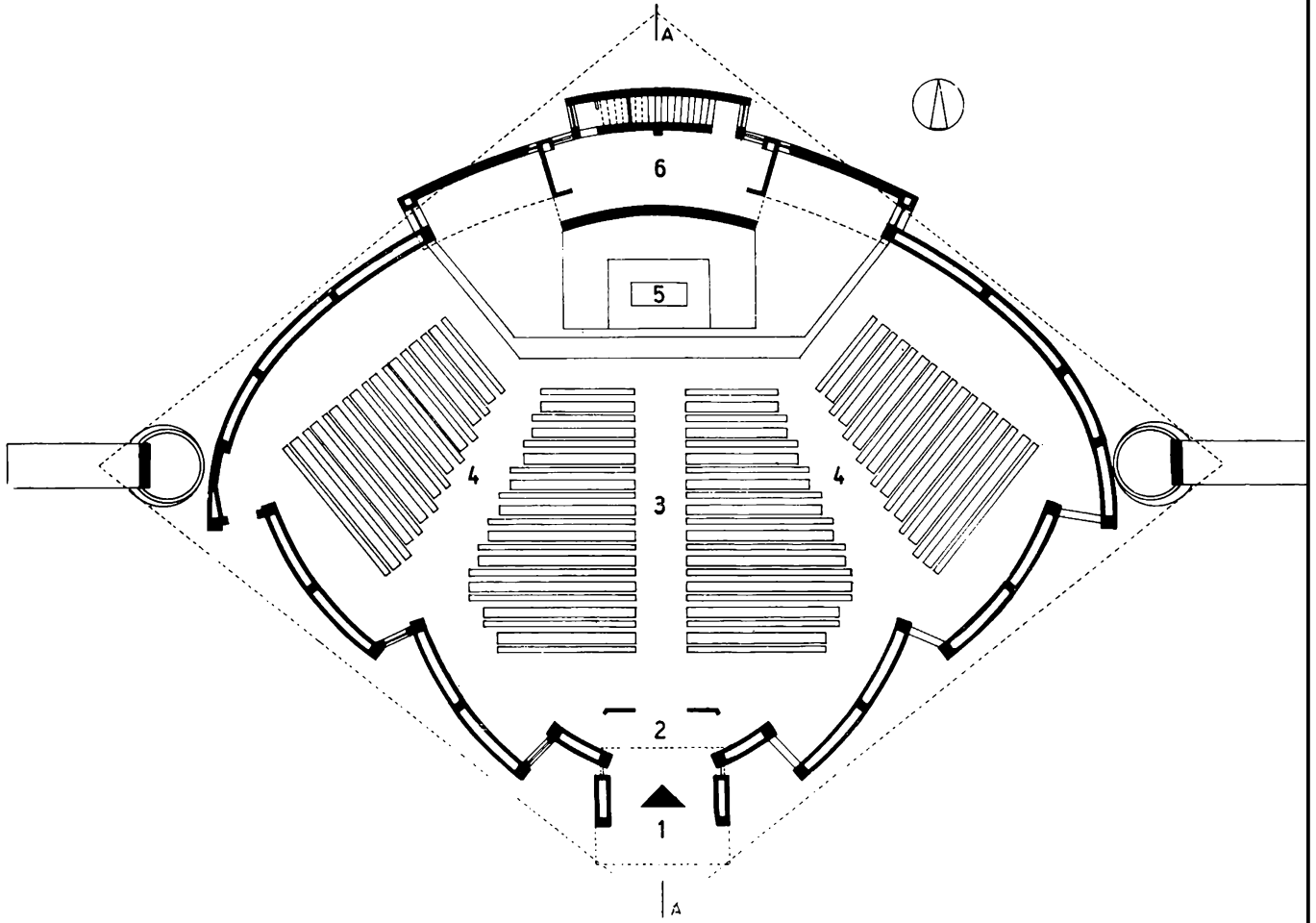
La entrada de los fieles se efectúa a través de la puerta principal, ubicada sobre el ángulo de la esquina y definida por una marquesina de hormigón armado visto. Al trasponer la puerta, el asistente se encontrará dentro de un amplio espacio libre de columnas internas cuya visión integral podrá ser captada desde cualquier posición, pues sólo existen puntos de apoyo perimetrales. Este espacio interno, que por sus dimensiones tendrá un cierto carácter solemne, responde —debido a la disposición elíptica de la planicie— a la idea de congregación de los fieles tendiente a un íntimo acercamiento comunitario.

Toda la atención se centró sobre el altar que, asentado sobre un pedestal de 30 centímetros de espesor, está ubicado en coincidencia con el eje menor de la elipse. Tanto la ubicación de la entrada principal, como la disposición concéntrica de los bancos, y las marcas de las tablas del encofrado de madera sobre el cielorraso de la lámina, acentúan esta direccionalidad al centro litúrgico. Este se recortará sobre una pared ligeramente curvada que llegará hasta el techo, siendo flanqueado por las dos pequeñas capillas del Sagrario y del Bautisterio que estarán semiembutidas en los costados de este estrado. Contribuirá a destacarlo, asimismo, el haz de luz que lo iluminará a través del lucernario practicado en la cubierta, formado por pequeñas claraboyas de ladrillos de vidrio.

Matizada al pasar a través de los vitrales, dispuestos de espaldas al público, la iluminación natural —dada su orientación sur— proveerá luz uniforme sin causar deslumbramiento; por otra parte,

3: Sobre la antigua pared que luego será demolida se alza la fachada del nuevo templo. 4: La viga-tensor que une los estribos del mecanismo de pretensado, se aprecia aquí desde un extremo, en la toma de la cubierta.





**CORTE A-A**

Planta: 1: acceso; 2: atrio; 3: nave principal; 4: alas laterales; 5: altar; 6: sacristía. Escala 1:250.

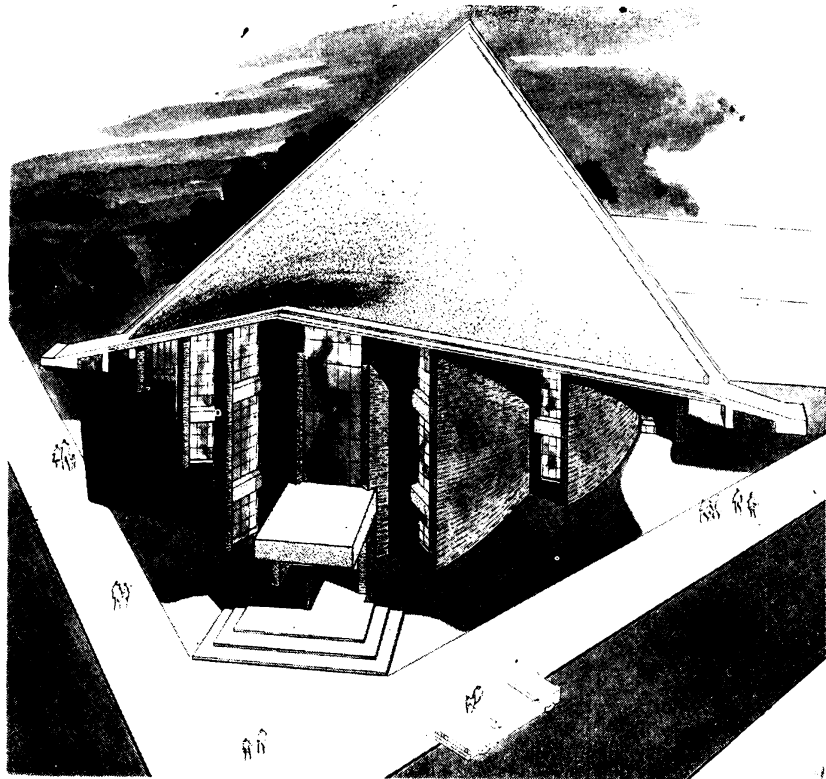
ésta valorizará las superficies curvas de los muros laterales al reflejarse sobre éstos.

La iluminación artificial será del tipo indirecto; y estará constituida por reflectores que, ubicados sobre el perímetro de los muros, reflejarán su luz en paredes y techo. Para días festivos o en ocasión de servicios religiosos en los cuales se requiera una mayor intensidad lumínica, se han previsto artefactos colgantes, cuya proyección vertical de luz evitará molestias a los asistentes.

En cuanto a los materiales, el techo laminar ha sido ejecutado en hormigón armado a la vista. Recibirá una capa de mortero de arcilla expandida con terminación de hypalon para el aislamiento térmico e hidrófugo, respectivamente. El desagüe se efectúa por libre escurrimiento y, dada la fuerte pendiente de la cubierta, el agua se canalizará a través de dos orificios ubicados en la proximidad de los puntos bajos de apoyo, para ser finalmente recogida en dos recipientes de planta circular.

Los muros perimetrales curvos fueron diseñados según dos tabiques paralelos de 0,15 de espesor con cámara interna de aire de 0,30 metros. Se consigue de esta manera un mejoramiento en las condiciones de resistencia al viento y en la aislación térmica y acústica. En el orden estético, la doble pared ocultará las vigas de arriostramiento horizontales y las columnas que soportan las vigas de borde del paraboloide hiperbólico.

El piso, ligeramente inclinado, será de goma y colocado en rollos; se logrará así un buen aislamiento térmico y contribuirá en buena medida, a amortiguar los ruidos por movimiento de personas y bancos.



5  
6  
7

5: el dibujo en perspectiva muestra como quedará la iglesia una vez terminada. 6: Uno de los dos estribos del mecanismo de pretensado. 7: Desde arriba se ve el borde de la lámina paraboloides-hiperbólica a partir de uno de los estribos.

## Influencia del borde, en una lámina paraboloides-hiperbólica

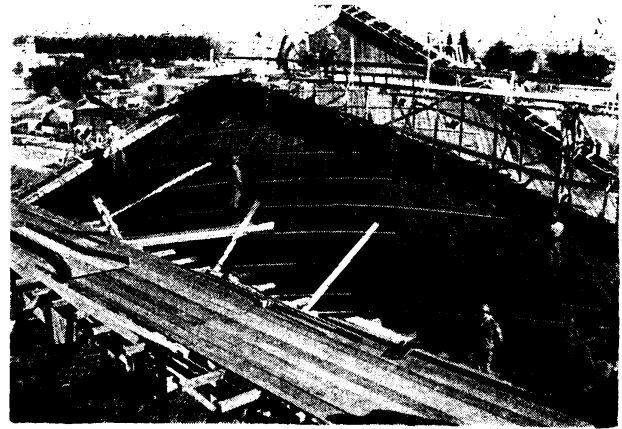
En la iglesia de Villa Bosch se ha resuelto la cubierta de una planta de forma muy particular con una solución, ya clásica, de lámina paraboloides-hiperbólica de borde recto. Se llegó a esta solución en segunda instancia ya que en el proyecto original el borde de la cubierta seguía aproximadamente el perfil envolvente de la planta, resultando curvo (Fig. 1). La complejidad del análisis estructural de esta solución, así como el costo desproporcionadamente elevado de la misma llevó a replantear el problema y buscar la solución definitiva, ya en ejecución. En ambos proyectos la planta y los parámetros geométricos básicos que definen la cubierta, son similares. La diferencia fundamental está en la forma en que se limita la superficie p.h. y las consiguientes condiciones de funcionamiento estructural del conjunto.

En el primer proyecto el borde surge como intersección del p.h. con un cilindro vertical, de sección envolvente de la planta, por lo que resulta una curva alabeada en el espacio. Este borde, que no toca el suelo en ningún punto, fue concebido como apoyado en las pantallas de mampostería portante que forman el cerramiento lateral de la iglesia. La acción de la lámina sobre el borde gauss, provoca en éste, un estado de sollicitación muy complejo, pero un análisis simplista del problema permite poner de manifiesto los principios generales del comportamiento estructural de la solución propuesta.

Por las dimensiones de la estructura y el fuerte alabeo del borde resulta materialmente imposible su comportamiento como anillo cerrado, de tal forma que sólo transmita cargas verticales a las pantallas de apoyo. En este enfoque los momentos flexores y torsores resultan de tal magnitud que hacen inabordable su dimensionado. Por lo tanto sólo resta considerar el comportamiento como viga continua, apoyada en las pantallas. Aún con este criterio los tramos de viga, —curvos y alabeados— siguen soportando fuertes momentos flexores y torsores que encarecen su dimensionado. Pero el problema más agudo se produce en las pantallas que resultan así, sollicitadas en su extremo superior por las acciones de los tramos de viga de borde que a él concurren. Dada la importancia de estas fuerzas, su dirección totalmente arbitraria, y fundamentalmente la gran altura de las pantallas (Fig. 2), el conjunto de apoyos que actuaría como piezas en voladizo desde la fundación exige una rigidez tal que, además de antieconómico, resulta totalmente fuera de escala con la ligereza propia de una cubierta laminar.

Visto los inconvenientes del proyecto original, propusimos resolver el problema a través de una solución clásica de cubierta con borde recto, que respetara en todo lo posible las condiciones preestablecidas de planta, así como las alturas útiles dentro de la nave principal. Se partió de una superficie p.h. de eje vertical, no equilátero, que seccionada convenientemente con planos verticales según las direcciones de los planos directores  $\pi_1$  y  $\pi_2$ , dio como resultado una lámina de planta asimétrica romboidal, con un aspecto interior muy similar al original y que exteriormente presenta dos puntos bajos por fuera del edificio mismo, por donde se transmiten a tierra la mayor parte de las cargas actuantes (Figs. 3 y 4). También en este caso se utilizaron las pantallas de cerramiento como apoyo para las vigas de borde, pero las mismas resultan con una sollicitación totalmente distinta a la del proyecto anterior. En realidad, por razones de programación de la construcción, estas pantallas —originalmente concebidas como de mampostería portante— fueron reemplazadas finalmente por pares de columnas de hormigón arriostradas entre sí y la mampostería cumplirá solamente funciones de cerramiento.

La lámina p.h. sujeta a peso propio, se apoya en las piezas rectas de borde principalmente a través de esfuerzos tangenciales. Es decir que desde el punto de vista de las sollicitaciones provocadas por el peso propio de la cubierta —y si no consideramos los esfuerzos secundarios de menor importancia— las vigas de borde actúan como verdaderos puntales con un estado de compresión creciente desde cero en los puntos altos hasta un máximo en el extremo bajo. Allí las fuerzas que bajan por ambos bordes concurrentes, se componen para dar una resultante que debe ser tomada por el estribo



Encofrado terminado y canaletas de vaciado.

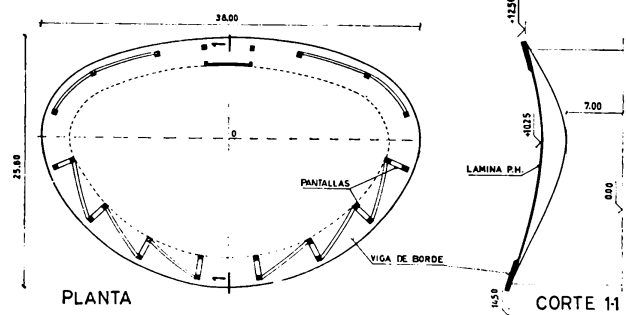
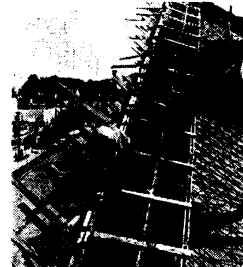


Fig. 1



Armado de la viga del borde.

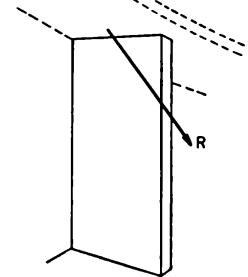


Fig. 2

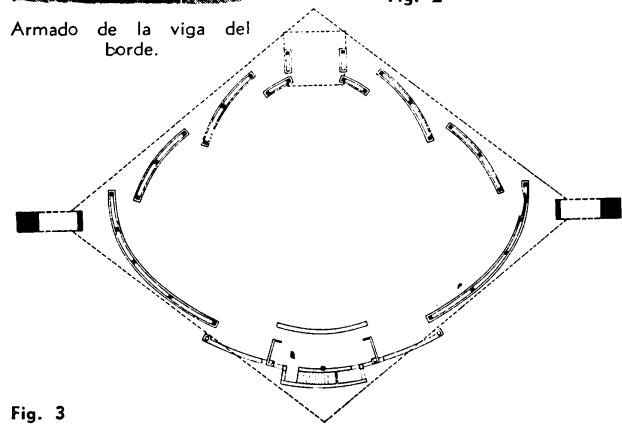


Fig. 3

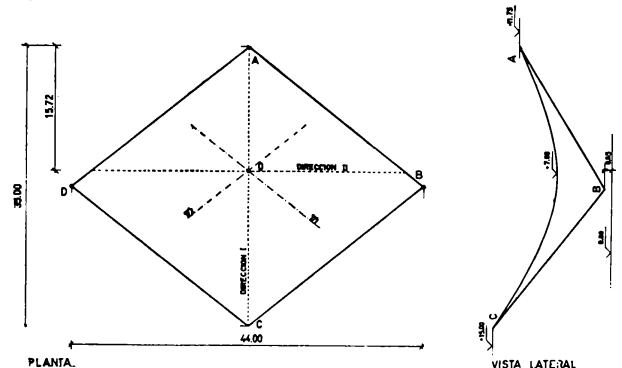
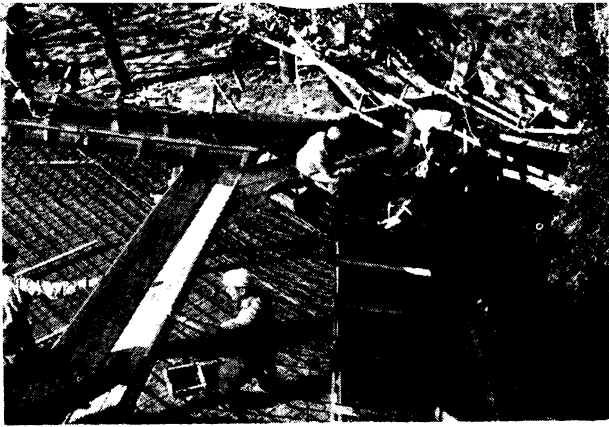


Fig. 4



Confluencia de vigas de borde en el estribo.

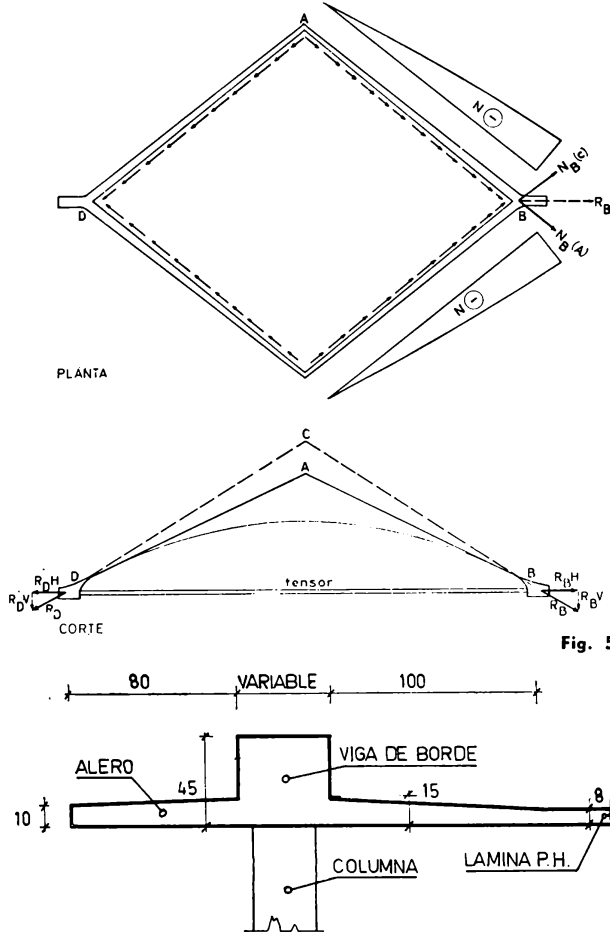


Fig. 5

Fig. 6

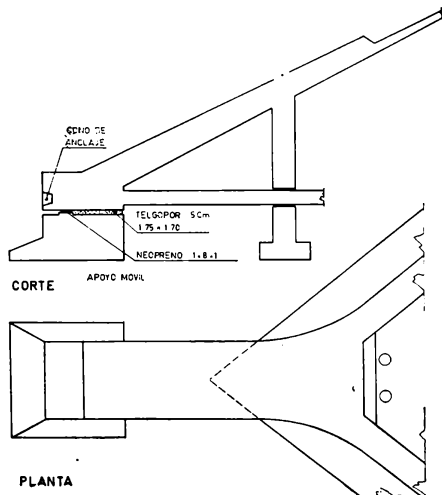
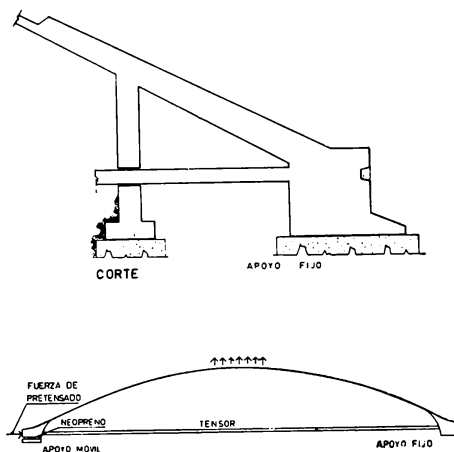


Fig. 7



de apoyo (Fig. 5). En este caso los estribos están unidos entre sí por un tensor pretensado, con lo que se equilibran las componentes horizontales de las resultantes, y la fundación en sí sólo transmite al terreno la componente vertical. En todo este análisis no fue necesario hacer intervenir las pantallas de apoyo para asegurar el equilibrio de la lámina, los bordes y los estribos de apoyo. De hecho las pantallas sólo son necesarias al tener en cuenta el peso propio de las vigas de borde y la acción del viento. Para su peso propio las vigas de borde actúan como piezas rectas continuas que por lo tanto sólo transmiten a las pantallas cargas verticales de pequeña magnitud. Al tener en cuenta la acción del viento sobre los frentes, estas pantallas actúan como vigas apoyadas en el suelo y la cubierta. Es decir que en esta solución, las cargas principales —peso propio de la cubierta y sobrecargas fijas— se llevan a tierra exclusivamente a través de esfuerzos normales y tangenciales en la lámina y esfuerzos normales en las vigas de borde, estribos y fundación. La eliminación de las importantes sollicitaciones de flexión y torsión de la solución primitiva dio como resultado una gran economía en la resolución estructural, que en este caso prácticamente ha alcanzado al 50 %.

En lo que sigue se dan algunas indicaciones relativas a esfuerzos y dimensiones de la estructura construida: En la lámina, la tensión de compresión máxima en la dirección II —parábolas principales cóncavas hacia abajo— es de 6,8 kg/cm<sup>2</sup>; la armadura principal en la dirección I —parábolas principales cóncavas hacia arriba— es de  $\phi$  8 c/20 cm. de acero Rippentor (no se utilizó totalmente su capacidad resistente). Como armadura de distribución se colocó en la dirección II,  $\phi$  6 c/20 cm (Fig. 4). En las vigas de borde los esfuerzos máximos de compresión resultaron:  $N_{B(A)} = 137$  t.  $N_{B(C)} = 155$  t.

Estas vigas tienen una altura constante de 45 cm. y un ancho variable de 30 a 65 cm. No están ubicadas en el borde mismo de la lámina sino a 80 cm. de él, a los efectos de que apoyen convenientemente sobre las columnas. Al mismo tiempo este retroceso de la viga imprime gran liviandad a la cubierta ya que el borde visible es de sólo 10 cm. de altura (Fig. 6). Los estribos reciben un empuje total  $R_n = R_d = 230$  t., con componentes horizontales de 200 t. que se equilibran a través del tensor que une los estribos. El mecanismo de pretensado se realizó de la siguiente forma (Fig. 7): uno de los estribos es fijo, el otro es móvil ya que está apoyado sobre planchas de neopreno (4 placas neopreno STUP 200x450 1x8x1) que le permiten un cierto desplazamiento horizontal. Por lo tanto, al ejercer la fuerza de pretensado —por medio de 6 cables Freyssinet de 12 $\phi$ 7 cada uno— el estribo móvil se desplaza hacia adentro con lo que queda asegurada la transmisión del esfuerzo de los cables al tensor de hormigón, el que queda comprimido con una carga de aproximadamente 40 t, diferencia entre el empuje horizontal y el esfuerzo ejercido por los cables, es decir  $6 \times 40$  t = 240 t. Por otra parte el desplazamiento del estribo móvil provoca un ascenso general de la lámina, lo que prácticamente la despega del encofrado entrando en carga toda la estructura. Esto permite retirar el apuntalamiento sin que haya que tomar engorrosas precauciones especiales.

Rodolfo Bramante



## Edificio del cine "América"

Proyecto: arquitectos Antonio S. Antonini, Gerardo Schon, Eduardo A. Zemborain y Juan B. Firpo.

Asesoramiento, cálculo y ejecución de la obra: ingeniero Rodolfo P. Bramante.

Comitente: empresa cine "América".  
Ubicación: Callao 1057, Capital Federal.  
Superficie cubierta: 5.150 m<sup>2</sup>.  
Terreno: 1.020 m<sup>2</sup>.

En Callao 1057, casi sobre Santa Fe, se levanta el edificio del cine "América". El terreno tiene aproximadamente 17 metros de frente por 60 metros de fondo, con una superficie total de 5.150 metros cuadrados. Sus proyectistas fueron los arquitectos Antonio S. Antonini, Gerardo Schon, Eduardo A. Zemborain y Juan B. Firpo; el asesoramiento estructural, cálculo y posteriormente la ejecución de la totalidad de la obra, estuvieron a cargo del ingeniero Rodolfo Bramante.

El conjunto cuenta con estacionamiento, sala cinematográfica y oficinas. El garage para 150 automóviles se ubicó en tres niveles de subsuelo, vinculados con rampas simples. La sala de espectáculos, coincidente con el nivel vereda, tiene una capacidad para 1.300 personas. Se consideró de fundamental importancia que el espectador percibiese una imagen sin deformaciones; con ese fin se ubicó, interrumpiendo el plano ascendente platea-pullman, la cabina de proyecciones coincidente con el nivel de la pantalla, obteniéndose de esta manera una imagen perfecta.

El hall principal —boletería, administración, bar, guardarropa—

presenta tres niveles, conectados por escaleras y ascensor. Los dos inferiores integran un espacio único. El superior, separado del resto, se acusa al exterior en la marquesina de anuncio de los espectáculos.

Las oficinas ocupan tres pisos y la sala de máquinas las dos últimas plantas.

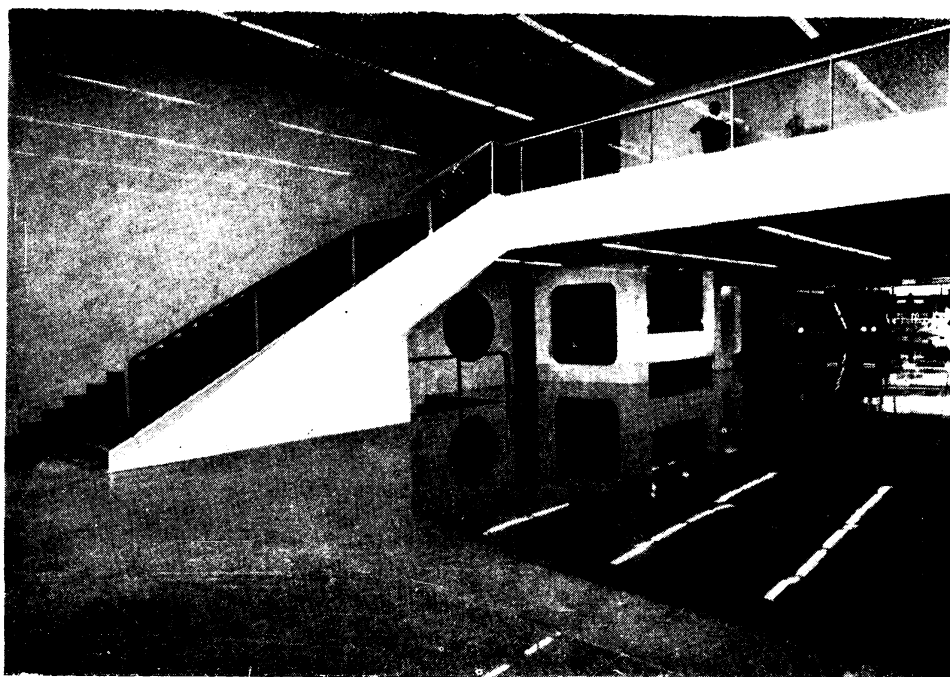
### LOSA DE DOBLE CURVATURA

El piso de la platea, a la vez cielorraso del primer subsuelo del garage, está constituido por una losa celular con vigas incluidas dentro de su espesor de 40 centímetros, siendo su superficie de doble curvatura. Esta conformación geométrica, poco frecuente para un entrepiso utilizado generalmente en superficies planas o de simple curvatura, pudo compensarse, debido a su escaso alabeo, mediante el espesor no estrictamente constante de los nervios.

Este sistema presenta ventajas. La doble losa puede absorber momentos flectores positivos y negativos, sin necesidad de macizar todo su espesor (esto sucede en losas nervuradas aliviadas con cerámicos). En consecuencia, las vigas principales no resultan de un ancho mayor que el exigido por

1 | 2-3  
4

1: Fachada del cine, con su marquesina que marca la continuación del nivel superior del hall principal. 2: Una de las cuatro columnas principales ubicada sobre la medianera sirve de caja para el ascensor. 3: El gran vestíbulo libre de columnas deja ver la escalera de acceso al hall de la platea alta. 4: El garage tiene capacidad para 150 automóviles dispuestos en tres niveles conectados por rampas.



los esfuerzos de corte. Esas vigas tienen sección en forma de doble T, particularmente apta para cubrir los diagramas de momentos flectores de una viga continua.

El encofrado fue muy simple, ya que no presentaba vigas aparentes. La superficie de doble curvatura se cubrió sin cimbras mediante una conveniente distribución de puntales. Esta solución de losa celular, muy ventajosa por su simpleza y rapidez de ejecución, presenta el inconveniente del encarecimiento por la pérdida del encofrado incluido en el espesor de la estructura. El cielorraso de la losa, sobre el garage, se dejó a la vista.

**ENTREPISOS PREFABRICADOS**

Las reglamentaciones vigentes sobre la altura mínima (luz libre bajo vigas), las condiciones de excavación y submuración y la conveniencia de obtener rampas relativamente cortas dentro de lo posible, motivaron la intención de reducir al máximo la altura total de los entrepisos.

Se solucionó con losas nervuradas de espesor constante apoyadas sobre vigas colectoras; la estructura se proyectó sobre una malla rectangular. Las losas, menos cargadas, salvan las luces mayores. Las vigas colectoras que

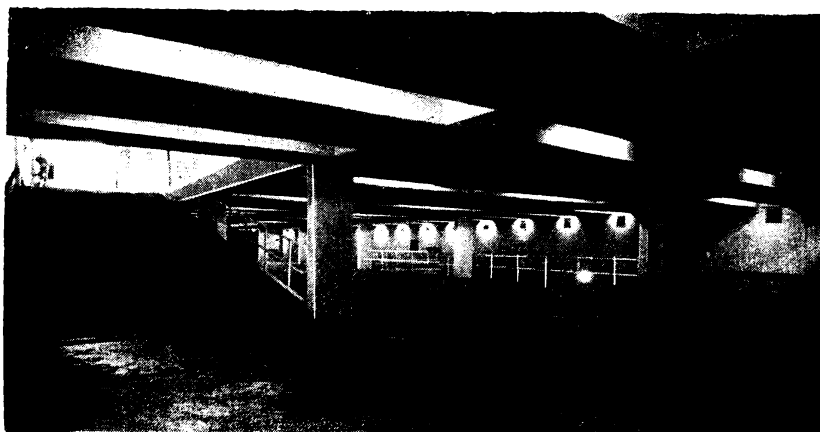
soportan mayor carga, cubren luces menores. Por otra parte, la proporción adoptada de lados de la malla debía permitir una sección lógica de las piezas, evitando de esta manera el sobredimensionamiento. En este caso la estructura no pudo resolverse con una distribución totalmente homogénea, debido a las limitaciones impuestas por un terreno relativamente estrecho de 17 metros de ancho, ubicado entre medianeras.

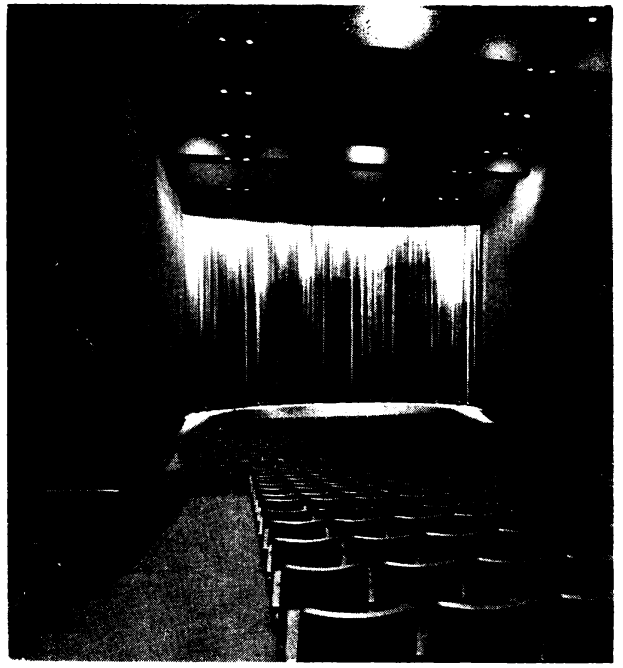
El encofrado convencional para una losa nervurada resulta costoso y por ello se buscó

abaratarse la incidencia económica de la estructura mediante la prefabricación.

En planta, la obra se dividió en tres bandas longitudinales de aproximadamente 8 metros de ancho la banda central y 4 metros las laterales. El módulo transversal para los nervios de las losas nervuradas se fijó en 75 centímetros. Las vigas colectoras salvan luces de 4,50 y 6 metros, siendo su altura de 45 centímetros igual al espesor total del entrepiso.

Nervios y losetas se premoldearon totalmente en obra. La capa





**5:** los paneles vidriados del vestíbulo permiten óptima visibilidad y brindan sensación de amplitud. **6:** La inclinación prevista para el piso facilita la visualización de la pantalla desde todos los ángulos. **7:** Para dar una imagen sin aberraciones se ubicó la cabina de proyección entre el plano platea-pullman.

5-6

7

superior de la losa, las vigas colectoras y las columnas se hormigonaron in situ.

Los nervios fueron considerados para su dimensionamiento según vigas continuas apoyadas en las vigas colectoras; el ancho de estas últimas, variable debido a la necesidad de apoyo pleno sobre las columnas, se aprovechó además para cubrir los momentos negativos.

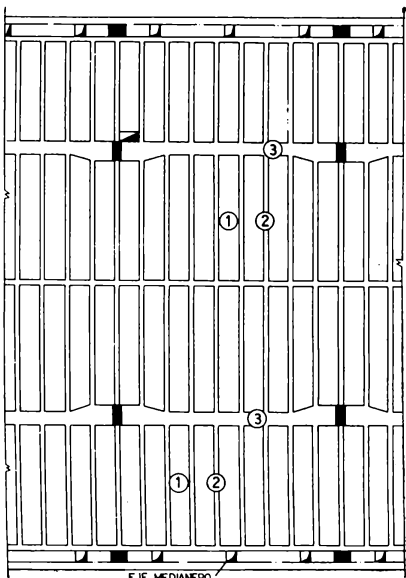
#### LAS VIGAS-PARED

Tanto el hall de entrada como el pullman exigían espacios libres de columnas. En consecuencia, las tres plantas de la torre de oficinas superior, la sala de máquinas del aire acondicionado, la torre de enfriamiento y el tanque de reserva debieron apoyar

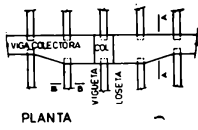
sobre cuatro importantes columnas ubicadas en las medianeras, formando parte una de ellas de la caja del ascensor. Los elementos portantes fundamentales están constituidos por vigas-pared (utilizadas además como tabiques de cerramiento) que apoyan sobre las cuatro columnas; de este modo salvan la luz libre de 17 metros de ancho del predio. Sobre estas vigas apoyan, directa o indirectamente, los entresijos; éstos se resolvieron según losas nervuradas de 8,50 metros de luz, que no pudieron ser premoldeadas por razones de programación.

Hay cuatro vigas-pared principales: dos inferiores y dos superiores. Las primeras, que sirven de apoyo a los tres pisos de oficinas y al pullman en forma directa o a través de columnas

Sector de la planta estructural de un entrepiso de garage: **1:** loseta premoldeada; **2:** vigueta premoldeada; **3:** viga colectorora hormigonada "in situ".

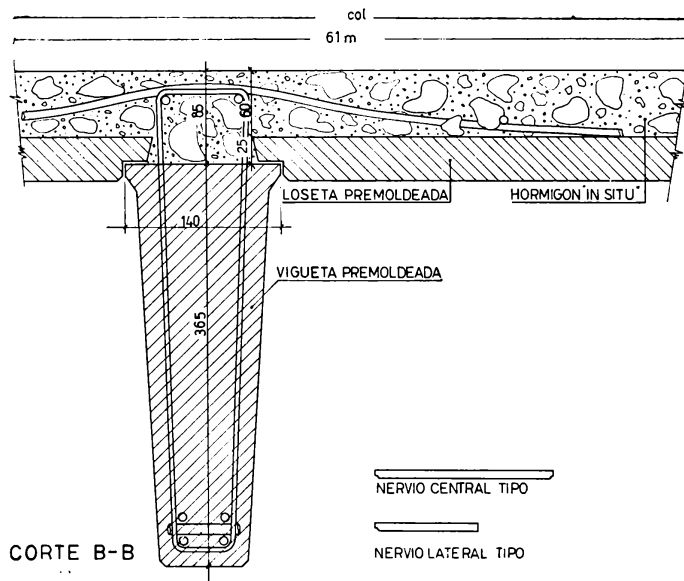






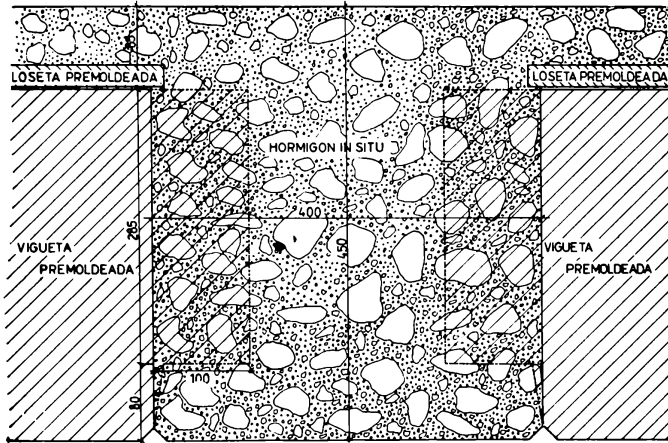
Detalle de las viguetas y de las losetas premoldeadas. Los cortes se agrandaron (a la derecha) para apreciar los detalles.

8: El tocador y los baños merecieron un especial tratamiento decorativo, utilizándose asientos, espejos y sanitarios modernos. 9: Debajo del pullman y sobre el nivel superior del vestíbulo principal se logró un generoso espacio para espera u otros fines.

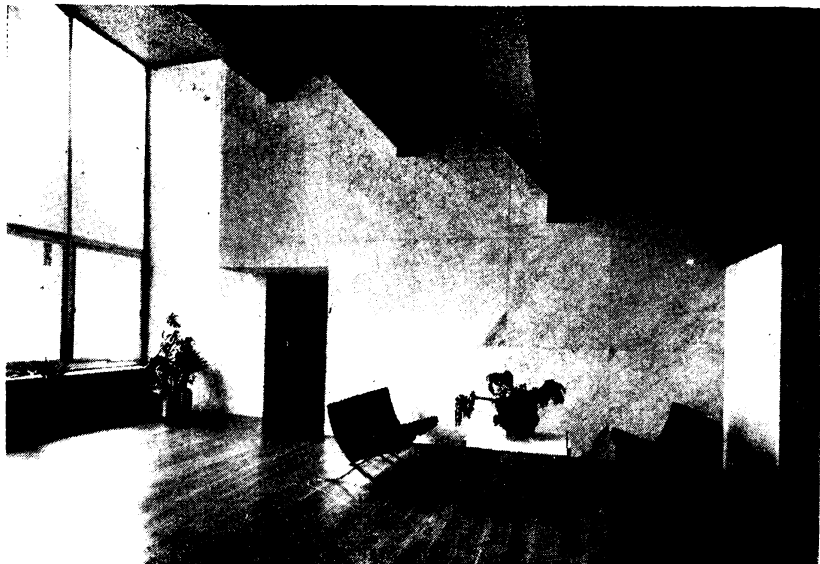
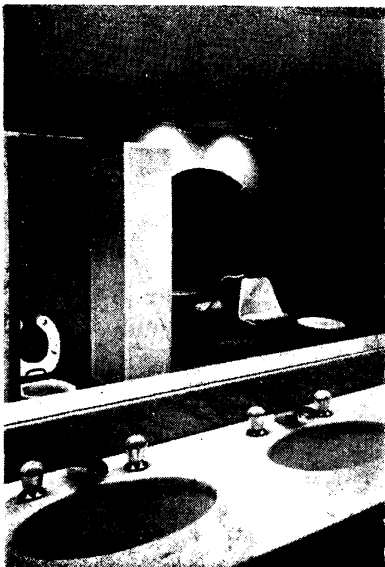


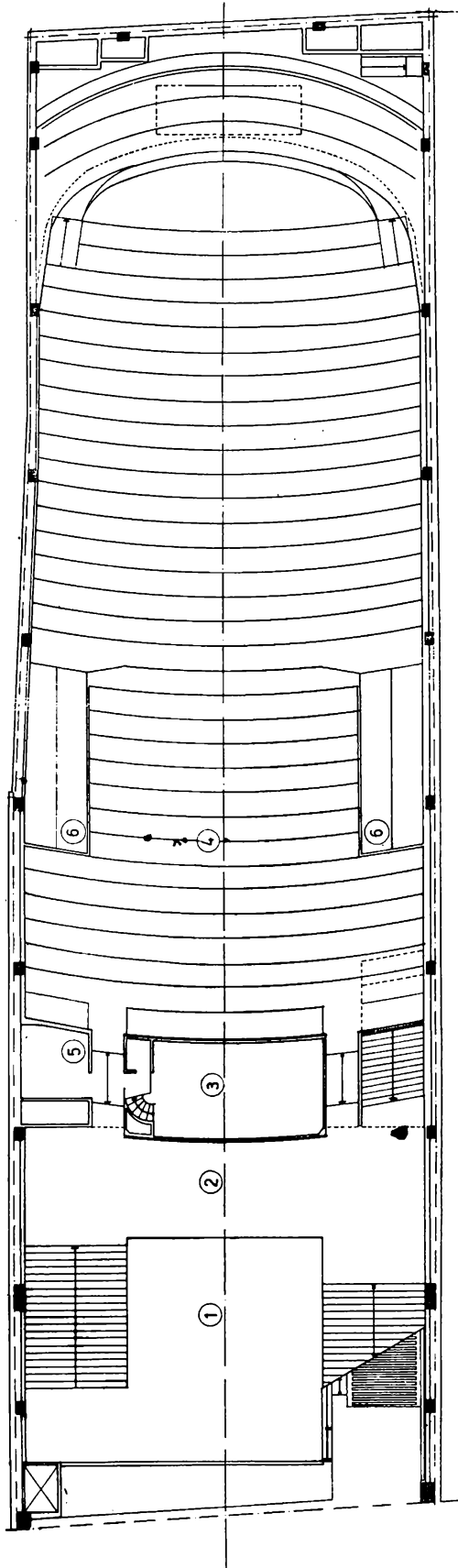
metálicas, se ubicaron entre el pullman y el primer piso de las oficinas sobre el frente, y entre los dos primeros pisos de las oficinas en el contrafrente. Las dos vigas superiores, que cierran frente y el contrafrente de la sala de máquinas, soportan el piso, entresijos y techo de la sala de máquinas, el tanque y la torre de enfriamiento.

Los ejes principales de las cuatro columnas de apoyo giran a nivel de los sótanos. El eje de mayor dimensión, paralelo a las medianeras en planta baja, se presenta según un giro de 90° a nivel de las bases; la disposición de las columnas con su eje mayor normal a las medianeras redujo sensiblemente la excentricidad de la carga en el plano de la fundación.

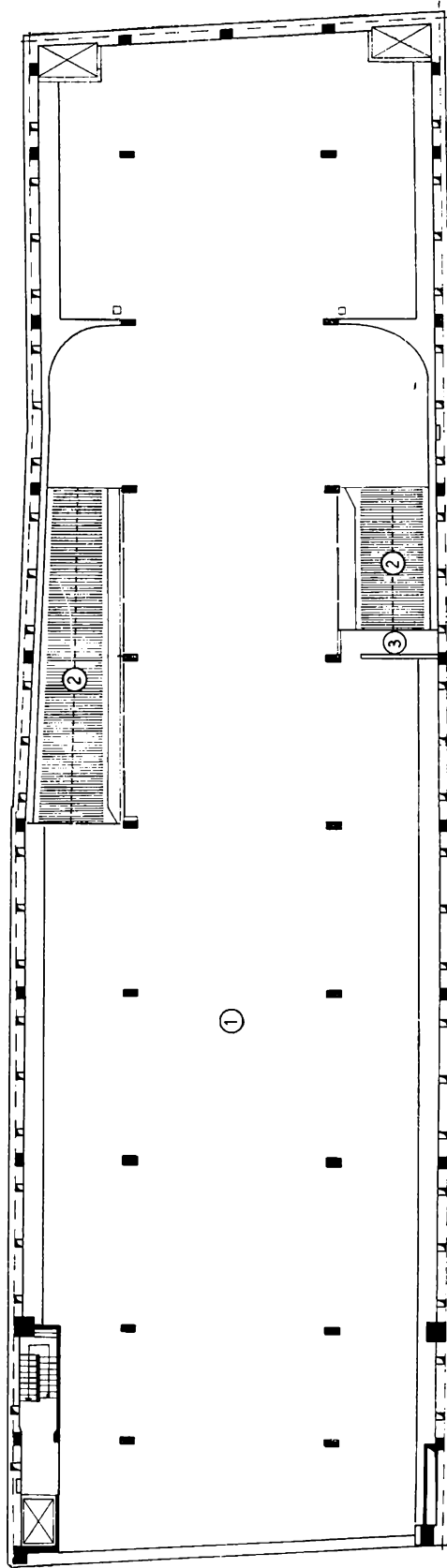


8-9

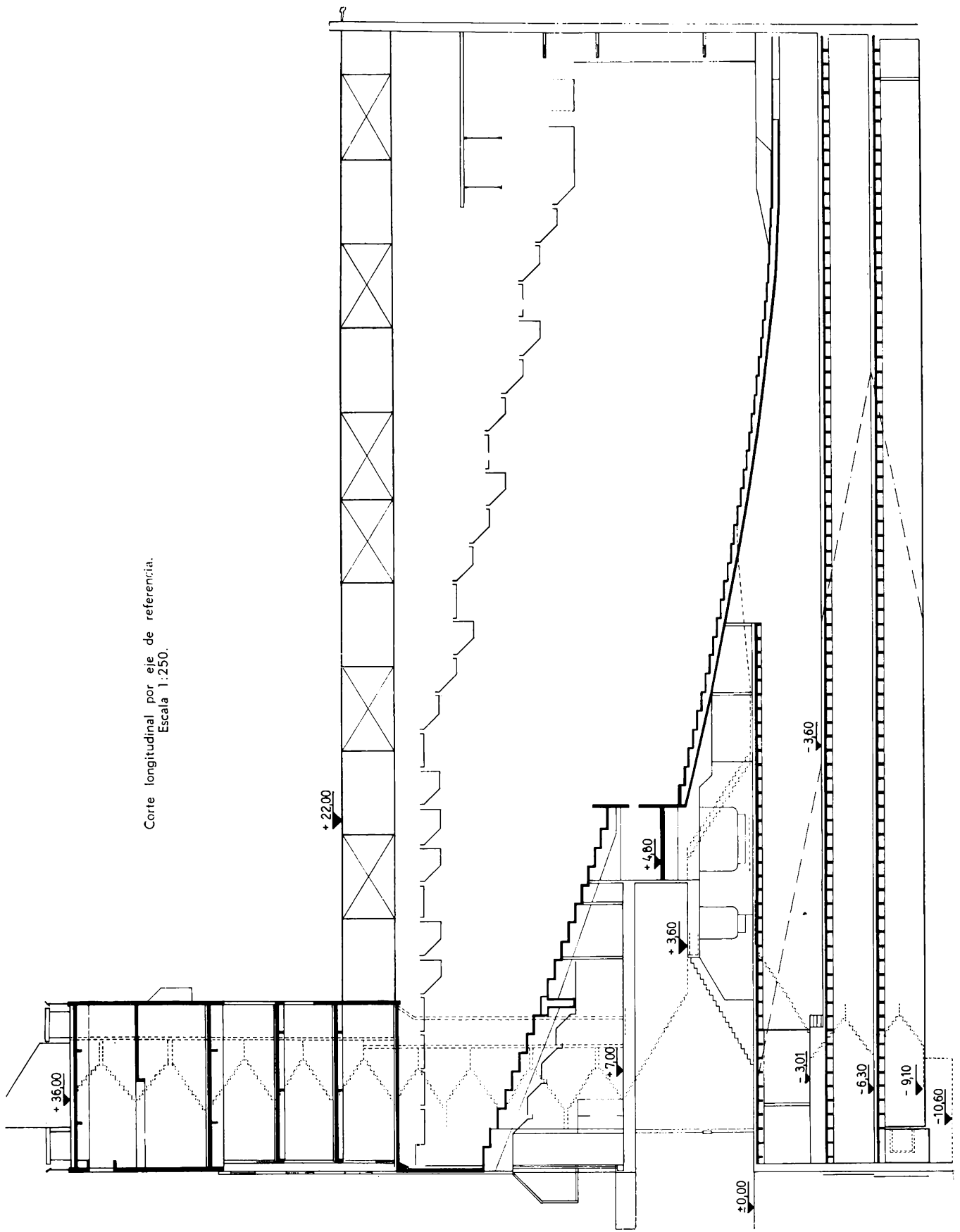




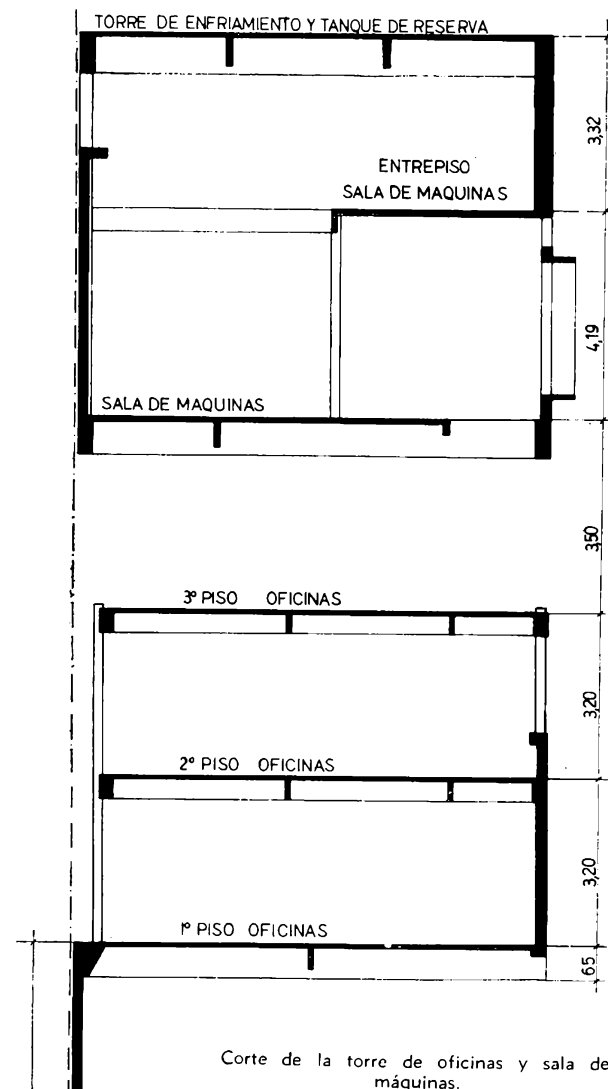
Planta nivel + 3,60 Hall y platea alta.  
**1:** vacío sobre hall platea; **2:** hall platea alta; **3:** cabina de proyección; **4:** sala platea; **5:** local transformadores; **6:** rampas acceso a la sala. Escala 1:250.



Planta nivel - 6,40 Garage. **1:** garage; **2:** rampas acceso (pendiente 20 %); **3:** depósitos bajo rampa. Escala 1:250.



Corte longitudinal por eje de referencia.  
Escala 1:250.



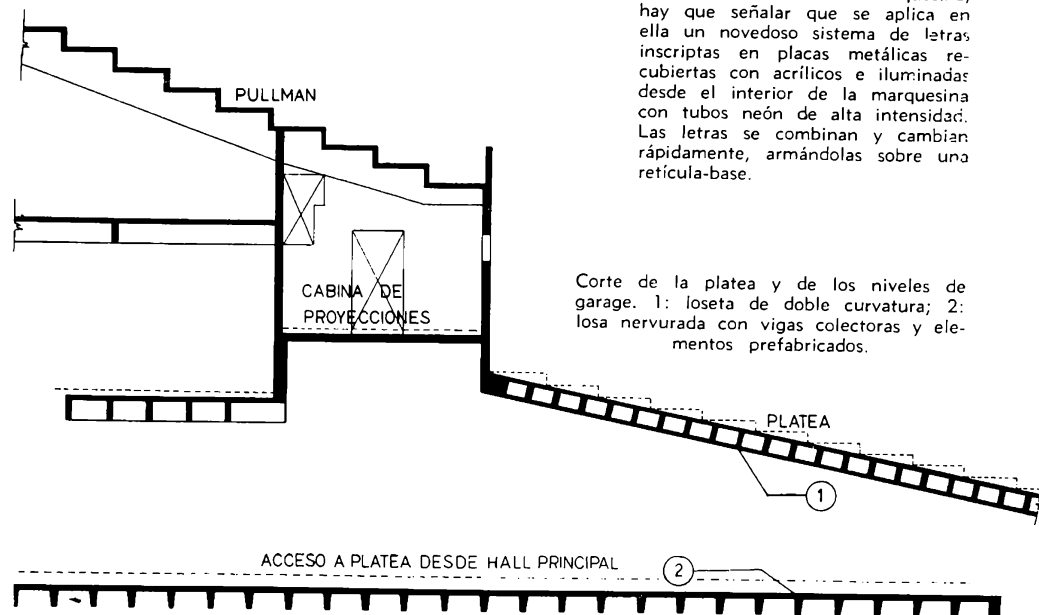
## EL ENCOFRADO INTERIOR EN LAS LOSAS CELULARES

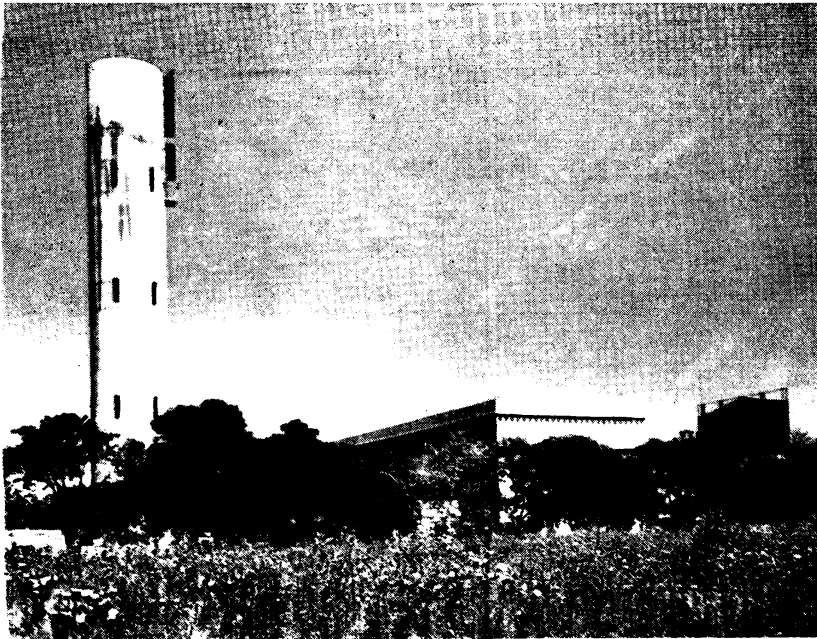
Según ya se expresó en la nota, el factor principal de encarecimiento de la losa celular es el encofrado o elemento que permita materializar los huecos interiores, ya que el resto de la ejecución puede resultar relativamente sencilla y en general hay un buen aprovechamiento de los materiales.

Se han ensayado varias soluciones con distinto éxito. Por ejemplo, encofrados internos de forma tubular ejecutados en cartón parafinado o de yeso, que quedan incorporados como encofrados perdidos. Tubos de acero recuperables que se retiran por los extremos una vez fraguado el hormigón, y con el mismo criterio tubos flexibles, inflables. Bloques macizos ejecutados en materiales muy livianos, por ejemplo: hormigón alveolar.

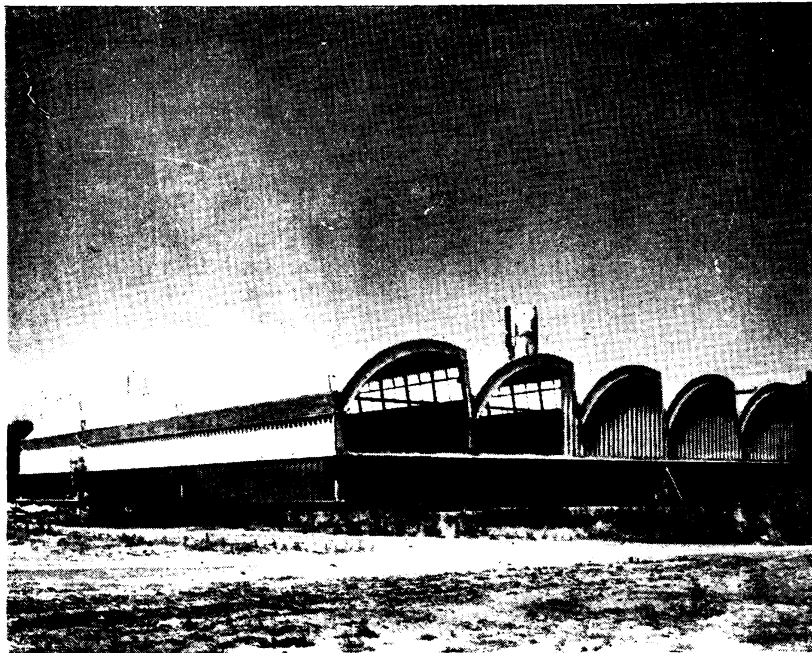
También tienen aplicación los encofrados perdidos en forma de paralelepípedo, ejecutados en yeso, cartón parafinado, o en madera. Estos últimos se utilizaron en el cine América, siendo sus dimensiones de 40 por 150 centímetros aproximadamente en planta, con alturas muy variables según el espesor de la losa. En general, el campo de aplicación de este tipo de estructura está entre un espesor mínimo de 35 centímetros —por debajo de éste ya no se justifica el sistema— y un máximo de 80 a 90 centímetros, valores para los cuales la ejecución ya se complica exageradamente y conviene recurrir a otros métodos. ●

En la obra del cine "América" participaron, entre otros, los siguientes contratistas: Organización Orión S. R.L. en la instalación del aire acondicionado; ACELCO S.A.C. e I. en la instalación de ascensores; Hijos del Ing. Pirillo S.R.L. en la marquesina de anuncios; y Goldemberg Cava y Cía. S.C.A. en los pisos de goma. En cuanto a la marquesina, hay que señalar que se aplica en ella un novedoso sistema de letras inscriptas en placas metálicas recubiertas con acrílicos e iluminadas desde el interior de la marquesina con tubos neón de alta intensidad. Las letras se combinan y cambian rápidamente, armándolas sobre una retícula-base.





Vista exterior donde se distingue la torre-tanque cilíndrica.



Dos vistas que dejan apreciar la distribución de la obra.



## Edificio de la fábrica Eaton

**Proyecto y dirección de la obra:** arquitecto Mariano I. Eiletz.  
**Asesoramiento estructural, cálculo y ejecución de la obra:** ingeniero Rodolfo P. Bramante.  
**Comitente:** Eaton Fundiciones ICSA  
**Ubicación:** kilómetro 36,5 de ruta 8, cerca de José C. Paz.  
**Superficie cubierta:** 9.000 m<sup>2</sup>.  
**Terreno:** 43.000 m<sup>2</sup>.

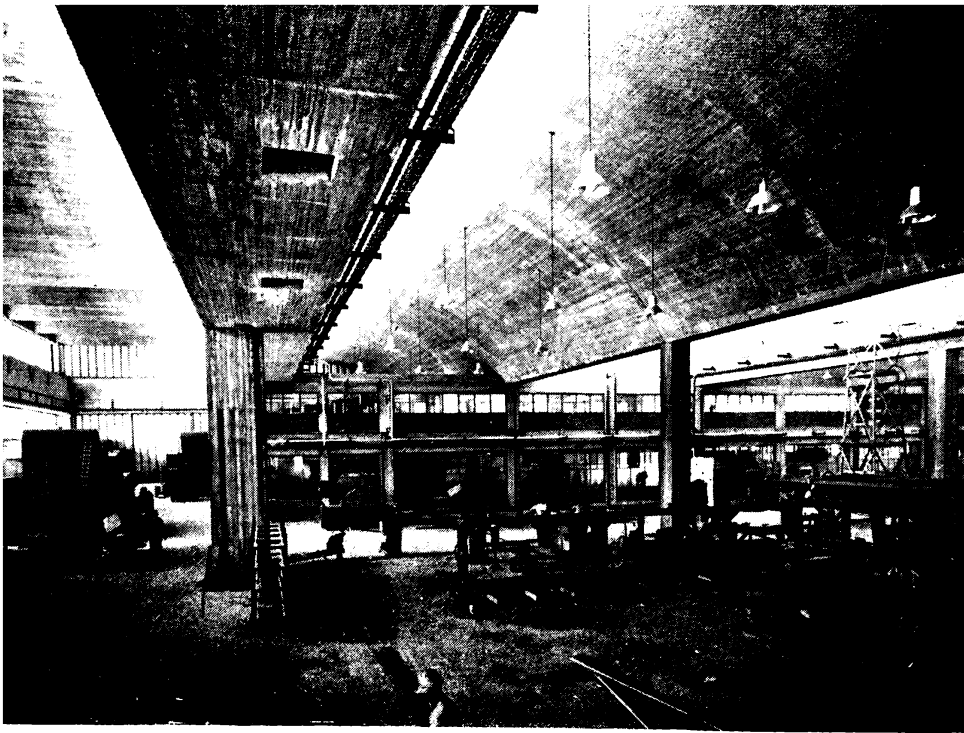
Eaton Fundiciones I.C.S.A., del grupo internacional de Eaton Yale & Towne, es una fábrica cuya finalidad es la provisión de hierro nodular y maleable para otro establecimiento perteneciente al mismo grupo citado: Eaton Ejes I.C. S.A., Ambos establecimientos están situados en el mismo predio, en el kilómetro 36,5 de la Ruta Nacional N° 8, en José C. Paz, y se hallan conectados a través de una calle interna.

El proyecto y la dirección de Eaton Fundiciones estuvieron a cargo del arquitecto Mariano I. Eiletz; correspondiendo el asesoramiento estructural, el cálculo y la ejecución de la totalidad de la obra al ingeniero Rodolfo Bramante; su superficie cubierta es de 9.000 metros cuadrados sobre un terreno de 43.000 metros cuadrados. Su acceso directo se efectúa a través de una calle lateral que desemboca en la Ruta 8.

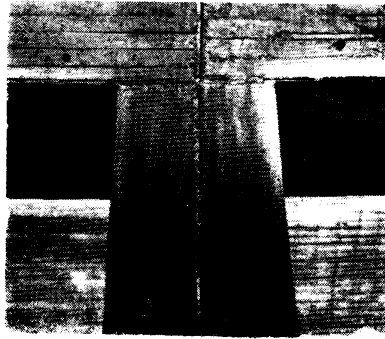
La planta industrial está formada por un conjunto de edificios: la nave principal de la fundición propiamente dicha, con la nave del puente grúa; oficinas, laboratorios y sanitarios (ubicados dentro de la nave principal); vestuario y portería; administración; subestación de Segba y tanque de reserva.

### LAS CASCARAS CILINDRICAS

La estructura tradicional para este tipo de fábrica, tanto en U.S.A. —origen del comitente—, como en nuestro país, es la cercha de acero. En Eaton Fundiciones se optó por el hormigón armado; este material simplifica el mantenimiento, pues la superficie aparente que presenta no permite que pueda depositarse el polvillo que flota habitualmente en el medio ambiente de una fundición. Además, se debía proveer una eficaz iluminación y ventilación con ventanales orientados al sur; la altura mínima exigida de la nave debía ser de 7 metros.



4: Vista del interior, generosamente iluminada y con amplios espacios libres para facilitar la labor industrial. A la izquierda se ve la nave del puente grúa y a la derecha las cáscaras cilíndricas de tipo "Shed".  
5: Detalle de la unión de los módulos con los agujeros pasantes para monorrieles.



Las instalaciones industriales se mantendrían totalmente independientes de la estructura de la cubierta; solamente debía proveerse la posibilidad de colgar de la misma una cantidad no definida de pequeños monorrieles, contando esta instalación con el máximo de elasticidad en cuanto a ubicación.

La nave (72 por 60 metros) se cubrió con cáscaras cilíndricas de directriz circular de tipo "shed" de 8 centímetros de espesor, siendo su módulo de 12 por 24 metros. Las láminas cilíndricas se apoyan en pórticos invertidos en relación a la lámina y salvan una luz de 24 metros. Esta solución permitió una superficie interior lisa y continua, simplificando el problema de mantenimiento de la fundición. El máximo de flexibilidad para la ubicación de los monorrieles se satisfizo mediante agujeros pasantes ubicados cada metro en las vigas-canaleta.

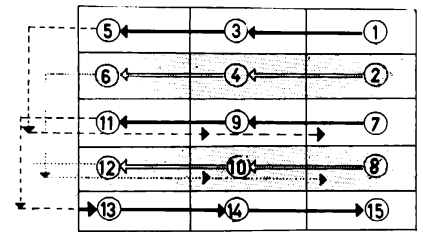
La cubierta laminar fue calculada por el "método viga" desarrollado por H. Lundgren en su libro "Cylindrical Shells". La carga adoptada en el sentido de los 24 metros fue de una tonelada cada 3 metros.

El método de construcción respondió al esquema del trabajo en serie; con ese fin, construyeron dos encofrados corredizos; cada uno

estaba constituido por un encofrado superior de madera cepillada que reproducía el intradós de la cáscara cilíndrica de módulo de 12 por 24 metros, apoyado sobre un andamiaje tubular metálico cuyas patas terminaban en tornillos afirmados sobre el suelo. La rápida ejecución de la cubierta —que puede ser considerada interiormente como un conjunto de 5 superficies cilíndricas de 72 metros de largo por cada módulo de 12 metros— se logró con el desplazamiento horizontal ordenado y coordinado de los encofrados corredizos. La adopción de pórticos invertidos respecto a las cáscaras facilitó, además de la exigencia de limpieza interna, el desplazamiento longitudinal de los encofrados corredizos, pues debajo de las láminas no sobresalía ningún elemento estructural. De esta manera se resolvió con facilidad el movimiento vertical del apuntalamiento, ya que lo único que se requería para permitir su desplazamiento horizontal era despegar el encofrado de la cáscara una vez fraguado el hormigón. El conjunto se bajaba simplemente operando sobre los tornillos de las patas, y producido el descenso —de 3 a 4 centímetros— la estructura tubular se apoyaba sobre las ruedas previstas para el

desplazamiento. Mediante aparejos accionados desde un extremo de la planta, se efectuaba el corrimiento de 24 metros del encofrado completo hasta su nueva posición.

Se logró un notable aprovechamiento mediante la acertada programación de las tareas en cuanto a la utilización de los dos encofrados corredizos; esto permitió una actividad continua y plena del grupo de operarios; de esta manera, cada 10 días, en turnos normales de trabajo, se hormigonaba un módulo de 12 por 24 metros como se ve en la figura donde cada rectángulo es un módulo; el total de módulos constituye la planta a ejecutar; los números indican el orden de ejecución; las flechas de trazo continuo muestran el sentido de los desplazamientos del encofrado corredizo; las flechas punteadas, los desplazamientos auxiliares de los encofrados para colocarlos en posición de avance; las zonas blancas corresponden al encofrado que fue



utilizado para 9 módulos; los grises: encofrado para 6 módulos.

Para el fondo y los laterales de las vigas-canaleta se utilizó el encofrado convencional.

#### LA CUBIERTA PLEGADA

Ubicada a 13 metros sobre el nivel del suelo, una estructura plegada de suave pendiente salva los 16,60 metros de luz de la nave con 1,30 metros de altura, y un módulo transversal de 6,00 metros; apoya sobre timpanos ciegos de 1,50 metros de altura. Esta altura, muy reducida para salvar la luz de 24 metros entre columnas principales, motivó la introducción de 3 columnas adicionales en cada paño, que apoyan sobre la viga-riel del puente grúa, de gran rigidez.

El encofrado de la cubierta, formado por elementos planos, era muy simple, pero se encarecía notablemente a consecuencia del apuntalamiento necesario de 13 metros de altura. Un criterio similar al de la nave principal se utilizó para resolverlo, aunque con algunas variantes importantes. Primero se ejecutaron las vigas-riel; luego se montó un apuntalamiento metálico que apoyaba sobre las vigas-riel en forma similar a un puente grúa, pero con un apoyo central para disminuir la flexión. Con esto se logró un plano de trabajo corredizo

a 11 metros de altura que simplificó el problema, ya que el encofrado del plegado, muy simple por otra parte, se armaba y desarmaba sobre éste en forma convencional. Una vez desencofrado, toda la madera se desplazaba junto con el apuntalamiento.

Este sistema, basado en el corrimiento exclusivo del apuntalamiento metálico, resultó muy conveniente, dado que el desplazamiento horizontal era en sentido normal a las ondas de la cubierta. De otra manera, el corrimiento del encofrado totalmente armado habría exigido un descenso vertical de casi 1,50 metros, que ya no puede lograrse con tornillos, exigiendo en consecuencia un mecanismo más complicado.

A diferencia de la nave principal, sólo se podía utilizar un encofrado; por lo tanto, el trabajo era intermitente, pues debía suspenderse durante el período de fraguado. Cada hormigonada cubría 2 ondas —de 12,00 por 16,60 metros—,

(baja y alta respectivamente) está ubicado dentro de la nave principal. El laboratorio cuenta con un pequeño puente grúa para su servicio; su altura libre de 3,60 metros cubre, precisamente, el gálibo del puente grúa. El ancho del edificio es de 7,50 metros; el fondo de la viga-canaleta del shed impuso una altura máxima de 7,00 metros; esta imposición y la altura libre de 3,60 metros de la planta baja determinó el espesor máximo del entrepiso en 50 centímetros, con 45 centímetros para la estructura resistente. Esta se resolvió según una losa nervurada que, además de disminuir el peso propio, evitaba la aparición en planta baja de vigas transversales que trabaran el desplazamiento del puente grúa. Razones de unidad de expresión determinaron la construcción de ambas losas iguales. Por ventajas económicas y simplicidad constructiva estas se realizaron según el mismo sistema de viguetas y losetas premoldeadas empleado

en el cine América, hormigonándose in situ las vigas de borde y la capa superior de compresión. La realización de este edificio dependía de la construcción de las cáscaras cilíndricas de la nave principal, ya que el montaje podía efectuarse a medida que el encofrado corridizo del shed dejaba libre los módulos a ejecutar.

El hormigón se dejó a la vista, sin tratamientos adicionales —salvo en aquellos locales que requirieron tratamiento acústico— debido a la buena terminación de las piezas premoldeadas.

## LA TORRE CILINDRICA

Una presión de aproximadamente 3 atmósferas y un volumen de 180 metros cúbicos (incluido incendio) fueron las condiciones requeridas para el correcto funcionamiento industrial. Por lo tanto, el fondo de la cuba, de forma cilíndrica, se elevó sobre el terreno a una altura de 33,40 metros, siendo 6,40 metros su diámetro externo. El conjunto ejecutado con encofrado deslizante, fuste-cuba constituye un cilindro dado las ventajas económicas de este sistema constructivo que, por otra parte, imprimió sus características en el proyecto definitivo de la torre; el encofrado deslizante actuó en forma ininterrumpida, a una velocidad de 4 metros por día, hasta el fondo de la cuba, nivel donde se detuvo. Fondo y empuje de la pared vertical de la cuba se encofraron y hormigonaron en forma convencional. Posteriormente, la cuba se completó de una manera similar al fuste, alcanzando el conjunto una altura máxima, relativamente importante, de 42,60 metros; esta altura fue precisamente un factor predominante en el cálculo y dimensionamiento de la estructura, en especial la fundación, debido a los efectos del viento que fueron determinados según la norma francesa Règles N. V. 65, de enero de 1968.

La fundación se resolvió con una zapata en forma de corona circular, cerrada con dos losas de rigidez en la parte inferior y superior. El espacio entre losas se relleno a fin de aumentar la carga vertical para el caso "tanque vacío", que es el estado más desfavorable frente al viento, para la fundación; ésta se ejecutó tradicionalmente, comenzando a operar a partir de ella el encofrado deslizante.

El fuste, de espesor constante de 18 centímetros, presenta interiormente dos anillos de rigidización, utilizados además para dividir la altura de la escalera interior metálica, y una plataforma bajo tanque. Debido al método constructivo anillos y plataforma se ejecutaron con posterioridad al paso del encofrado deslizante.

El interior de la cuba no está dividido; el acceso a su tapa, luego de alcanzada la plataforma bajo tanque mediante la escalera, es externo.



hasta cubrir la distancia de 96 metros aproximadamente del largo de la nave.

Dada la importante carga del puente grúa (14 toneladas por rueda con un total de 48 toneladas) y la luz a salvar entre apoyos de 24 metros (igual módulo de la nave principal), se llegó a la solución de una viga cajón de 3 metros de altura por 1,10 metros de ancho; 20 centímetros es el espesor de los tabiques horizontales que forman el cajón, siendo 18 los verticales. Además, este tipo de solución permitió unir visualmente el plano inferior de las vigas-canaleta del shed de la nave principal con el plano del fondo de la viga-riel. Por razones de gálibo del puente grúa, la carga de éste y de las columnas adicionales que sostienen el tímpano del plegado resultan excéntricas; el efecto de torsión provocado por esta excentricidad es tomado con relativa facilidad por la sección en forma de cajón; las aberturas dejadas en las paredes interiores de la viga-riel permiten la utilización de su alma hueca para el pasaje de las distintas canalizaciones.

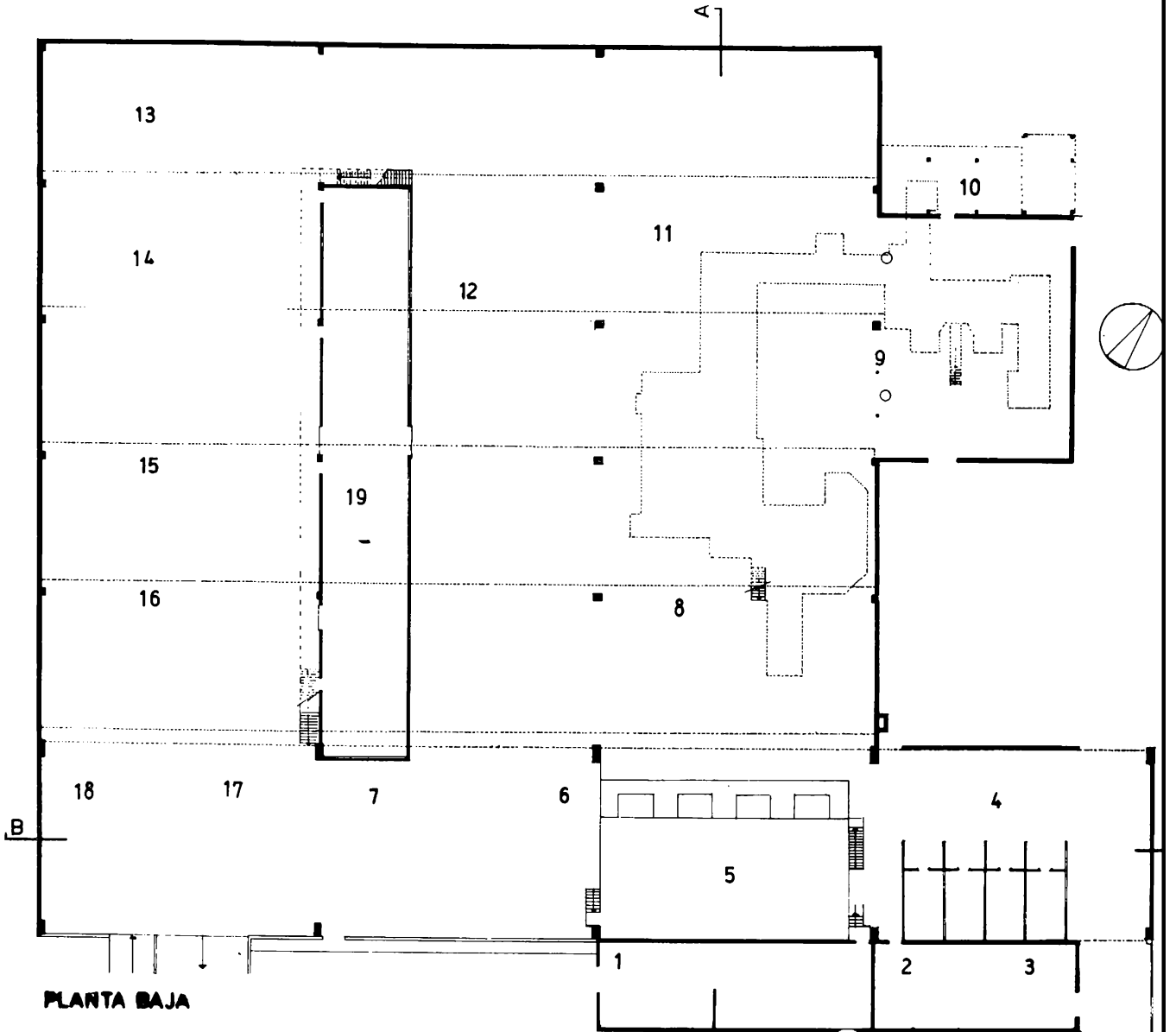
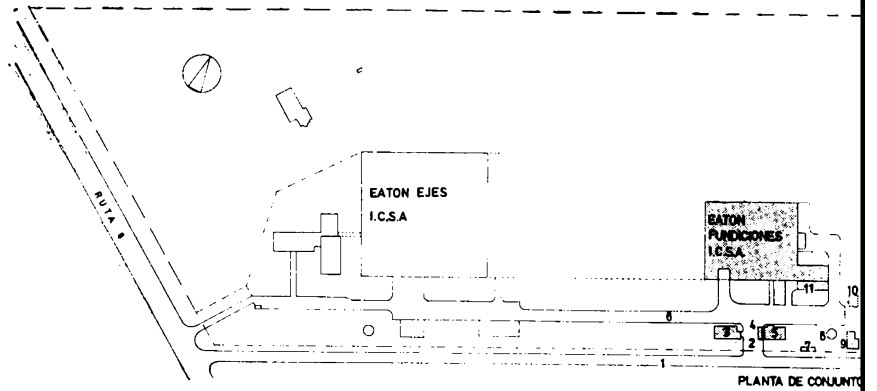
## VIGUETAS Y LOSETAS PREMOLDEADAS

El edificio de laboratorio y oficinas resuelto en dos plantas

6: Nave del puente grúa, con las grandes vigas cajón que soportan el riel de la grúa.  
7: Detalle de la cubierta plegada, con un tímpano ciego y dos de las tres columnas que sostienen cada paño.

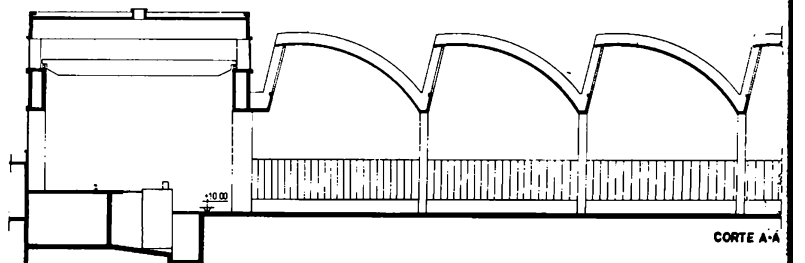


Planta de conjunto: 1: calle exterior; 2: entrada principal; 3: administración; 4: báscula; 5: portería y vestuario; 6: acceso a Eaton Ejcs; 7: subestación de entrada; 8: tanque de agua; 9: cámara depuradora de líquidos residuales; 10: torre de enfriamiento; 11: grupo electrógeno.



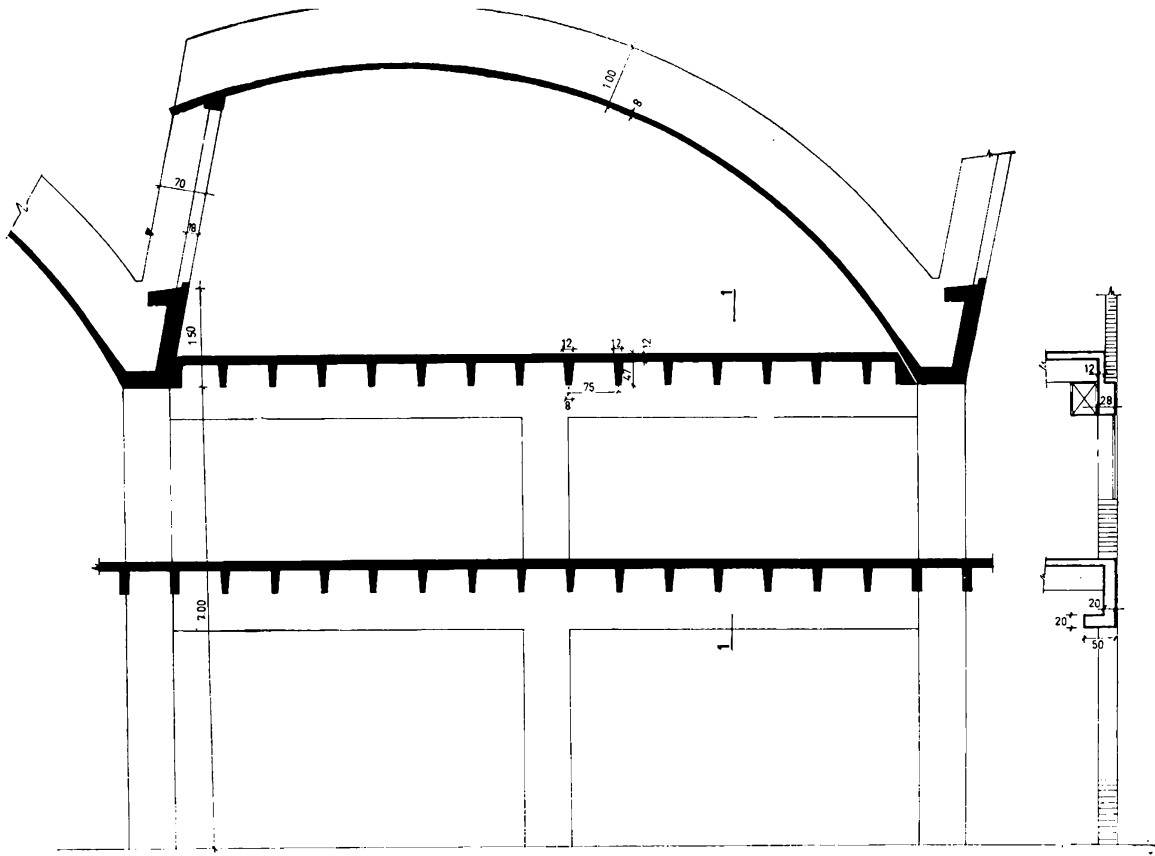
**PLANTA BAJA**

Planta baja: 1: sala de transformadores; 2: sala de bombas; 3: sala de compresores; 4: depósito de chatarra; 5: plataforma de hornos de inducción; 6: puente grúa; 7: depósito; 8: zona de moldeo; 9: zona de preparación de arena; 10: zona de secado de arena y equipo extractor de polvo; 11: equipo extractor de polvo; 12: zona de noyería; 13: zona de tratamiento térmico; 14: zona de limpieza con máquinas gralladoras; 15: zona de rebabado; 16: zona de inspección; 17: expedición; 18: almacenes; 19: talleres de modelos y mantenimiento en planta baja; laboratorios, oficinas y sanitarios en 1er. piso.



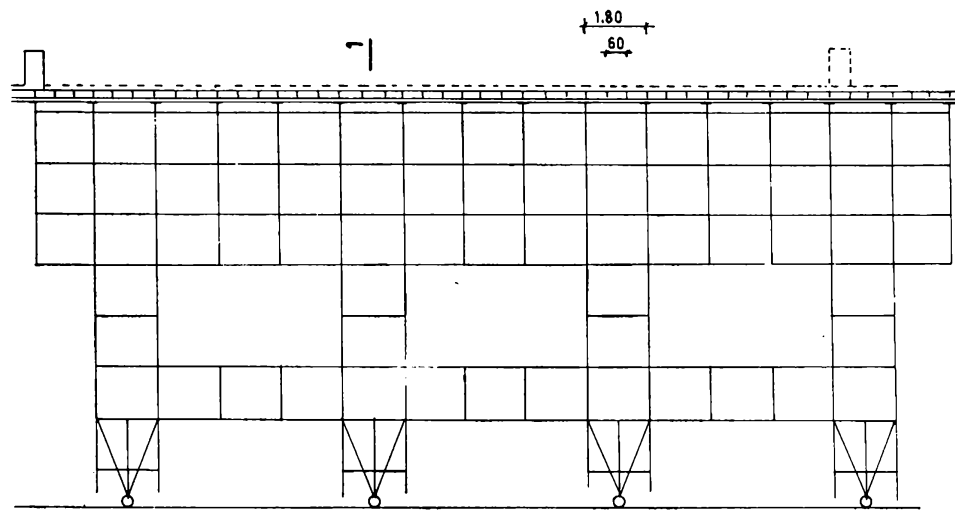
**CORTE A-A**





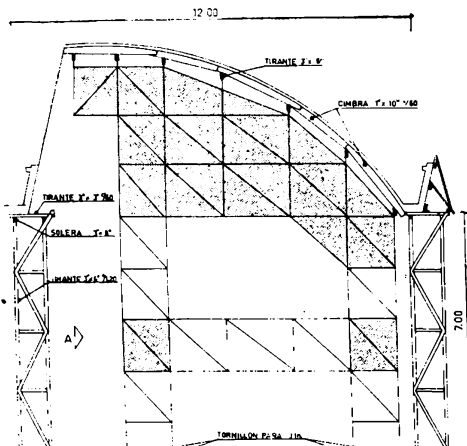
CORTE DE UN MODULO DEL SHED DE LA NAVE PRINCIPAL  
CON LOS ENTREPISOS DEL LABORATORIO Y LAS OFICINAS INTERNAS

CORTE 1-1

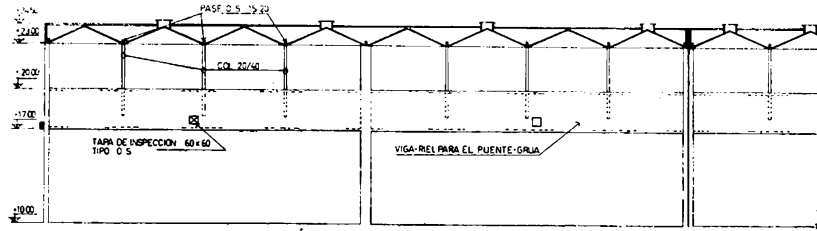


VISTA "A"

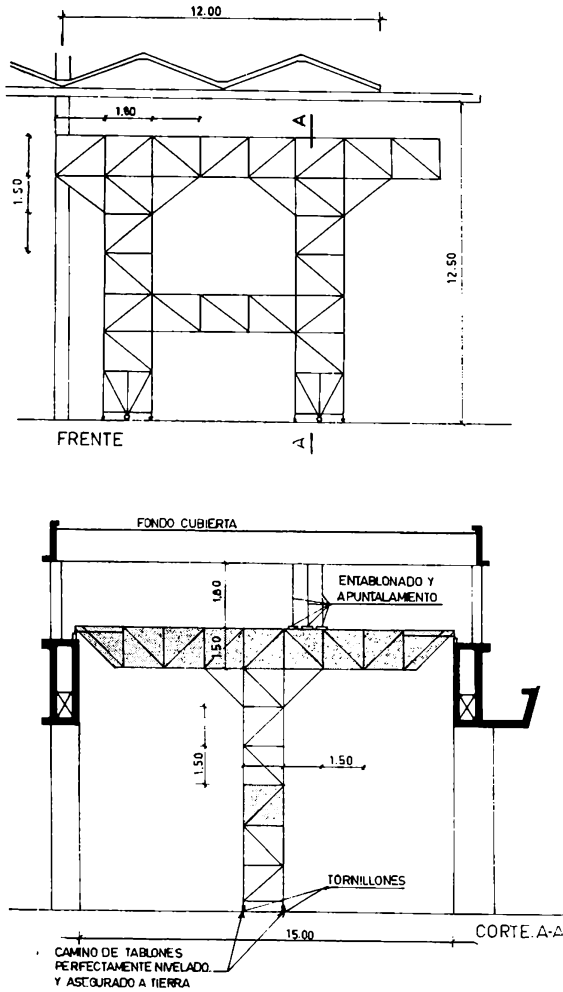
Encofrado móvil corredizo para el "shed"  
de la nave principal.



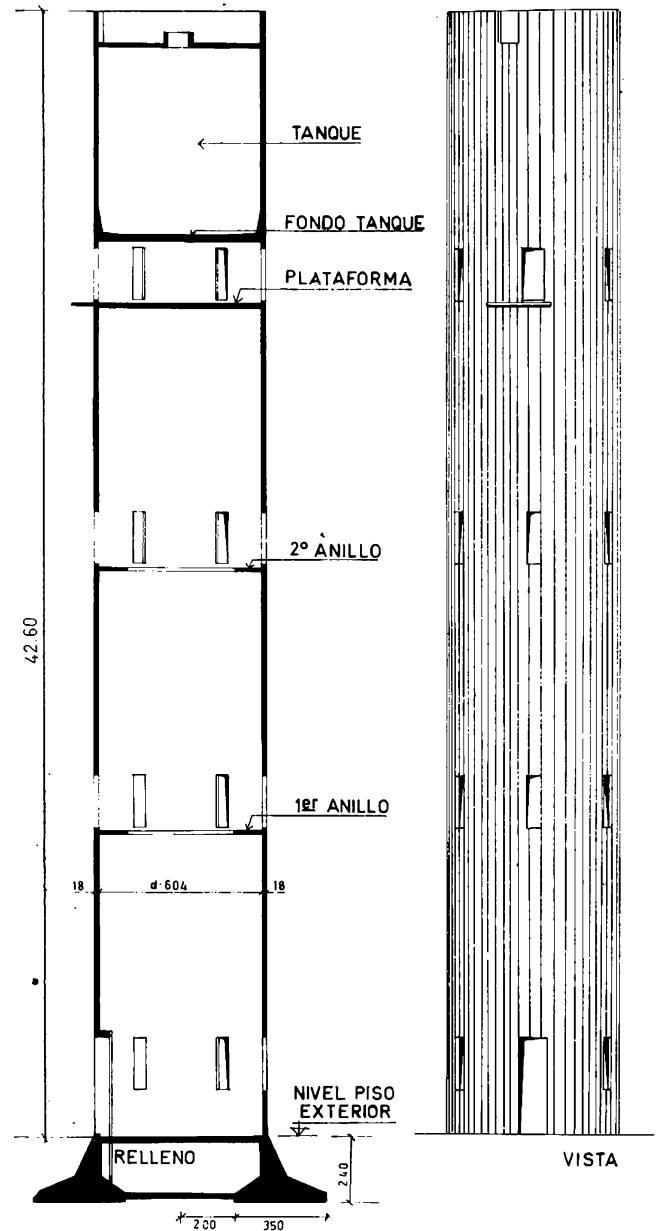
Corte del encofrado móvil corredizo para el "shed" de la nave principal. El grisado indica estructura tubular corrida.



Corte de la nave del puente-grúa. Escala 1:500.



Apuntalamiento corredizo para el encofrado del plegado. La zona grisada indica estructura tubular corrida. Escala 1:250.



Corte y vista de la torre del tanque de agua. Escala 1:250.

En la obra de Eaton Fundiciones IC SA intervinieron, entre otros, los siguientes contratistas: Asfalsud S.A. en los movimientos de tierra y pisos; Montecl S.R.L. en las instalaciones eléctricas; Porcelanaflex, M. Niemic S.A. en los techados, y J. Simonetti y Cía. S.R.L. en albañilería.

El templo de San Cayetano —actualmente en construcción— se levanta en la zona de Belgrano, sobre la calle Vidal 1745, en un terreno de 23 metros de frente por 17 de fondo. El arquitecto Rodolfo Jorge Berbery tiene a su cargo el proyecto y la dirección de la obra. El ingeniero Atilio Gallo realizó el cálculo de la estructura laminar, correspondiendo el cálculo del resto de la obra y la ejecución del hormigón armado al ingeniero Rodolfo Bramante.

La iglesia se zonificó según dos importantes volúmenes que se extienden entre las medianeras. El sector del frente —8.40 por 23 metros en planta— agrupa en distintos niveles: sala de proyecciones, locutorio principal, cuarto de máquinas, depósito, en el sótano; atrio, baptisterio, oficina parroquial y sanitarios, en planta baja; estar-comedor, dormitorios, cocina, lavadero, para los sacerdotes, en el primer piso; sala de reuniones en el segundo; terraza en el último nivel. El núcleo de hormigón armado de la escalera que los conecta se continúa hacia arriba, por encima del límite plegado superior de fachada, para sostener el tanque de reserva con formas quebradas que armonizan con el remate del frente, que se ve coronado por una cruz de acero inoxidable. Otra gran cruz de hormigón visto se ubicó sobre la entrada, al nivel del primer piso. Interior y exteriormente la obra fue tratada totalmente con hormigón a la vista.

El volumen restante ocupa casi todo el resto del predio, con una superficie de 391 metros cuadrados, y está constituido por el gran recinto para los fieles, con una capacidad de 378 personas sentadas. El altar, rodeado por los fieles en tres de sus frentes, está ubicado en la proximidad del muro del fondo. En un nivel superior se encuentra el entrepiso correspondiente al deambulatorio.

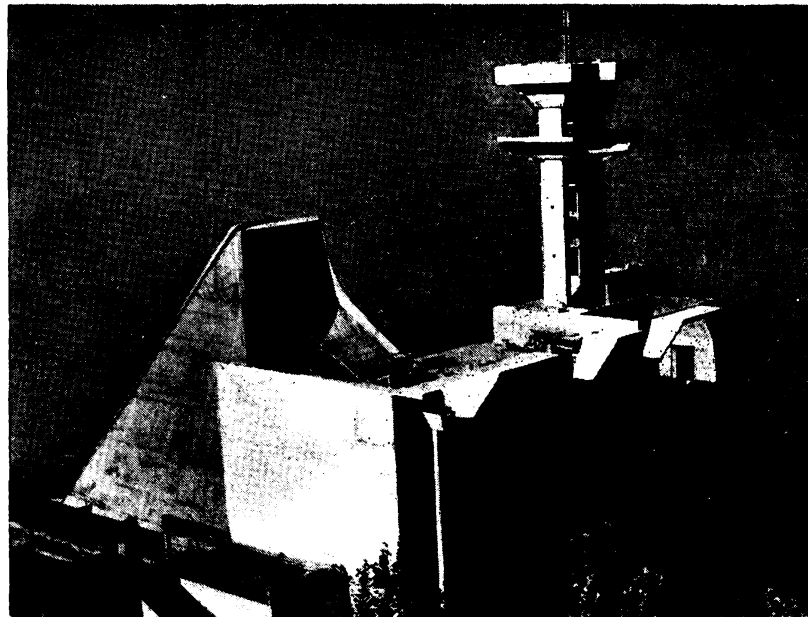
#### LAS LOSAS CELULARES

Este sector fue resuelto en todos sus niveles con entrepisos celulares de encofrado perdido; el entrepiso de 35 centímetros de espesor total está formado por dos capas superior e inferior de 5 centímetros cada una y un vacío central de 25. Este apoya en vigas de borde paralelas a la línea municipal, de 35 centímetros de altura, soportadas por columnas en forma de U. Este conjunto de losas y vigas, verdadera placa de espesor uniforme y superficie aparente plana, permite el adecuado tratamiento del hormigón a la vista.

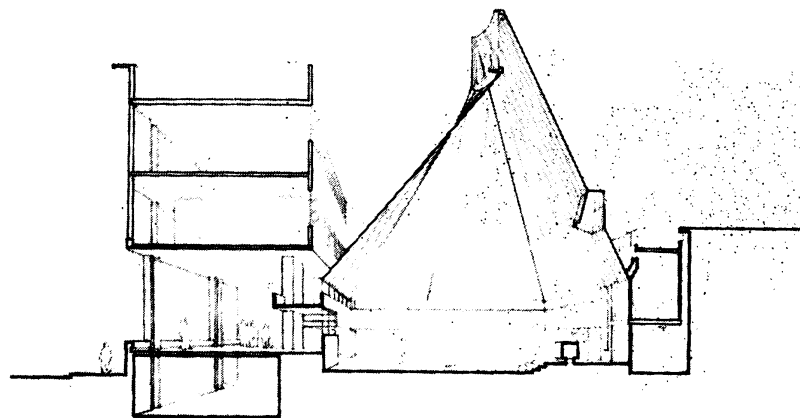
La solución de losa celular no surgió en un primer momento. El partido inicial fue el de losas convencionales apoyadas en vigas-cinta invertidas. Pero, razones económicas, de liviandad y la simplificación de la instalación sanitaria (las cañerías se ubicaron en los vacíos entre nervios, en los pisos superiores) determinaron el

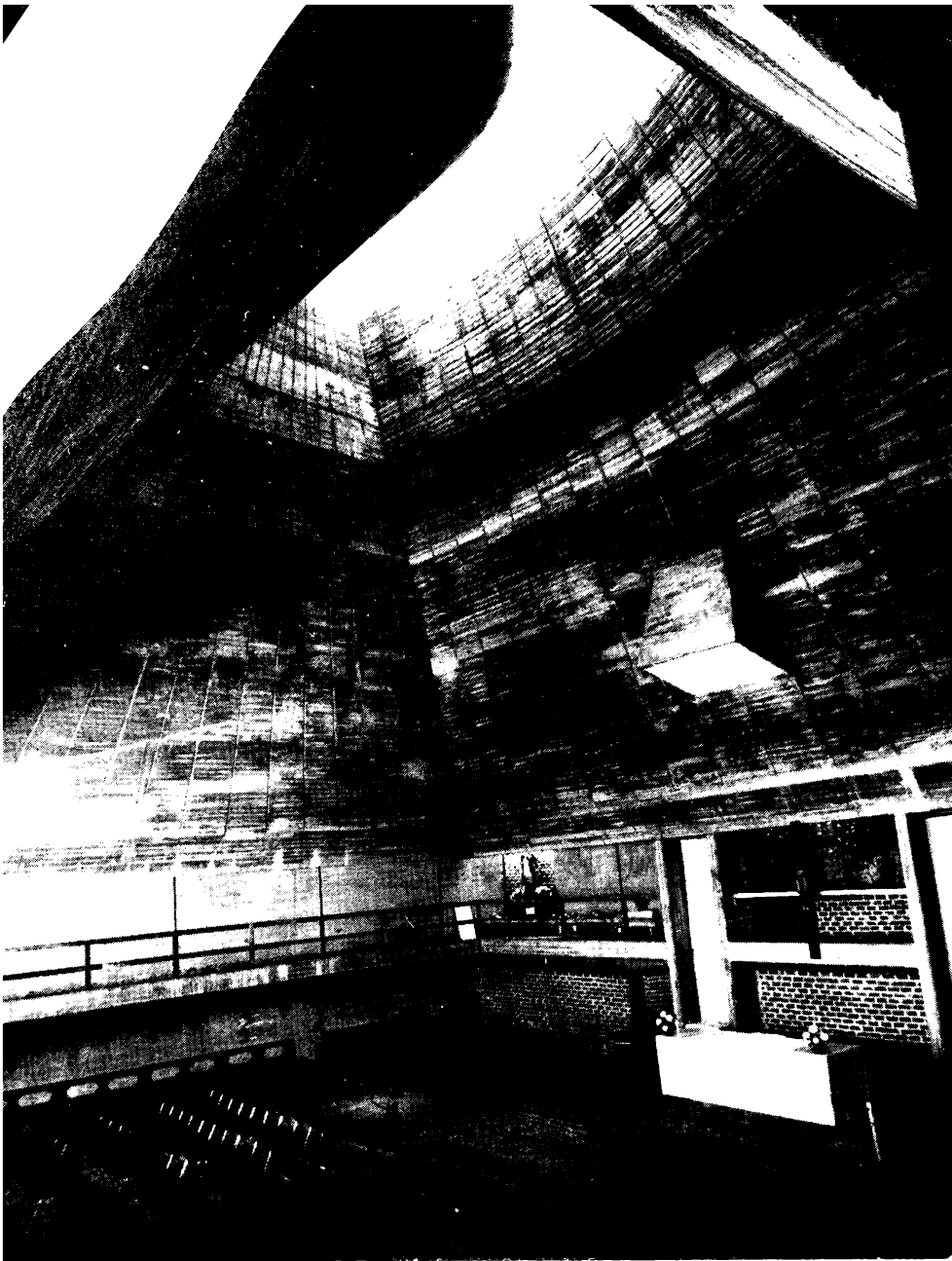
## Iglesia de San Cayetano

**Proyecto y dirección de la obra:** arquitecto Rodolfo Jorge Berbery.  
**Cálculo de estructura laminar:** ingeniero Atilio Gallo.  
**Cálculo del resto de la obra y ejecución del hormigón armado:** ingeniero Rodolfo P. Bramante.  
**Comitente:** parroquia de San Cayetano.  
**Ubicación:** Vidal 1745.  
**Terreno:** 391 m<sup>2</sup>.

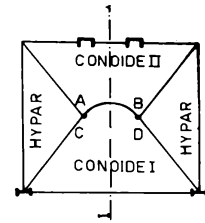


La foto muestra una etapa avanzada de la construcción, mientras que el dibujo en corte señala la distribución de los dos cuerpos del templo.



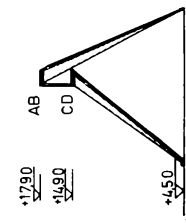


3



PLANTA

FIG. 1



CORTE I-I



4

cambio a favor del entrepiso celular.

Un solo inconveniente en cuanto a la losa propiamente dicha cabe destacar: el desaprovechamiento de la capacidad resistente de la placa inferior debido a la discontinuidad en las losas, constituidas según un tramo único; en cambio, ésta resultó muy beneficiosa para absorber los momentos flectores negativos de las vigas colectoras de borde, continuas y de varios tramos.

#### LA CUBIERTA DE LA NAVE

Está formada por una estructura laminar compleja. Su apariencia responde a una pirámide de base casi cuadrada de 17 por 15 metros. Se utilizaron conoides con la concavidad hacia el frente para las caras anterior y posterior; paraboloides hiperbólicos no

equiláteros de eje oblicuo para las caras laterales (fig. 1). Las cuatro aristas rectas, resultantes de la intersección de estas superficies, se extienden desde los ángulos de la planta (nivel + 4.90 metros) hasta llegar a cuatro puntos ubicados en distintas alturas AB a + 17.90 y CD a + 14.90 metros). Un lucernario vertical de 5 metros de ancho por 3 de alto está ubicado entre los timpanos de los conoides y provee desde la orientación sudoeste una iluminación cambiante en intensidad y tonalidad, que valoriza y destaca el espacio interno de la nave. El altar es jerarquizado por un haz luminoso directo proyectado a través de una tronera que se abre sobre el conoide II.

El conjunto laminar se apoya en cuatro importantes columnas. Dos columnas con sección de doble T, se ubicaron en los ángulos anteriores de la planta. Las otras dos

del contrafrente, cuya sección es una U, están a 2.50 metros cada una del eje principal de la nave (fig. 1). El cálculo de este sector de la estructura fue efectuado por el ingeniero Atilio Gallo y se basó en hipótesis simplificativas, ya que las complejas condiciones reales hacían prácticamente inabordable un cálculo exacto. El análisis resultante determinó el comportamiento del conjunto: las cuatro estructuras básicas (conoides y paraboloides hiperbólicos) se encuentran apoyadas y colgadas de las aristas rectas a través de esfuerzos normales y tangenciales. Las aristas están sometidas, debido a las condiciones de apoyo, a una compresión variable cuyo valor máximo se alcanza en sus puntos inferiores.

La diferencia en la posición relativa de las columnas respecto al cuadrilátero de la planta determina dos situaciones diferentes: descarga

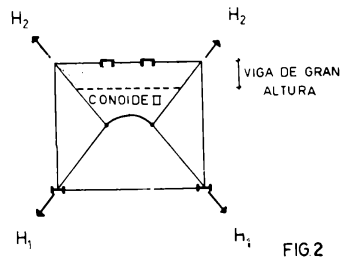


FIG 2

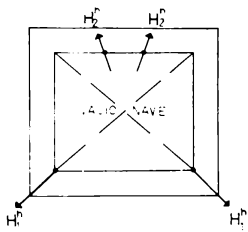


FIG 3



6 7



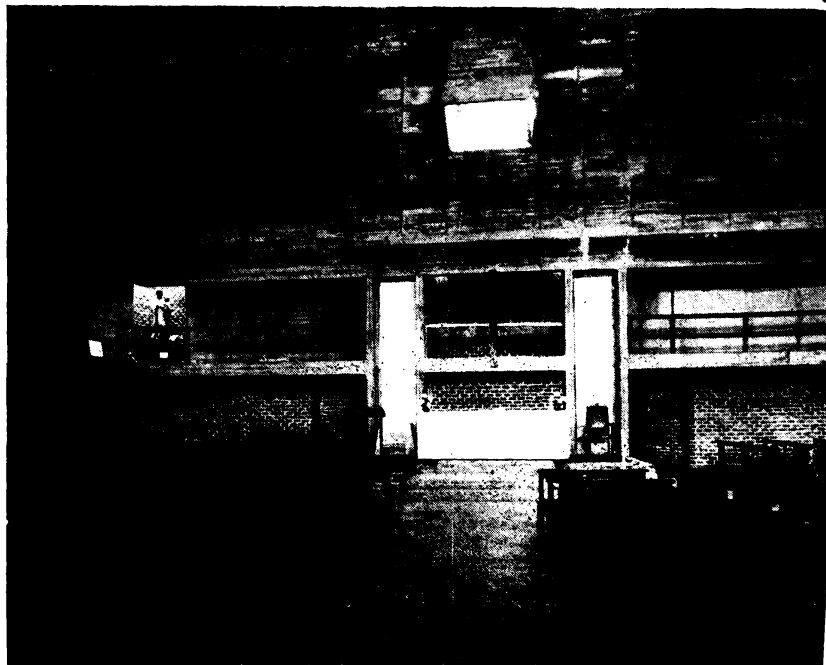
5

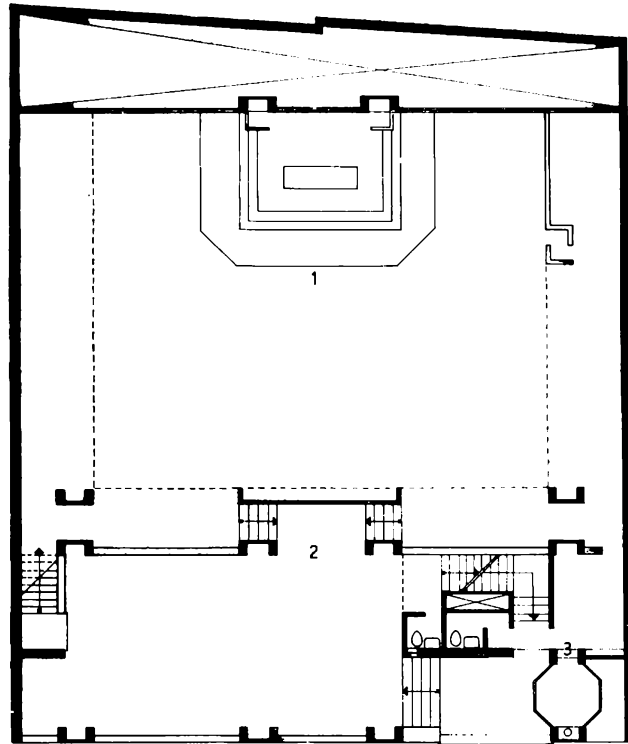
directa de las aristas sobre las columnas en el frente; empujes en el vacío en el contrafrente, que son tomados por la sección inferior prácticamente plana del conoide II (fig. 2); esta sección actúa como una doble ménsula de gran altura, que transmite las cargas  $H_2$  hasta las columnas en L. Las reacciones de las columnas equilibran las componentes verticales de  $H_1$  y  $H_2$ ; las componentes horizontales de estos esfuerzos son absorbidos mediante el rígido marco horizontal de la losa-azotea que rodea a la nave (fig. 3).

La ejecución del complejo encofrado —doble, a causa de su importante peralte— se simplificó, en cierta medida, debido a la condición de superficie reglada del conoide y del paraboloides hiperbólico. El hormigonado se ejecutó en bandas superpuestas, de aproximadamente 3 metros de altura.

3: El recinto principal impresiona por la sobria religiosidad que inspira su forma. 4: la cúpula con el lucernario vertical que provee luz cambiante sobre el recinto. 5: El frente destaca formas simbólicas de hormigón, que se prolongan hasta la torre con un mismo motivo de perfiles y bloques. 6: La cruz de hormigón sobre la entrada, al nivel del primer piso. 7: El lucernario vertical que da luz general y la tronera que dirige un haz sobre el altar. 8: El altar está rodeado en tres de sus lados por los bancos de los fieles.

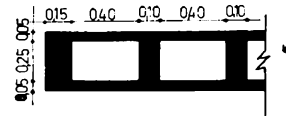
8



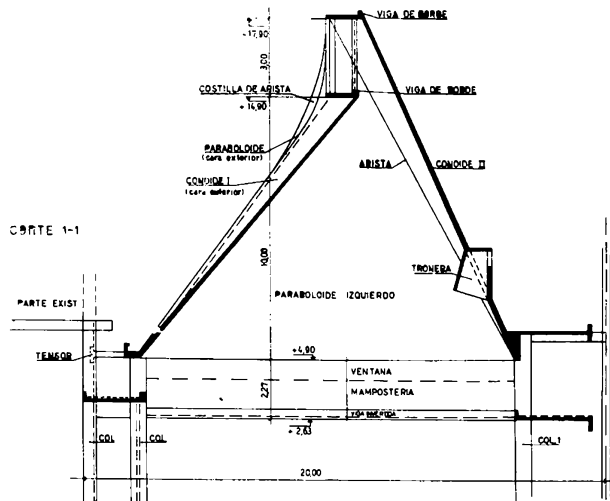


Planta baja: 1: Altar de la Iglesia; 2: Atrio y acceso; 3: oficina parroquial; baptisterio. Escala 1:250.

PLANTA BAJA

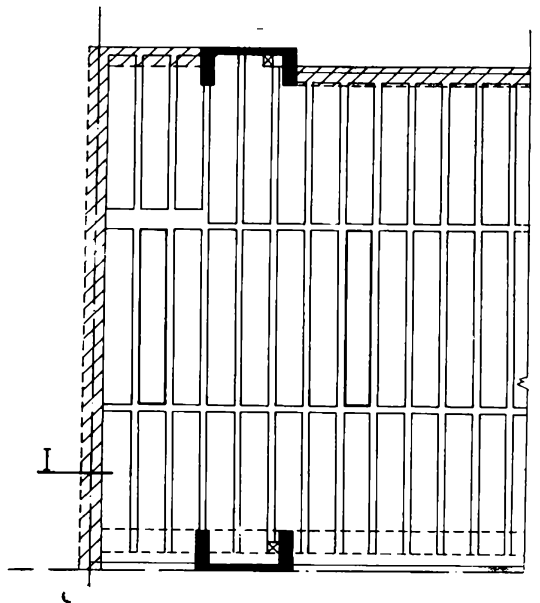


CORTE I

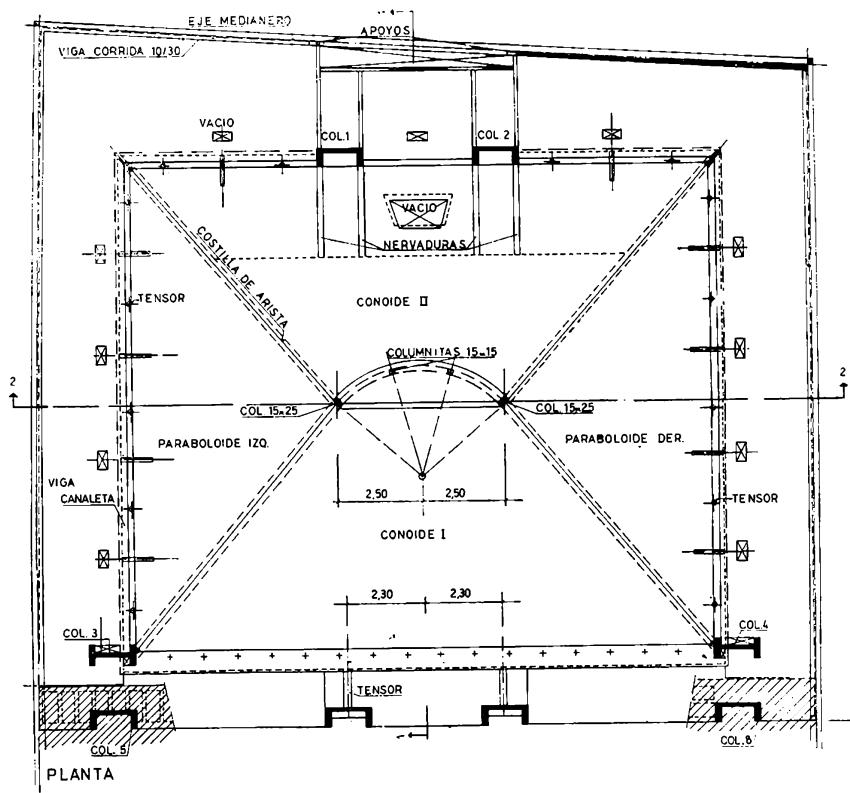


Encofrado de la cúpula. Escala 1:250.

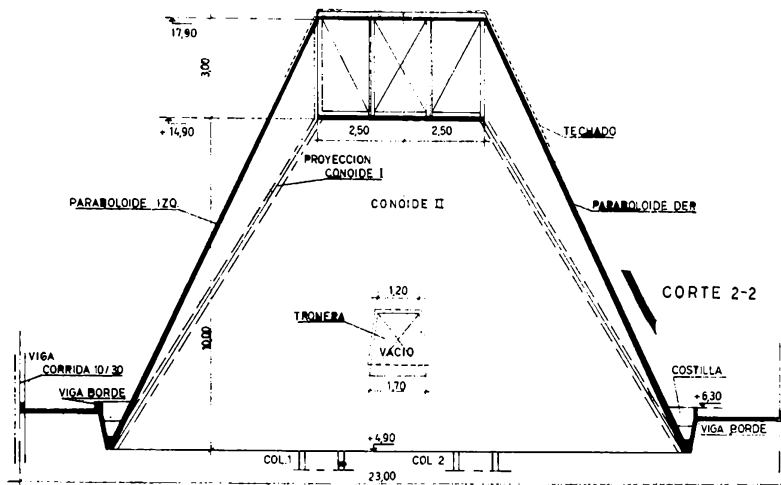
Sector de la planta de la losa celular sobre el sótano y corte I. Escala 1:100.



PLANTA



Encofrado de la cúpula. Escala 1:200.



Corte de la cúpula. Escala 1:200.

## Tribunas para el Club Vélez Sársfield

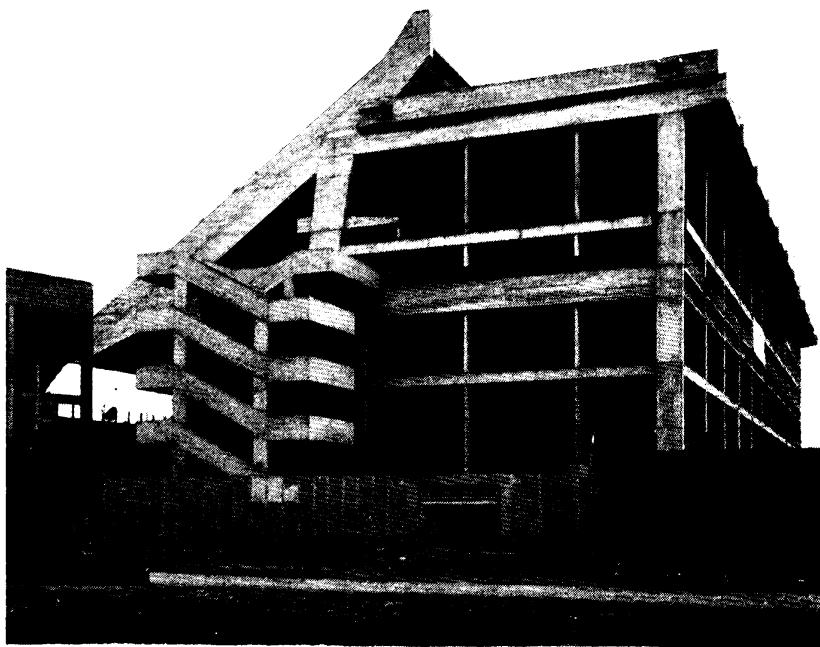
Proyecto y dirección de la obra:  
ingeniero Rodolfo P. Bramante,  
arquitectos José Vitali, Ricardo Frigerio  
y Francisco García Vázquez.  
Comitente: Club Atlético Vélez Sársfield.  
Ubicación: Avda. Juan B. Justo y Alvarez  
Jonte, en Liniers.

Cuando el Club Atlético Vélez Sársfield decidió construir nuevas tribunas sobre la avenida Juan B. Justo encargó su proyecto y dirección al ingeniero Rodolfo Bramante, quien contó con la colaboración de los arquitectos José Vitali, Ricardo Frigerio y Francisco García Vázquez para su resolución estética. Esta relación poco frecuente en cuanto a las funciones a desempeñar por los integrantes de este equipo había sido impuesta, fundamentalmente, por la naturaleza misma de la obra, donde la adecuada resolución estructural adquiriría una importancia primordial en el partido a adoptar.

El proyecto exigía la construcción de una tribuna destinada a plateas para el foot-ball y un centro social, administrativo y deportivo, compuesto por un amplio sector de recepción para entrada de público, mesa de entradas e informes, bar, confitería, biblioteca, peluquería, oficinas para la administración, una piscina olímpica cubierta, dos gimnasios cubiertos de múltiple uso, y vestuarios para ambos sexos: el área a construir estaba estrictamente delimitada por las tribunas existentes, el campo de juego y la línea municipal sobre la avenida Juan B. Justo.

El programa de necesidades planteaba dos tipos diferentes de exigencias a cumplir: unas de carácter de funcionamiento y otras de tipo constructivo.

Entre las primeras, se encontraban: obtención de la mayor cantidad posible de plateas de acuerdo al espacio disponible y la perfecta visibilidad del campo de juego para la tribunas (también debían ubicarse allí el palco de las autoridades y cabinas para la prensa, la radio y la televisión), previéndose además una eventual cubierta para la mayor parte de las graderías. En cuanto a la pileta de natación olímpica, utilizable durante todo el año, se necesitaba para albergarla un espacio de grandes proporciones: 25 por 80 metros en planta —ya que además de la piscina misma (18 por 50 metros) debía contarse con una superficie adecuada para graderías fijas y móviles— y una altura de 15 metros por el trampolín de saltos. Por otra parte, los gimnasios cubiertos, uno de ellos dedicado a cancha de



básquet, contarían con acceso directo desde el exterior.

Entre las imposiciones constructivas figuraban: la programación de la obra en dos etapas, pues en este sector se encontraban las antiguas graderías de madera sobre estructura metálica que debían seguir prestando servicio mientras eran reemplazadas por las nuevas tribunas. La primera etapa contemplaría la construcción de la bandeja alta sin perturbar el funcionamiento de la baja ya existente. En la segunda etapa se procedería a la demolición de esta última para completar definitivamente la obra; durante estos trabajos, el público sería reubicado en la tribuna alta ya terminada. Otra limitación constructiva, pero de tipo técnico, surgió de las malas condiciones del terreno en sus capas superiores, donde existe un relleno heterogéneo inapto para fundar. En consecuencia, el plano de fundación debió fijarse a una profundidad mínima de

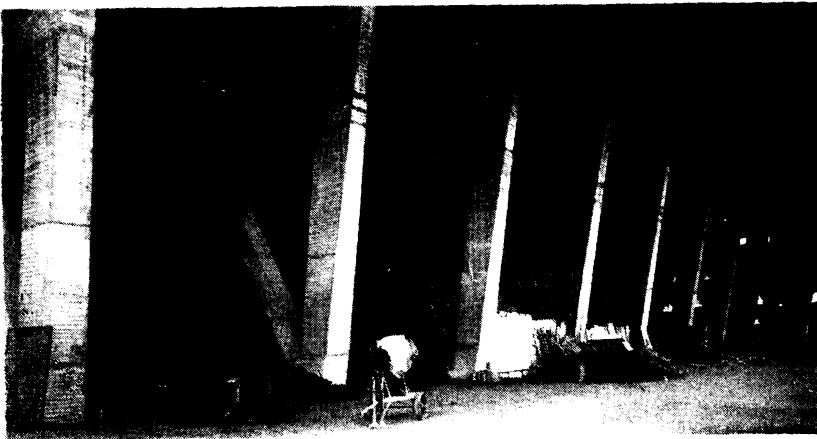
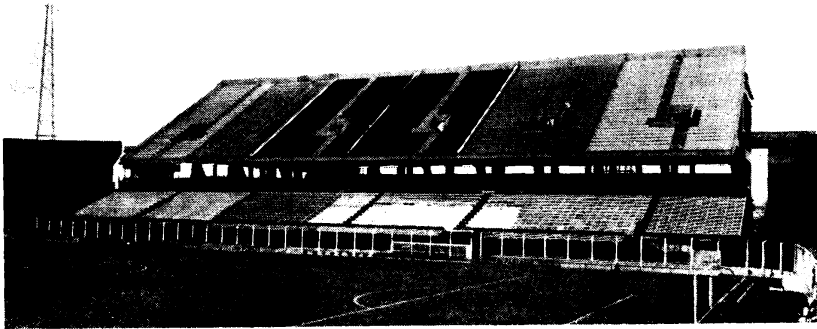
De acuerdo a estos condicionantes, y teniendo en cuenta que el espacio a utilizar era relativamente reducido para las necesidades planteadas y exigía un aprovechamiento máximo, el sector social, administrativo y deportivo se ubicó debajo de las tribunas. Este partido adoptado resultó fundamental en la solución del problema estructural básico de la obra.

Se adoptó el perfil más conveniente para las graderías; como ya fue expresado anteriormente se utilizaron dos bandejas de 100 metros de largo aproximadamente, superpuestas en parte. Se accede a las plateas a través de dos circulaciones cubiertas en los niveles + 1,10 y + 15,20. Los ataques a estas circulaciones se efectúan desde los extremos: por medio de dos rampas en la baja y mediante dos núcleos exteriores (estando cada uno formado por dos escaleras entrelazadas) en la tribuna alta. Los servicios sanitarios de las plateas se ubicaron en estas



1: Vista lateral de la nueva tribuna desde el lado del natatorio cubierto con las escaleras exteriores de acceso. 2: Aspecto general desde el campo de juego, con la bandeja baja ya terminada. 3: El gran espacio destinado a natatorio permite ver la disposición de las columnas en V de la estructura aporticada.

2  
3



circunstancias. En el extremo superior de la bandeja baja se encuentran las cabinas para prensa, radio y televisión y el palco para autoridades; su acceso, a través de la confitería, es independiente del público de las plateas.

La pileta de natación (nivel  $\pm 0,00$ ) y los dos gimnasios (superpuestos, en niveles  $+ 15,30$  y  $+ 25,10$ ) se ubicaron debajo de la bandeja alta, del mismo modo que el resto del sector servicios. Los vestuarios para la piscina ocupan un nivel  $- 2,70$  para aprovechamiento parcial del espacio bajo la tribuna inferior; la fijación de este nivel no ocasionó inconvenientes de desagüe ni se requirió la instalación de bombas debido a la importante profundidad de la tapada cloacal sobre Juan B. Justo.

Dos balcones fijos para el público se extienden sobre la pileta a niveles  $+ 4,15$  y  $+ 9,65$  de la línea municipal y en el extremo de la bandeja baja,

con acceso desde la confitería. Además, en ocasión de efectuarse torneos, se ha previsto espacios para la ubicación de graderías desmontables.

Dos tipos de accesos tiene el gimnasio principal a nivel  $+ 15,30$ : la misma circulación para la tribuna alta (siempre que las actividades

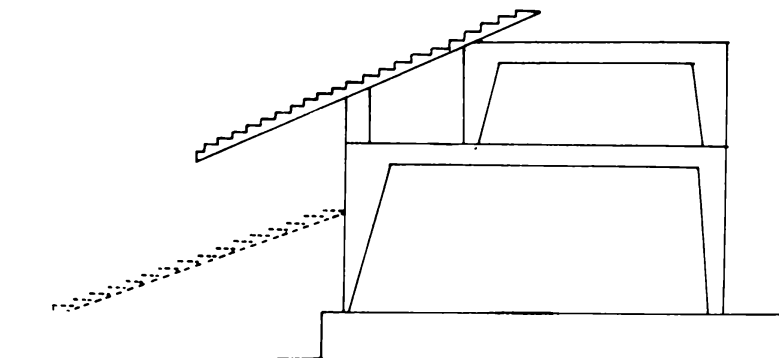
no sean simultáneas) a través de un juego de puertas, y mediante una escalera directa desde el hall principal independiente del resto (esta escalera está entrelazada a otra que vincula la totalidad de los niveles, inclusive la azotea).

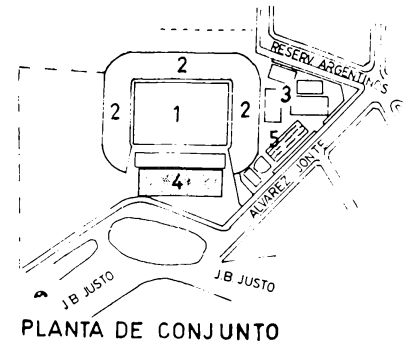
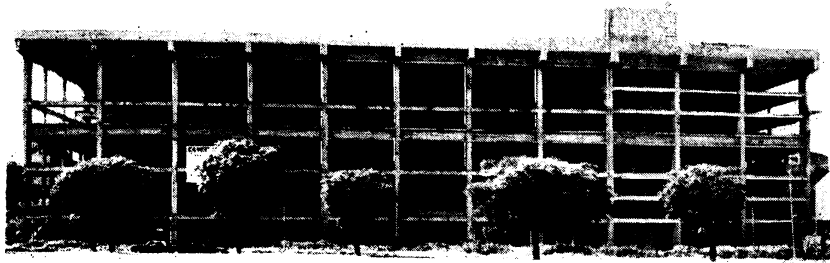
El proyecto permitía su construcción en dos etapas. Razones económicas y las necesidades actuales del club, motivaron su división en tres etapas; la primera comprende la bandeja alta con circulaciones y núcleos exteriores de escaleras, local de la piscina olímpica, gimnasio principal, sector administrativo y de servicios (la estructura de esta etapa está totalmente terminada en la actualidad y la habilitación de las nuevas plateas tendrá lugar luego de finalizadas las tareas complementarias); en la segunda etapa se ejecutarán la bandeja baja y los vestuarios para la pileta; en la tercera se continuará el techo del gimnasio secundario (nivel  $+ 25,00$  metros) y la cubierta de la gradería alta.

#### LA ESTRUCTURA

El problema estructural fundamental consistió en obtener un apoyo racional de la bandeja alta, de manera tal de no interferir en el gran espacio del gimnasio principal y de la pileta de natación. Por otra parte, los límites impuestos por la línea municipal y las plateas existentes restringían las posibilidades de apoyo de esta primera etapa.

El esquema inicial de un conjunto de pórticos superpuestos (fig. 1) dando lugar a un apeo de columnas



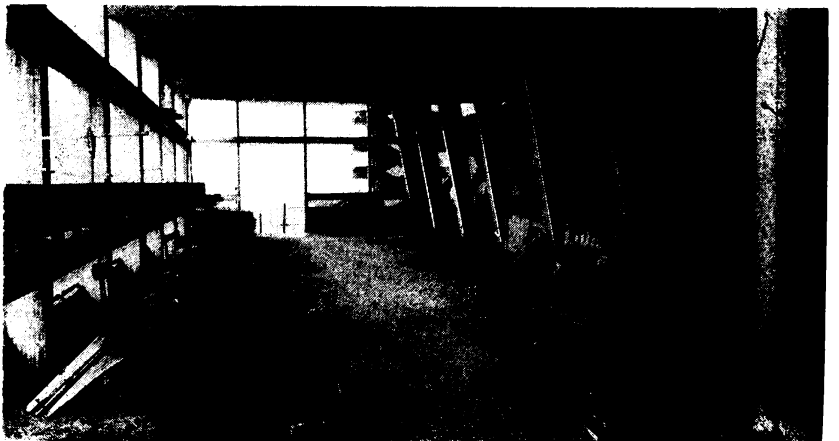


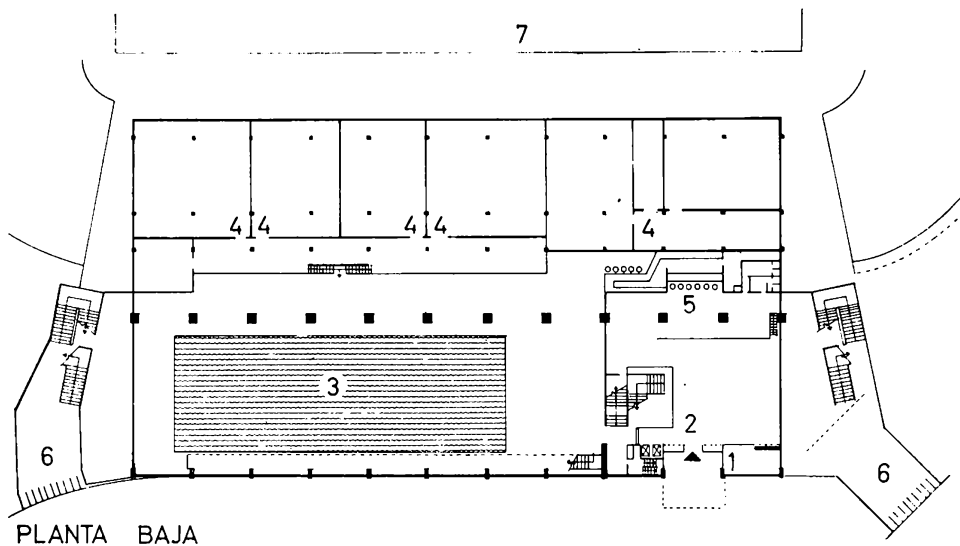
Planta de conjunto: 1) campo de juego; 2) tribuna existente; 3) canchas de basquet y pistas de patinaje; 4) platea nueva; 5) natatorio existente al aire libre.

muy cargadas sobre vigas de luces importantes, evidenció que no era una solución aceptable ni desde el punto de vista estético ni económico. Debía intentarse una solución racional al problema planteado; la respuesta fue dada por piezas inclinadas solicitadas preferentemente a compresión, que conducirían las cargas directamente a tierra. La solución básica definitiva consistió en una estructura aporticada plana formada por dos grandes columnas en V que, además de recibir los distintos entrepisos y las graderías —armados en el sentido longitudinal de la obra—, se destaca resueltamente como el apoyo de la bandeja alta. Esta estructura se repite paralelamente a sí misma, cubriendo los 11 módulos de 8,90 metros cada uno —8 correspondientes a pileta y gimnasios y 3 para el sector administrativo y servicios— en que se dividió la planta en el sentido transversal.

La ubicación e inclinación de las columnas de la estructura aporticada (sobre las que apoya el sector superior de la bandeja baja) respondió a equilibrar lo más posible el sistema triangulado desde el punto de vista estático, mediante composiciones y descomposiciones de solicitaciones axiales, evitando las de flexión. Además, la penetración de bandejas logradas con este sistema (sin apoyos que entorpecieran la visión ni desproporcionados voladizos que desequilibrarían, encarecerían y —en última instancia— desvirtuarían la solución) permitió la ganancia de un apreciable número de plateas, bien ubicadas y protegidas.

Dadas las características de la obra, no fue posible lograr una configuración del sistema básico triangulado totalmente equilibrado, ya que existe una gran variación de cargas de servicio de la estructura, agregándose a esto la acción del viento. En consecuencia, el resto del sistema —actuando como pórtico— introduce las fuerzas horizontales necesarias que completan el equilibrio buscado. Estas fuerzas horizontales, a causa de la importante longitud de las barras,



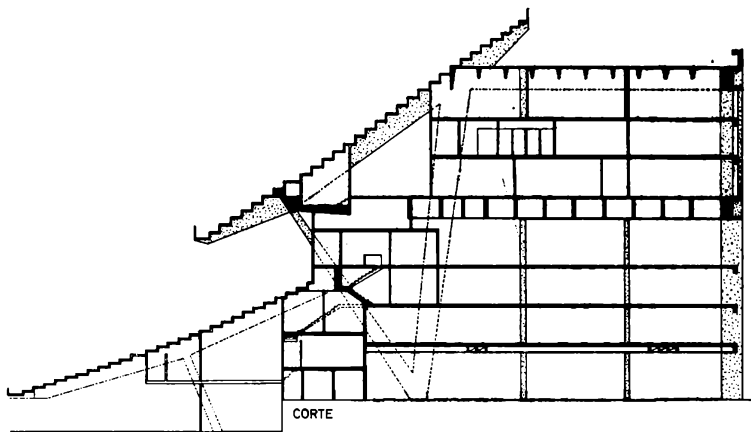


PLANTA BAJA

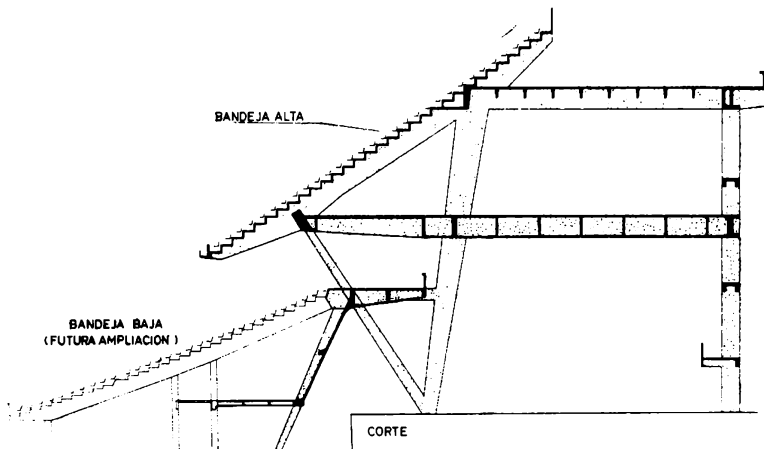
4  
5  
6  
7

4: Vista exterior mostrando la trama de vigas que rigidiza el conjunto. 5: La losa nervurada sobre el gimnasio principal. 6: Cabecera de la bandeja baja, con el balcón sobre la pileta (a la izquierda). 7: Espacio que ocupará la pileta, advirtiéndose en el techo los huecos para focos de iluminación.

Planta baja: 1) mesa de entradas; 2) hall; 3) natatorio cubierto; 4) vestuarios; 5) bar; 6) acceso a plateas; 7) campo de juego. Escala 1:100.



Corte por el sector administrativo. Escala 1:500.



Corte por la piscina y gimnasios. Escala 1:500.

provocan grandes momentos flectores en los nudos; por lo tanto, se trató de reducirlos al máximo. De esta manera, la configuración general del sistema surgió como una solución de compromiso entre valores extremos aceptables, para todos los estados posibles de carga.

Dos soluciones se utilizaron para los entrepisos principales: sobre la pileta de natación se proyectó una losa de tipo celular de 1,70 metros de altura que cumple funciones estéticas —se obtiene un cielorraso plano en el que penetran limpiamente las columnas de los pórticos— y de funcionamiento. El fácil acceso a los focos de iluminación de la piscina por operarios, a través del interior hueco de la losa celular, facilita la atención de los artefactos que dada su ubicación —la mayoría de ellos sobre la piscina misma— y su altura —14 metros sobre el nivel de la pileta— sería de otra manera complicada. Una losa nervurada se utilizó en el gimnasio principal; una estructura convencional de losas cruzadas y vigas diferenciadas, con el agregado de columnas interiores, en el sector administrativo y de servicios.

La rigidez longitudinal del edificio hubiera estado asegurada —de haberse construido la obra completa— mediante el anclaje representado por la bandeja baja, firmemente vinculada a tierra por numerosas columnas de relativamente poca altura. La exigencia de prioridad en la construcción de la segunda etapa sobre la primera, motivó el agregado de una pantalla de hormigón que, ubicada entre los niveles +1,10 y +9,65, arriostra a media altura las columnas en V. El conjunto de tabiques y su correspondiente sostén de columnas inclinadas constituyen un pórtico longitudinal que rigidiza al conjunto en esa dirección. En el frente la rigidez se logra a través de la trama formada por las vigas de borde de los entrepisos y vigas adicionales con las columnas; se configura así un sistema aperticado capaz de tomar esfuerzos horizontales en su plano.

## Edificio de la Cárcel de Encausados

Proyecto y dirección de la obra:  
Dirección Nacional de Arquitectura de  
la Secretaría de Estado de Obras Públicas.

Cálculo estructural: ingeniero Rodolfo  
Pablo Bramante.

Ubicación: Av. Caseros y calles Pichincha,  
15 de Noviembre de 1889 y Pasco;

Superficie cubierta: 79.182 m<sup>2</sup>.

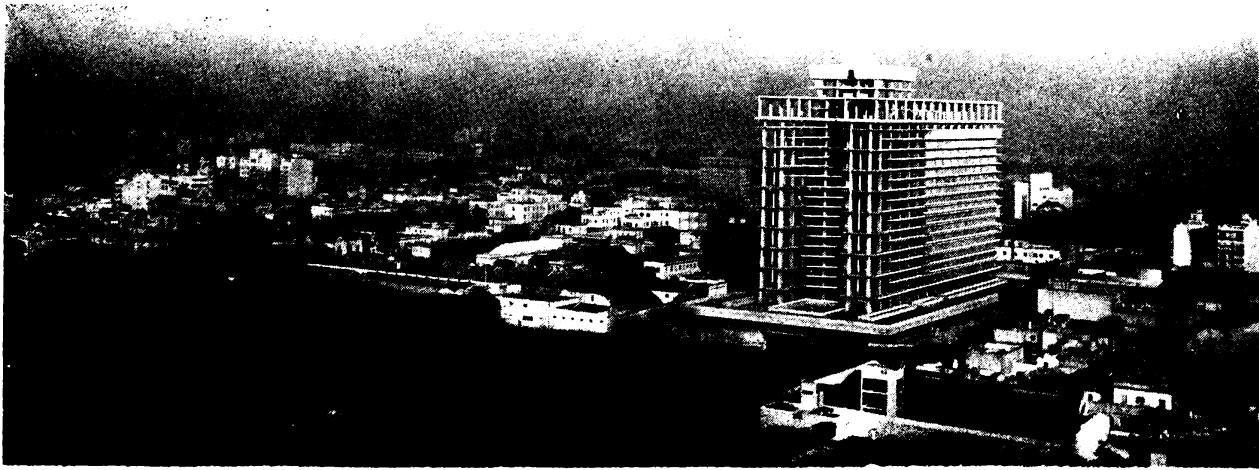


El predio de dos manzanas, determinado por la avenida Caseros y las calles Pichincha, 15 de Noviembre de 1880 y Pasco, antiguo emplazamiento de la ex Prisión Nacional, es hoy el asiento de la futura Cárcel de Encausados de la Capital Federal, cuya estructura ha sido totalmente terminada en la actualidad, y junto a la cual se edificarán los Tribunales del Crimen, en etapa de estudios preliminares por el momento. El proyecto, la dirección y el contralor de obra del edificio de la Cárcel de Encausados corresponden a la Dirección Nacional de Arquitectura de la Secretaría de Estado de Obras Públicas; el cálculo y la documentación relativa a la estructura estuvieron a cargo del ingeniero Rodolfo Bramante, siendo responsable de la ejecución del hormigón armado la empresa Seminara S. A.

Según se aprecia en la foto de la maqueta, tanto la Cárcel de Encausados (torre muy esbelta con planta en H, que se vuelca sobre 15 de Noviembre de 1889) como los Tribunales del Crimen (edificio en forma de paralelepípedo, con acceso sobre la avenida Caseros en previsión de una mayor afluencia de público y por razones de jerarquía) se levantan por encima de un basamento que, extendido en la totalidad del predio, proporciona y unifica al conjunto arquitectónico.

La superficie cubierta total de la cárcel será de 79.187 metros cuadrados, con una capacidad de dos mil celdas comunes; además contará con otras noventa y cuatro de tipo externo para incomunicados y doce para observación psiquiátrica.

El edificio se organiza de la siguiente manera: tiene un basamento constituido por un subsuelo, planta baja y primer piso donde se ubicaron los servicios generales, administrativos, hospitalarios y de ingreso al edificio; por encima de este basamento se yergue una torre de planta en H, dividida en dos sectores básicos: el sector correspondiente a las celdas —las dos ramas largas de la H que se extienden hacia la avenida Caseros— y el sector servicios, donde se ubica el único



núcleo de circulación vertical de la torre (compuesto por ocho ascensores y tres montacargas), además de zonas de trabajo, de esparcimiento, servicios médicos y asistencia social, entre los pisos 3º y 18º y salas para auditorium, capilla, gimnasio y cancha de pelota vasca entre los pisos 19º y 20º.

El piso 20, transición entre el basamento y la torre, es una amplia terraza semicubierta que permite la estricta vigilancia de la guardia de seguridad, a modo de las antiguas cárceles con murallas fortificadas.

En cuanto a las medidas generales de seguridad del edificio, éstas han sido satisfechas mediante la adopción de adecuadas y modernas instalaciones: sistema electro-mecánico centralizado para cierre de puertas, dispositivo electroacústico y luminoso de alarma, etc.

#### RESOLUCION DE LA ESTRUCTURA

La Cárcel de Encausados tiene como característica estructural más importante sus elementos contraviento ubicados en el sector celdas (de gran esbeltez, ya que está formada por dos alas que constituyen enormes pantallas expuestas al viento, de 109 metros de longitud, 70,70 metros de altura sobre el nivel de la vereda, 11,26 metros de ancho total del ala y 7,20 de ancho del tabique de rigidez) que se encuentra independizado totalmente del sector servicios como consecuencia de las juntas de dilatación. La esbeltez de cada ala (relación entre su altura —considerada a partir del basamento— y su menor dimensión

transversal —mayorada debido a la relación existente entre el ancho del ala y el de su sustentación— resulta superior a 12; el edificio de la ONU (Naciones Unidas) en Nueva York, considerado muy esbelto, tiene una esbeltez de 7,67.

Una estructura tan esbelta como la de la cárcel pudo ser construida pues la estructura básica de contraviento se repite en forma paralela a lo largo de todo el sector según un módulo de 7 metros, siendo en consecuencia muy reducida la zona de influencia de cada tabique para la acción del viento. Los elementos de contraviento están formados por un tabique superior que constituye parte de las paredes de las celdas, con agujero central reservado para pasaje de cañerías correspondientes a los servicios sanitarios, instalación de calefacción, etc., y el pórtico inferior coincidente con el subsuelo, planta baja y pisos primero y segundo (fig. 2). El viento actúa sobre el conjunto de tabiques, vinculados transversalmente por los entrepisos nervurados, según una carga distribuida, sometiéndolos —ya que

cada tabique se considera como una ménsula empotrada en su base— a un momento flector cuyo valor máximo coincide con el apoyo.

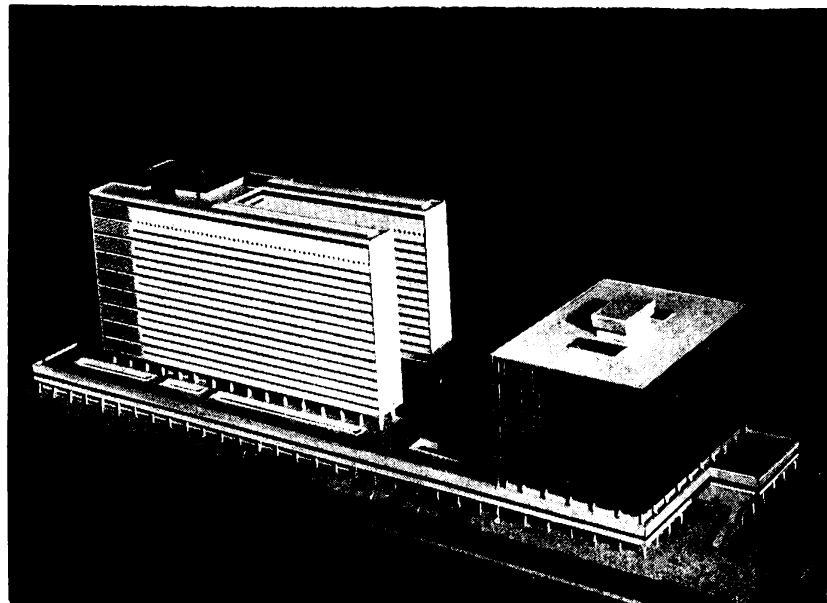
Para la determinación de los diagramas de viento se utilizó la norma DIN 1055; la verificación se efectuó según las indicaciones del reglamento francés NV 1946, vigente en el momento de la realización del cálculo.

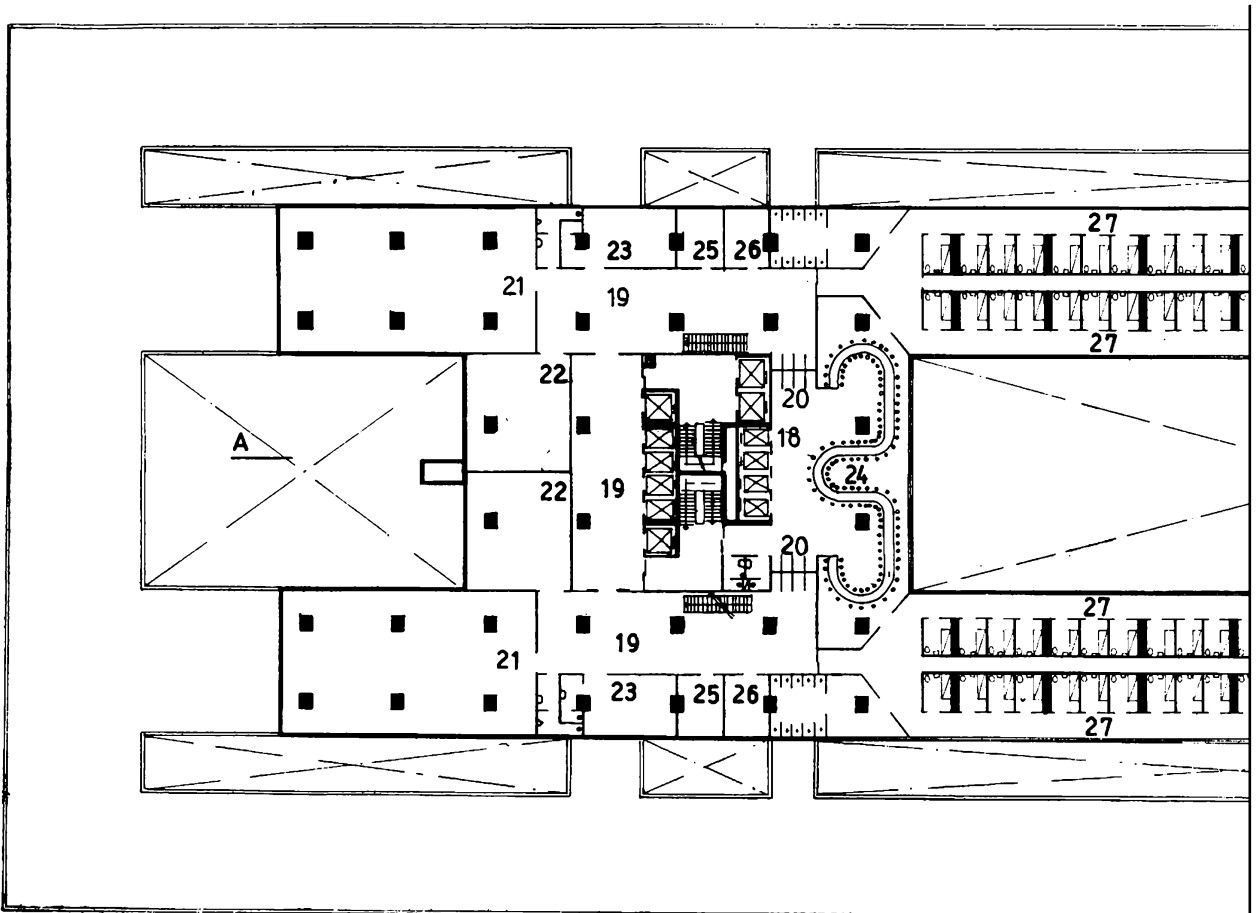
La separación de los entrepisos es de 3,00 metros; los agujeros tienen 1,90 de altura y 1,20 de ancho. En el nivel + 13,35 metros, los tabiques se apoyan sobre una estructura aporticada, que recibe en su travesaño el par de volcamiento y el esfuerzo horizontal que le transmite el tabique como consecuencia de la acción del viento (fig. 1). El pórtico se funda finalmente sobre una base unificada de 5,50 por 13,00 en planta y 3,00 metros de altura.

El sector servicio presenta una planta rectangular con dos ramas cortas en un extremo que se prolongan hacia la calle 15 de Noviembre de 1889. Los entrepisos están formados por losas nervuradas con ladrillos huecos volcánicos,

2  
3

1: El patio de la cárcel desde el segundo piso, cuya amplia terraza semicubierta permite la estricta vigilancia de seguridad. 2: Vista general del sector ya construido desde el sector servicio, dividiéndose la gran terraza semicubierta. 3: La maqueta muestra el conjunto de la cárcel con la sede de los Tribunales del Crimen, obra todavía en estudio.

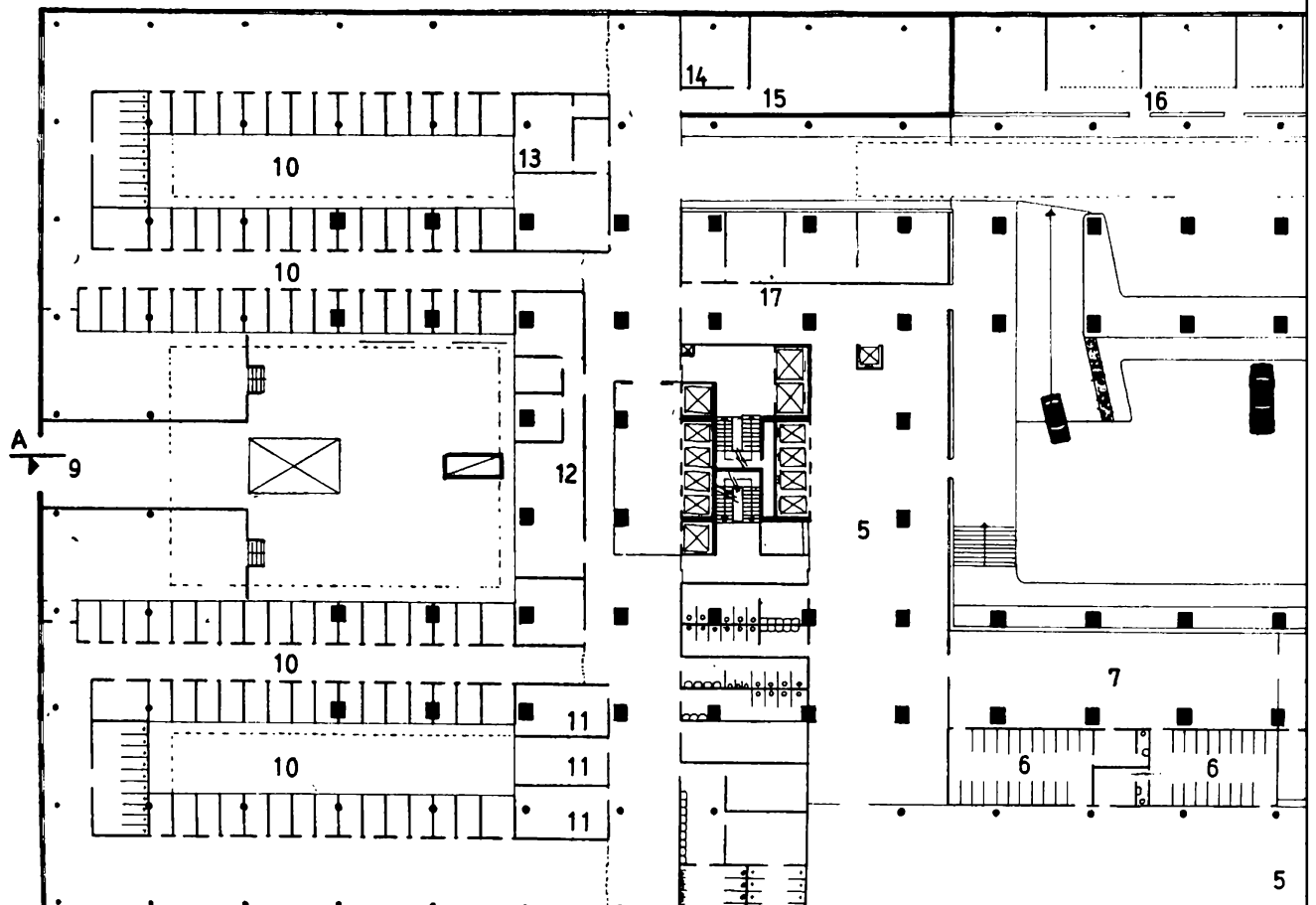




P. baja (abajo): 1: acceso y requisa de vehículos; 2: conserjería; 3: identificación e informes y correspondencia; 4: guardarropas, depósito de bultos y encomiendas; 5: hall de público no requisado; 6: requisa;

7: hall de público requisado; 8: báscula; 9: acceso de camiones; 10: celdas; 11: consultorios; 12: identificación, dactiloscopia; 13: alcaldía; 14: despacho del jefe; 15: depósito de valores; 16: instalaciones

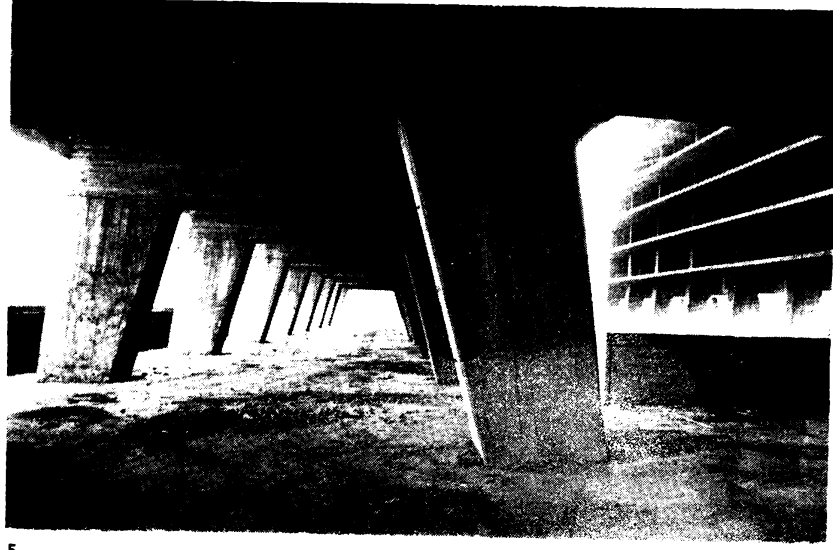
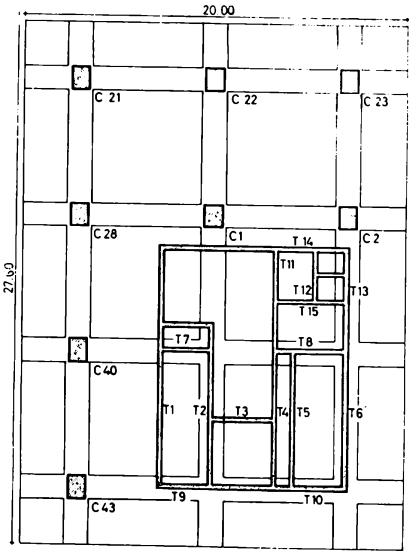
complementarias y mantenimiento; 17: división judicial. Escala 1:500.  
Planta pisos 3, 5 y 7 (arriba): 18: hall de público; 19: hall de detenidos; 20: abogados; 21: esparcimiento; 22: taller; 23:



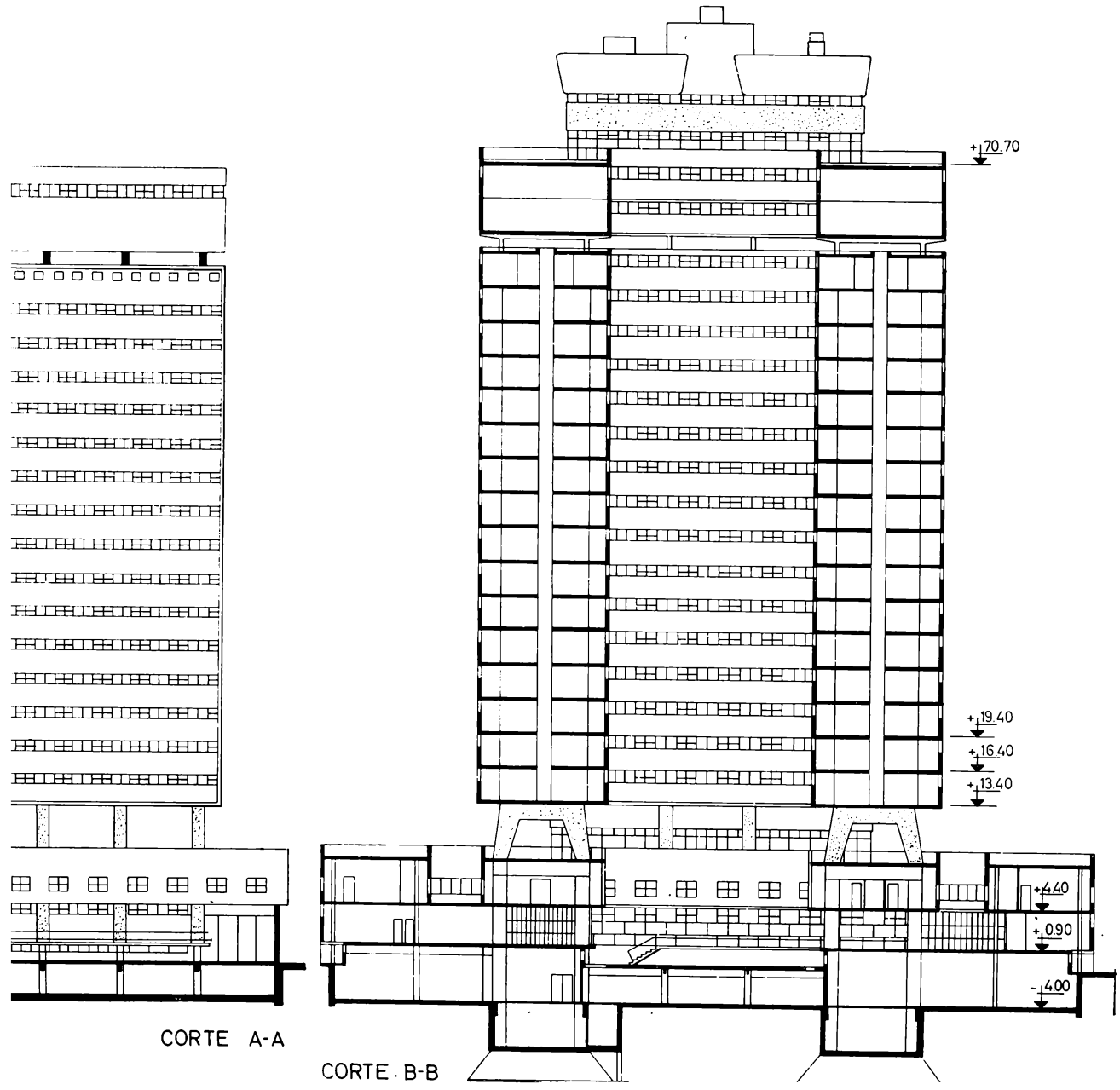






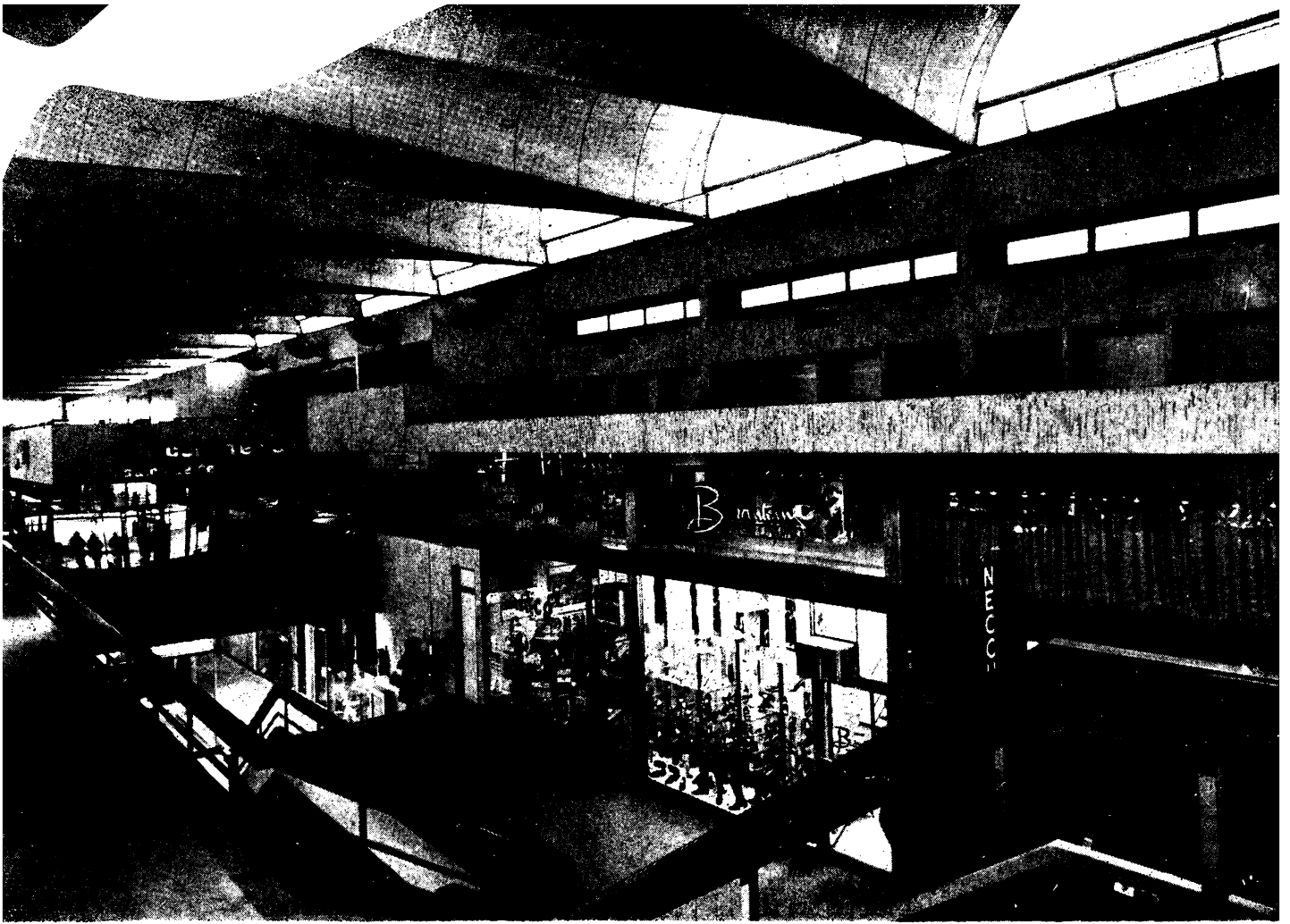


5



CORTE A-A

CORTE B-B



1

1: Vista hacia la intersección de la T, donde está la confitería, distinguiéndose las cáscaras cónicas de la cubierta.

## Galería comercial en Liniers

Proyecto y dirección de la obra: estudio de los arquitectos E. J. Sarrailh, Odilia E. Suárez, Francisco García Vázquez, José Vitale y Ricardo Frigerio.  
 Construcción: ingeniero Rodolfo P. Bramante.  
 Ubicación: Rivadavia 11.428, Liniers.

Un edificio cuya función principal es la de albergar locales de comercio ubicados en distintos niveles, con entradas por la avenida Rivadavia al 11.400 y por las calles Ramón Falcón y Carhué fue proyectado y dirigido por los estudios de los arquitectos E. J. Sarrailh, Odilia E. Suárez, Francisco García Vázquez, José Vitale y Ricardo Frigerio; la construcción estuvo a cargo del ingeniero Rodolfo Bramante.

Su planta tiene forma de T, con locales comerciales situados en medios niveles; además, la galería cuenta con una confitería en la intersección de las dos ramas de la T, un piso alto para oficinas y depósitos para los locales sobre la avenida Rivadavia y dos pisos para

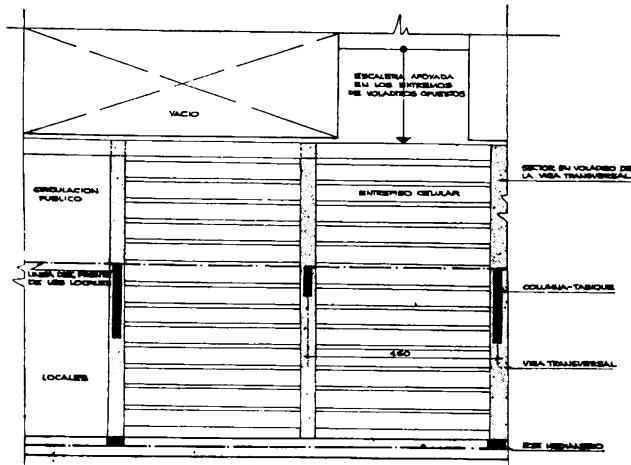
oficinas con un tercero para departamentos sobre la calle Ramón Falcón.

En su estructura se destacan las losas celulares (solución general de los entresijos planos) y las cáscaras cónicas que cubren un importante sector de la galería entre Rivadavia y Ramón Falcón.

### LOSAS CELULARES

Las losas celulares constituyen los entresijos comerciales; están armadas por vigas transversales que apoyan sobre columnas-tabiques que se repiten cada 4,60 metros, correspondiendo este módulo al ancho de los locales (fig. 1). La ubicación de los apoyos sobre la línea

Fig. 1. Planta y corte de la losa celular sobre la entrada de Rivadavia.



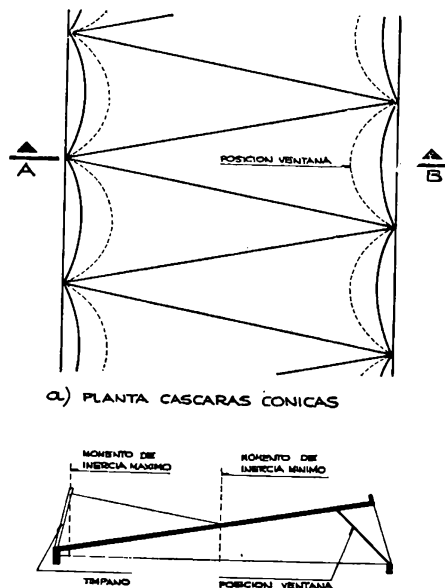
del frente de los comercios, determina un voladizo de 3,10 metros en coincidencia con la circulación del público. La vinculación transversal entre los distintos niveles se logra a través de escaleras apoyadas en los extremos de los voladizos opuestos.

La altura de las vigas y de las losas tiene un espesor total de 0,40 metros, presentando en consecuencia una configuración externa plana. La losa celular es continua, con nervios paralelos al sentido de las medianeras. Este sistema de placa continua, apoyada sobre vigas transversales con voladizos importantes, presenta grandes zonas de momentos negativos, resultando la solución celular particularmente apta y muy superior a otras, como la tan difundida losa maciza convencional armada sobre vigas cinta invertidas. La elevada rigidez de estas losas —0,40 metros de altura en una luz de 4,60— permite una distribución uniforme en mayor cantidad de elementos resistentes de las sobrecargas accidentales localizadas que se producen inevitablemente en la circulación del público frente a los locales comerciales. De esta manera, las deformaciones se disminuyen sensiblemente.

Los dos entrepisos que cubren las entradas de Rivadavia y Ramón Falcón constituyen un ejemplo poco común de losa celular, ya que su aplicación se debió a

razones estéticas y no a exigencias estructurales. En ambos casos son losas simplemente apoyadas, salvando una luz de 17,50 metros entre medianeras con un espesor total de 0,80 metros, cuya placa inferior fue utilizada exclusivamente para obtener una continuidad de material entre el fondo de hormigón visto de las marquesinas y las superficies

Fig. 2. Esquema estructural de las cáscaras cónicas de la cubierta.



interiores de la cubierta laminar de la nave principal.

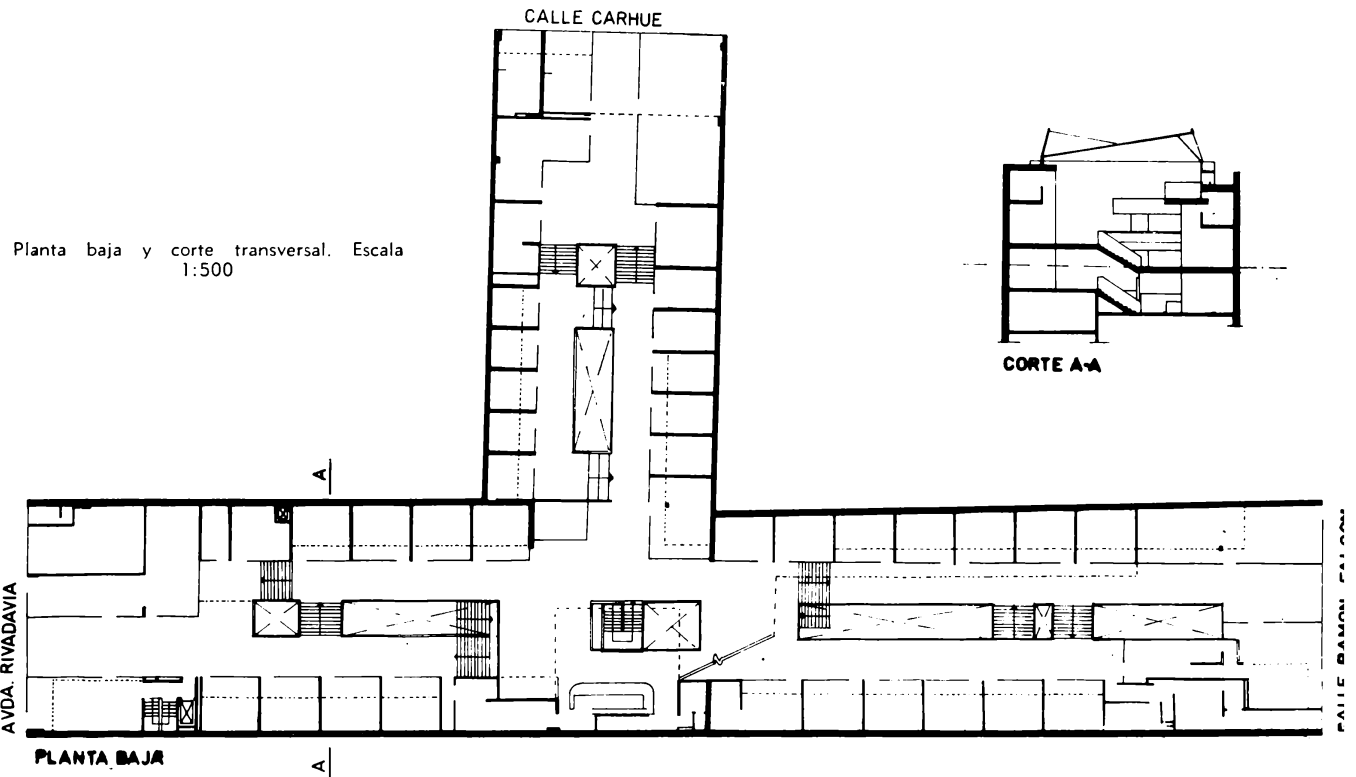
El espesor relativamente importante de los entrepisos celulares permitió la ejecución de nichos para la instalación de los artefactos de iluminación general de la galería. Los huecos se realizaron con encofrados interiores especiales, a una altura mayor que el resto, de manera que apoyaran directamente sobre el encofrado general de la placa; además, esto permitió que se colocaran las cañerías de luz correspondientes antes de hormigonar, evitando las interferencias entre gremios. Los nichos con su instalación interna se obtuvieron una vez efectuado el desencofrado. La ubicación de los nichos fue determinada por las necesidades de iluminación, aunque en su distribución se cuidó no debilitar excesivamente la placa inferior de la losa celular, especialmente en la zona de los momentos negativos. Esta limitación no impidió obtener una gran flexibilidad en cuanto a la disposición de las luces.

#### CASCARAS CONICAS

Se trata en realidad de una estructura compuesta por un conjunto de láminas semicónicas, dispuestas con sus vértices alternados y apoyadas sobre tímpanos invertidos e inclinados (fig. 2a). El sostén de los tímpanos son dos vigas colectoras longitudinales que descargan directamente sobre las columnas. 1,60 metros es la altura máxima de la lámina, siendo 0,06 metros su espesor. 11,50 metros es la luz entre tímpanos.

La estructura fue calculada según el criterio simplificado de viga, considerando al conjunto de dos láminas consecutivas la unidad elemental de cálculo. La pieza así considerada tiene un momento de inercia total variable entre un máximo en ambos apoyos a un mínimo en el centro (fig. 2b). Este tipo estructural no podría haber sido proyectado mediante elementos aislados apoyados en los extremos, ya que en uno de ellos tanto el momento de inercia como la sección tienden a cero.

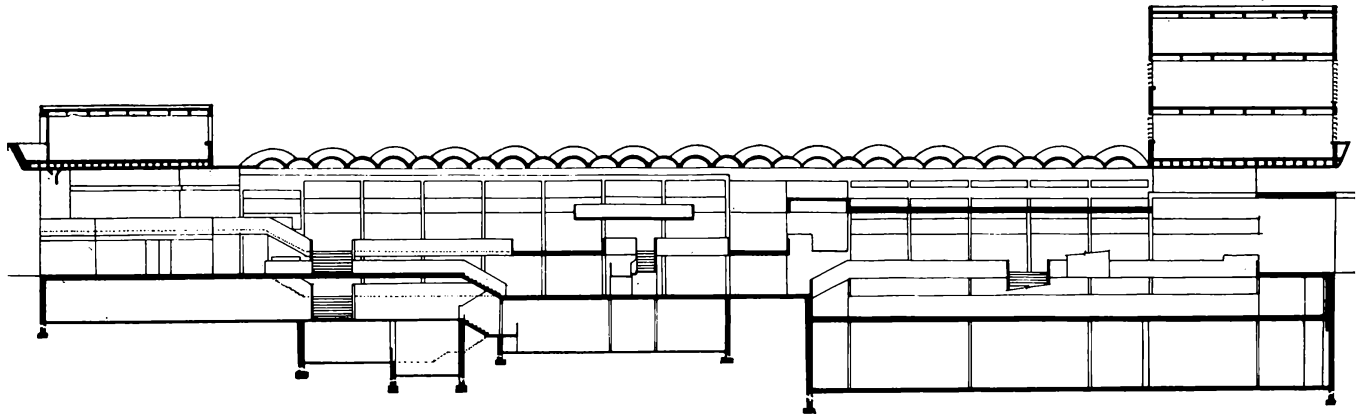
La construcción se ejecutó con encofrados metálicos para tres conos; divididos en sectores, se procedía al desencofrado sin desapuntalar el fondo de la viga constituida por la intersección de dos conos consecutivos. Las láminas se comportaban transversalmente como bóvedas con tensiones muy bajas, debido al apuntalamiento de sus generatrices rectas; de esta manera se logró agilizar el proceso constructivo, pues se podía desencofrar a los tres días de efectuado el hormigonado. Los sectores de encofrado metálico se retiraban por el extremo alto del cono, para instalarlos en su nueva posición tres unidades más adelante.



Planta baja y corte transversal. Escala 1:500

CORTE A-A

PLANTA BAJA

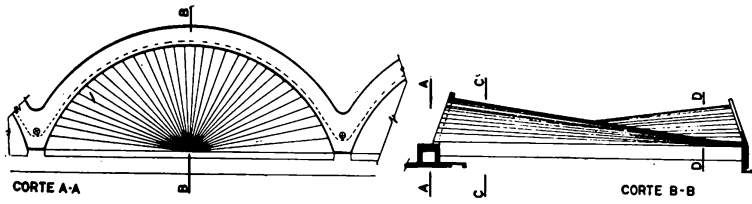


Corte longitudinal entre Rivadavia (izquierda) y Ramón L. Falcón. Escala 1:500.

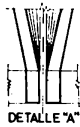
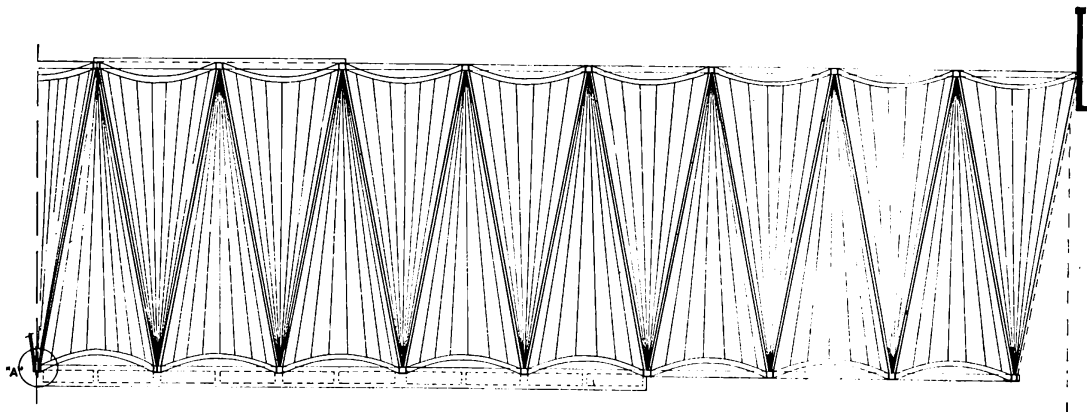
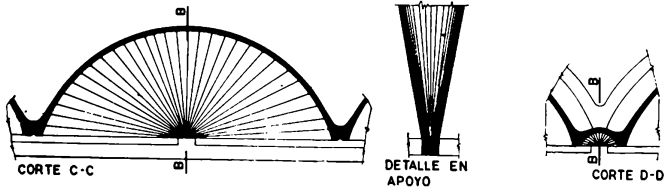


En la obra para la galería Crédito Liniers participaron, entre otros, los siguientes contratistas: Porcelanaflex, M. Niemic S.A. en los techados; y Salvador Lentini en las instalaciones sanitarias.

2: Frente sobre Ramón L. Falcón, con el entrepiso colocado para obtener continuidad estética entre el fondo de la marquesina y las superficies de la cubierta que tiene la nave principal.

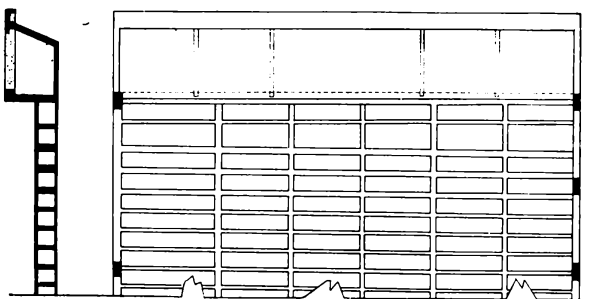


Cortes de las cáscaras cónicas. Escala 1:100.



Planta de las cáscaras cónicas. Escala 1:250.

3: Se ven aquí los distintos niveles de la galería, cuyos entrepisos están resueltos en losas celulares armadas sobre vigas transversales.



Planta y corte de la losa celular sobre la entrada de Rivadavia. Escala 1:250.



3



1: Se distingue la cubierta ejecutada con casetones premoldeados de hormigón, algunos de los cuales se dejaron calados como lucernarios o permiten la instalación de artefactos luminicos. 2: Fachada de la galería, aquí cubierta por un gran toldo. 3: La cubierta casetonada está suspendida para permitir la entrada de luz por los laterales. 4: Las escalinatas entramadas facilitan la visibilidad a lo largo de la galería.

## Galería comercial en Belgrano

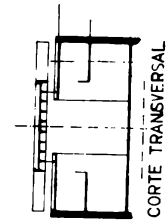
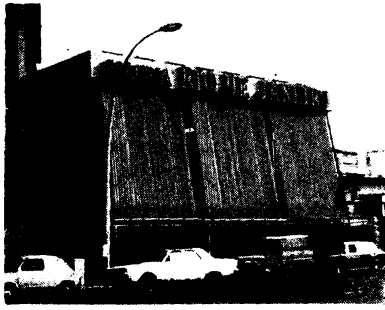
Proyecto y dirección de la obra:  
estudio de los arquitectos Aslán  
y Ezcurra y de los ingenieros civiles  
Abulafia y Alderoqui.  
Cálculo y ejecución de la estructura  
resistente: ingeniero Rodolfo P. Bramante.  
Ubicación: Avda. Cabildo 2370, Belgrano.

La obra fue proyectada y dirigida por los estudios de los arquitectos Aslán y Ezcurra y de los ingenieros civiles Abulafia y Alderoqui, habiendo sido calculada y ejecutada su estructura resistente por el ingeniero Rodolfo Bramante.

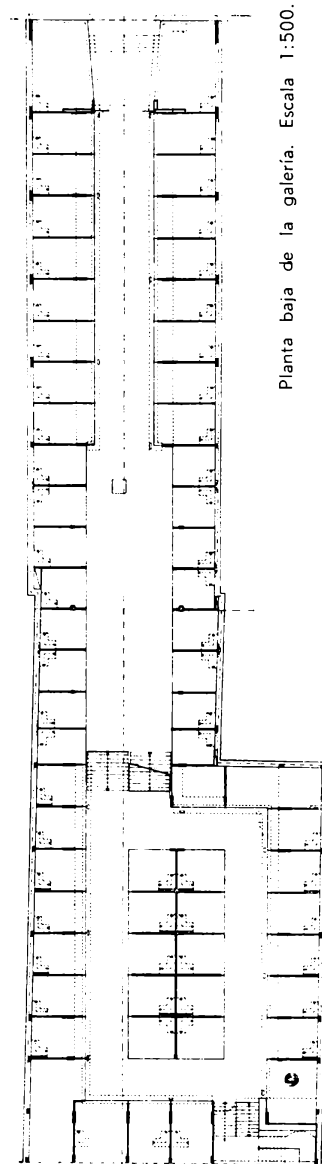
La galería se encuentra situada en la zona comercial del barrio de Belgrano, con entrada por la avenida Cabildo (Nº 2370) y por Ciudad de la Paz. El rasgo característico de este edificio está en la estructura de su cubierta, que se ejecutó aplicando la técnica del casetón premoldeado de hormigón.

### CASETONES PREMOLDEADOS

Las dimensiones interiores de los casetones, utilizados como encofrado perdido para la construcción de la losa plana casetonada de 0,60 metros de altura, eran de 0,70 por 0,70 metros en planta, 0,51 de altura y 0,02 metros de espesor. Los moldes de fabricación de los casetones se ejecutaron en hormigón armado, con un acabado muy pulido, lográndose en las piezas prefabricadas una superficie

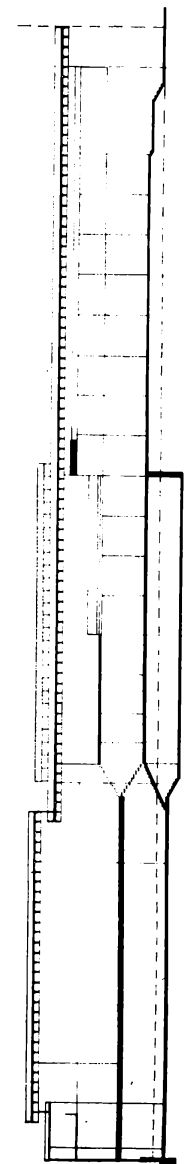


CORTE TRANSVERSAL



Planta baja de la galería. Escala 1:500.

PLANTA BAJA



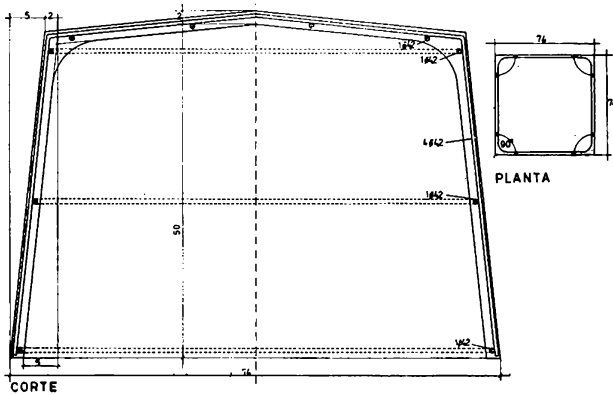
Corte longitudinal y transversal. Escala 1:500.

CORTE LONGITUDINAL

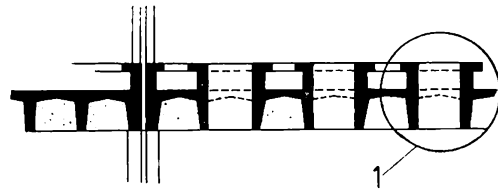
interior perfectamente lisa, de acabado similar a las hormigonadas sobre moldes metálicos. El método de desmolde utilizado y el agregado de aditivos permitieron la obtención de dos casetones por día y por molde.

Su montaje se efectuó sobre un encofrado totalmente plano, intercalando entre los casetones tiras de Telgopor de un centímetro y medio de espesor, para lograr una total estanqueidad del encofrado, evitando de esta manera el manchado de la pared vista de los mismos; además, la cubierta se benefició estéticamente, ya que al retirar el Telgopor una vez desencofrado, se acusa un entramado de buñas rehundidas —correspondientes al hormigonado in situ— que destacan a las piezas premoldeadas; por otra parte, se disimuló así cualquier falta de coincidencia entre dos casetones sucesivos.

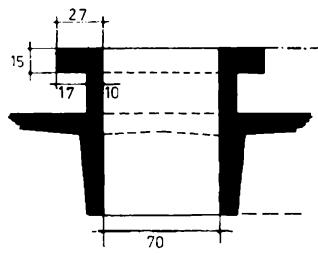
Para permitir la entrada de luz cenital, algunos casetones se calaron en su parte superior, según las necesidades; además, se incorporaron cajas de luz, tacos, etc., previendo la posterior instalación de los artefactos de iluminación.



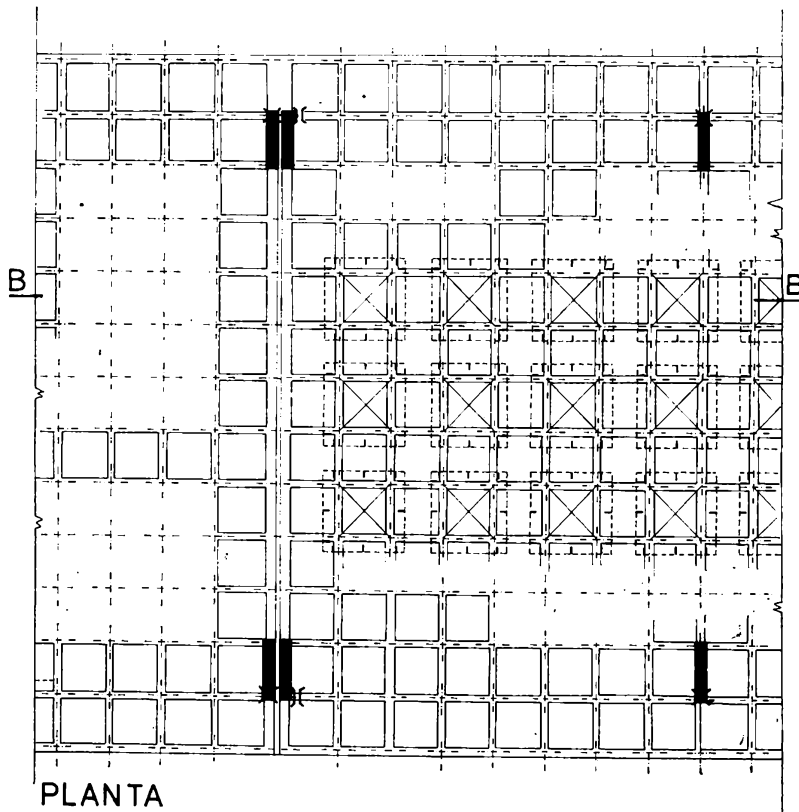
Detalle de un casetón premoldeado. Escala 1:10.



CORTE B-B



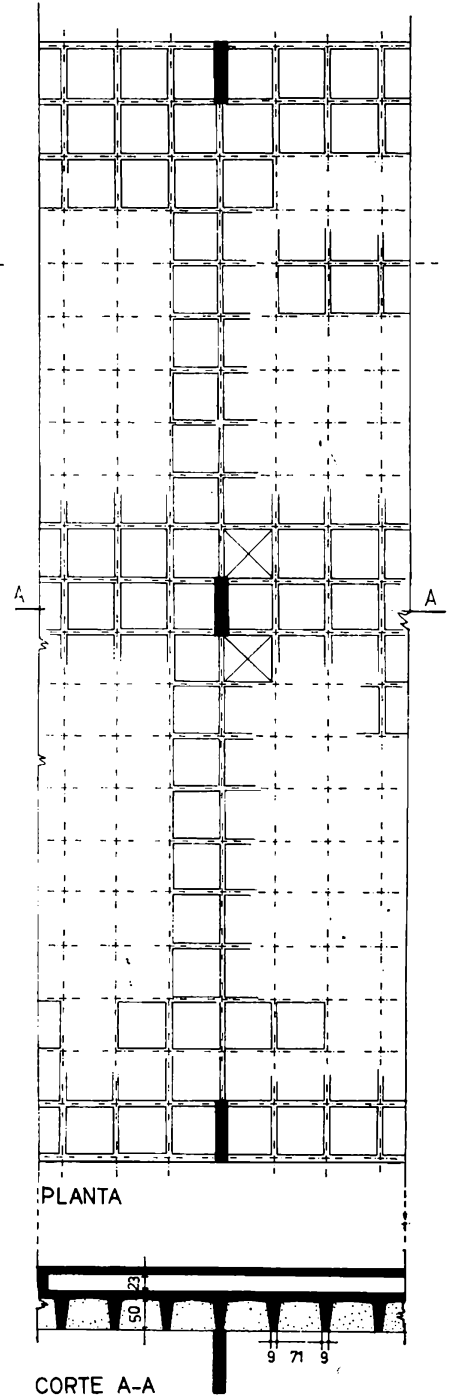
DETALLE 1



PLANTA

Sector de la planta y corte de la losa casetonada con lucernarios. Escala 1:100.

Sector de la planta estructural y corte de la losa casetonada. Escala 1:100.



PLANTA

CORTE A-A



DESDE 1908

# PIRILLO

LETREROS NEON – MARQUESINAS  
PLANOGRAPH – ILUMINACIONES  
ACRILICOS – INSTALACIONES



En el CINE AMERICA  
publicado en este número  
hemos instalado la  
**MARQUESINA LUMINOSA**

Administración  
Pte. LUIS SAENZ PEÑA 579  
Tel. 38 - 1312/4033/5627

Fábrica  
Pte. LUIS SAENZ PEÑA 561  
Buenos Aires

## LIBRERIA

# CONCENTRA

## esquina del arquitecto

**Primera con las últimas novedades**

**Libros y revistas especializadas**

**Suscripciones con garantía de entrega**

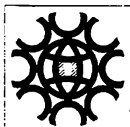
Viamonte 541

Tel. 31-5765

Buenos Aires

...y estaremos en el

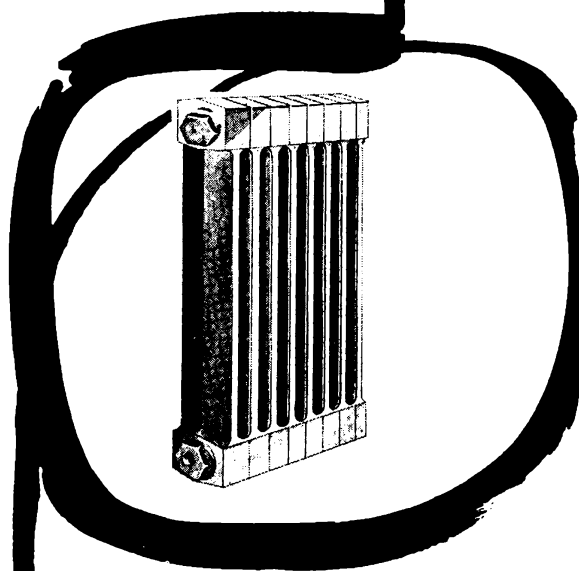
Stand 91 en la



Exposición  
Internacional  
del Confort  
Humano

Octubre 24 a Noviembre 18  
Buenos Aires '69

# radiadores de hierro fundido



PARA CALEFACCION  
CENTRAL  
O CALEFACCION  
INDIVIDUAL  
A GAS EN CASAS  
O DEPARTAMENTOS

## SIDERURGICA PLATENSE

SATC

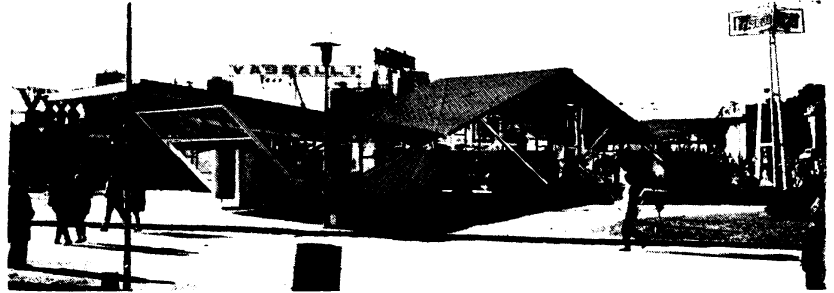
LAVALLE 1527  
10º. PISO  
TEL. 46 - 6472

## Stands de la Exposición Rural

Si bien en general los stands de la última muestra ganadera no alcanzaron el nivel de años anteriores, también es cierto que hubo trabajos interesantes como los que aquí mostramos.

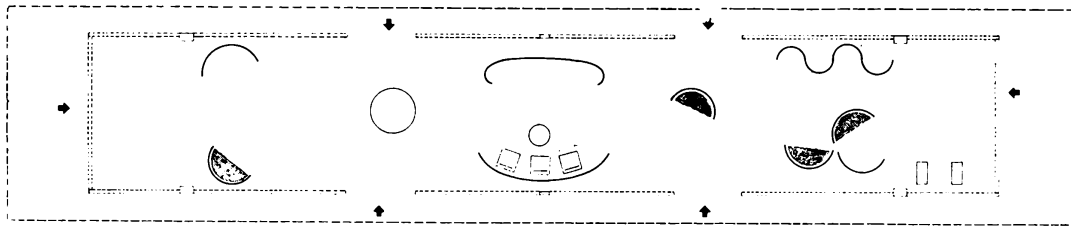
**PIRELLI:** Aprovechando la estratégica ubicación lograda por Pirelli, S. A. I. C. para su stand, el arquitecto Luis Eduardo Cagnacci desarrolló un techado con cubiertas de mediana pendiente, protegidas por tejuelas plásticas negras Coribel, que tenían cerramientos verticales de vidrio triple sobre contramarcos metálicos.

El techo cobija un área libre donde se zonificó la muestra según las especialidades de la empresa. Los productos se dispusieron entre paneles curvos forrados parcialmente con lámina de aluminio. Las distintas alturas del cielorraso de machimbre y cabios de madera permitieron suspender productos al estilo de los "móviles" y el aluminio,



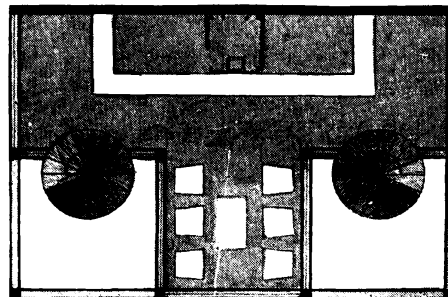
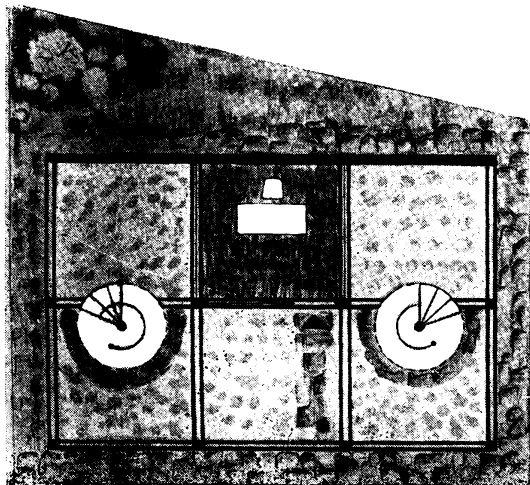
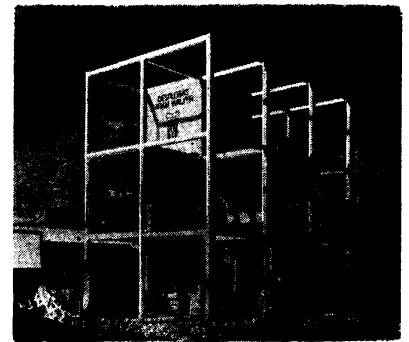
contrastando con el negro de las tejas y el blanco de la estructura portante de chapa plegada. Al mismo tiempo, los colores propios destacaban netamente a los productos. Los paneles curvos y el solado de goma lisa se separaban,

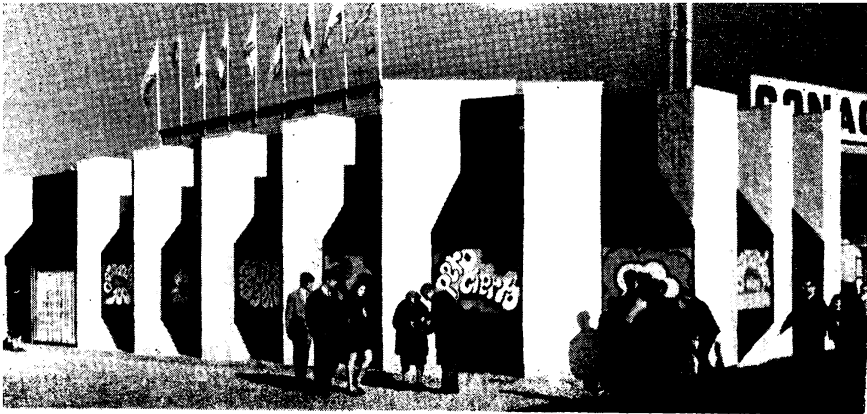
en algunos casos, por medio de espejos de agua con logotipos Pirelli en su fondo. El exterior se realizó con una torre, granza blanca y adecuados arreglos florales, iluminándose con reflectores y focos blandados durante la noche.



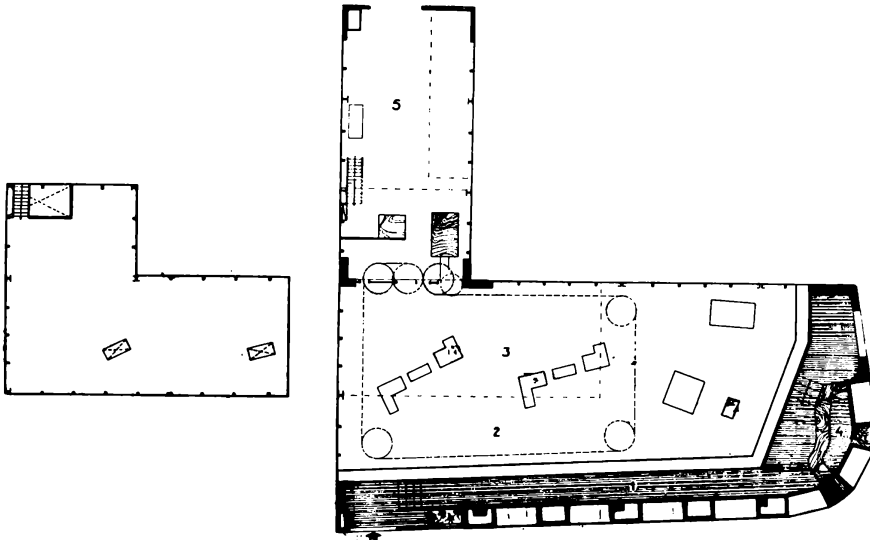
**HIRAM WALKER:** Una estructura metálica y vidriada, que despliega un juego de cubos sobre la base de un módulo de 2,80 metros por lado, fue el stand proyectado por Louzán Publicidad para las Destilerías Hiram Walker y Sons. Obtuvo el segundo premio en una categoría cuyos otros premios fueron declarados desiertos por el jurado. Sus paredes de cristal polarizado brindan liviandad y transparencia al conjunto, imagen acorde con la búsqueda para el producto. La planta baja se reservó para exposición y

venta de bebidas embotelladas, cuyos colores se destacaron pintando el ambiente de blanco. Cubos de madera blanca se usaron como mostradores, sobre alfombras anaranjadas. El primer piso se reservó para expendio de bebidas, con un mostrador de fórmica blanca delante de una pared de madera natural. Los sillones Miller-Pac se tapizaron en blanco. El segundo piso tiene paredes de madera pintada blanca y se dejó para depósito y servicios auxiliares. La iluminación interior y exterior se orientó para destacar el color y la forma del cubo.

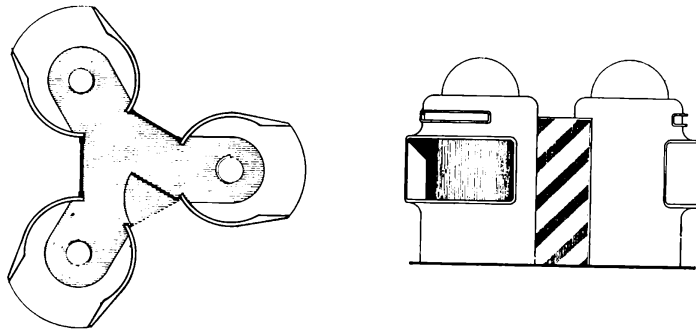




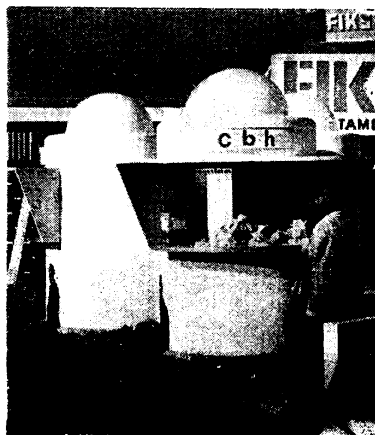
**COMMANDER:** El stand que la compañía Nobleza de Tabacos dio a sus cigarrillos Commander fue proyectado, construido y decorado por SAPYC, S. A. con la colaboración del Estudio Ricardo Follett, Arquitectos, y la agencia de publicidad Berg, Henderson y Cía. Se trató de presentar una fábrica de cigarrillos en escala reducida, por lo que en gran parte la solución adoptada respondió a las exigencias del personal de producción y de las máquinas respectivas. El sistema constructivo fue muy sencillo: mampostería y una estructura que sostenía chapa metálica acanalada para paredes y techos, pero sus características le permitían soportar perfectamente las inclemencias del tiempo y servir funcionalmente para su fin. La circulación interna del público se separó de la línea de producción por medio de una mampara de vidrio, lo que permitió una visión total del proceso fabril. Este stand obtuvo el 2º premio de la categoría "A" y su decoración el primer premio de la Exposición.



Planta baja y primer piso: 1) circulación; 2) sector de exposición separado por un vidrio; 3) máquinas armadoras, empaquetadoras y correa transportadora; 5) depósito.



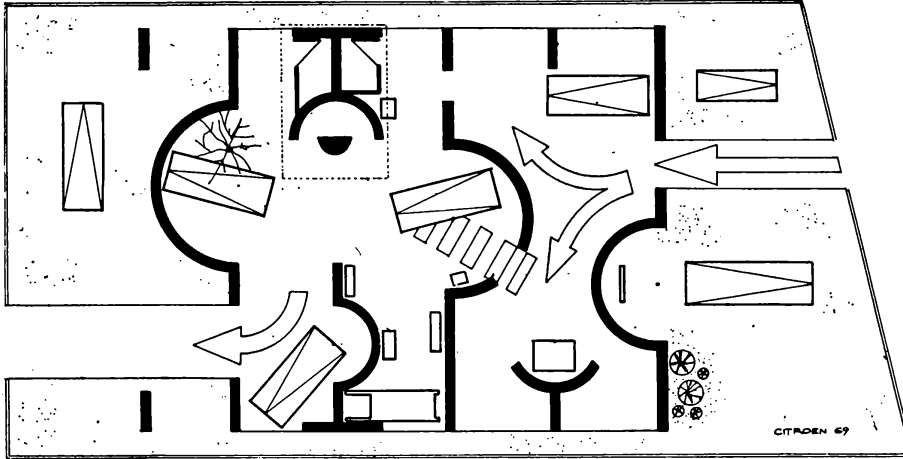
**CABSHA:** El arquitecto Carlos Eduardo Libedinsky y Juan Vázquez Mansilla lograron una interesante solución para las golosinas Cabsha. El programa requería un recinto simple, que aprovechara la ubicación del terreno, abierto en triángulo a importantes circulaciones de público, y con facilidad para distribuir gran cantidad de golosinas entre los viandantes. Por eso, se separó el stand en tres quioscos independientes, con cápsulas de material plástico que formaban una unidad constructiva separada de las otras dos por planos rayados diagonalmente (uno de ellos formaba la puerta de entrada). Cada quiosco remataba en una cúpula de acrílico



blanco opalescente que se encendía alternativamente y cambiaba de colores de acuerdo a un complejo ritmo marcado por un motor con contactos múltiples. Las cápsulas se traían con color blanco brillante en su exterior, con interiores pintados en naranja, ciclamen y turquesa. Cada cápsula tenía incluido debajo del mostrador un lugar de almacenaje para los productos y el mismo mostrador se prolongaba hacia ambos costados de las vendedoras, que así disponían a la mano de los artículos que iban distribuyendo. Este stand fue distinguido por el jurado con el primer premio para la categoría "C" de los presentados en la muestra.



**CITROËN:** Un sencillo laberinto de bloques de hormigón flanqueados por columnas con lámparas de vapor de iodo sorprendió a los visitantes del stand que el estudio Salvo y Díaz Legaspi proyectó para los automóviles Citroën. La sorpresa fue grata para los jurados de los distintos concursos que le otorgaron seis primeros premios: al mejor stand de la Exposición, al mejor de la categoría "A", al de mejor arquitectura externa, al mejor iluminado y al más funcional. El proyecto desarrolló un ámbito urbano con calles, plazas, marcas viales y símbolos mecanizados en metal o afiches para representar sitios tradicionales de la ciudad de Buenos Aires. En cuanto a la distribución de los paneles de hormigón, se buscó un exterior hermético cuyo interior se desenvolvía proyectado radialmente hacia afuera en numerosas visuales. El mismo muro generador de estos espacios se convirtió en tramos en ingravido soporte de información. Los vehículos y grandes logotipos realizados en acrílico se dispusieron adecuadamente. ●



**También en el Cine América  
Goldemberg, Cava & Cía. S. C. A.**

Distribuidor: PIRELLI - HULYTEGO - IGGAM  
CERAMICA ALBERDI - ALFOMBRAS BULKY

**PISOS  
REVESTIMIENTOS  
CERAMICAS**

Visite nuestro salón exposición  
Av. Angel Gallardo 964 Tel. 89-2592/1440/2628

**Han estado  
a nuestro cargo  
las  
instalaciones sanitarias  
de:**

**Cine América  
Crédito Liniers**

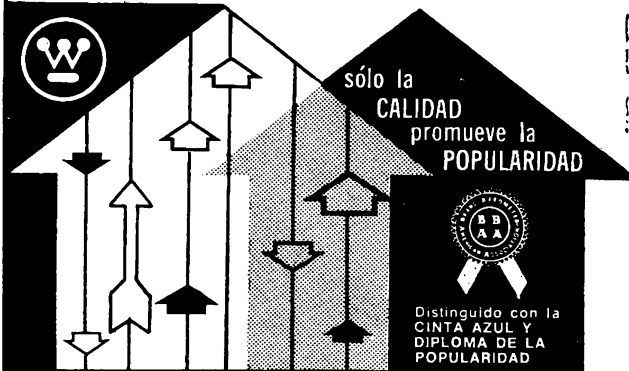
**SALVADOR LENTINI  
Constructor de obras sanitarias**

**OSCAR N. LENTINI  
Maestro Mayor de Obras**

**Sanabria 1650  
A. Korn 4418  
Tel. 67-4657  
Buenos Aires**

# ACELCO

siempre en ascenso



El nombre de ascensores ACELCO se identifica totalmente con el ritmo creador de nuestro tiempo, y su perfección adelanta el mañana.

ACELCO, significa: patentes, diseños, especificaciones y asesoramiento técnico de WESTINGHOUSE ELECTRIC INTERNATIONAL, de EE. UU., y ELEVADORES ATLAS, de Brasil.

• todos los tipos • todo sistema de maniobra • de medida, a costo igual que los standard.

## ACELCO

Ascensores, Montacargas, Montavehículos - Escaleras Mecánicas

ASCENSORES PARA EL MUNDO DE HOY

Distribuidores Asociados

Fábrica, Administración y Ventas:  
Suárez 1150/56 - Tel. 28-9978/7839/  
3109/2354 - Buenos Aires

**PETRACCA E HIJOS S.A.**  
IN. COM. E INMOBILIARIA

Hemos intervenido en el Cine América, publicado en este número.

## VICTORIO MOLTRASIO E HIJOS

S. A. I. C. I. y F.

### MOSAICOS

LOSETAS Y ESCALERAS  
EN MARMOL RECONSTITUIDO

Distribuidores:

MAYOLICAS "SAN LORENZO"

OPALINAS "HURLINGHAM"

MOSAICOS CERAMICOS "RIO NEGRO"

Av. Federico Lacroze 3335 — T. E. 54-1868/0158

Buenos Aires

## CORTINAS DE ENROLLAR "REGULABLES"

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

## CORTINAS DE ENROLLAR

de maderas seleccionadas

PINO CLEAR NORTEAMERICANO

(secado a horno)

ALERCE CHILENO

PALO BLANCO del país (calidad especial)

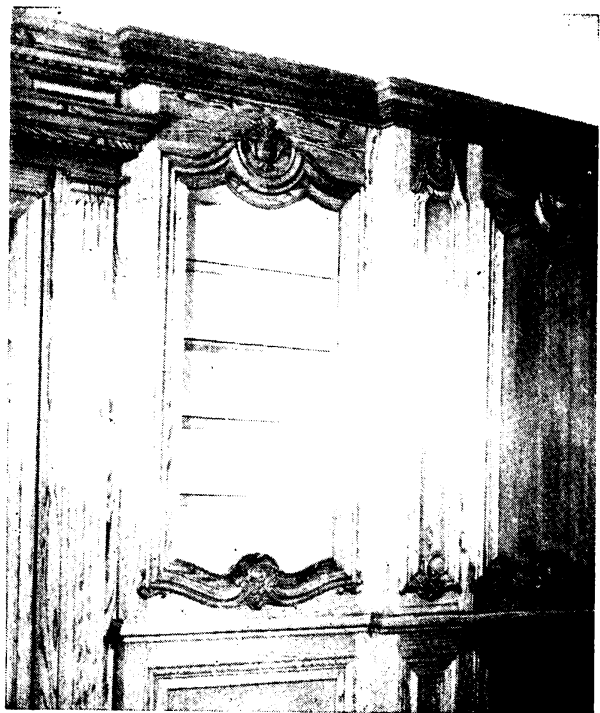
## "VENTILUX"

Persianas plegadizas de  
aluminio y madera

SUC. JUAN B. CATTANEO S.R.L.

CAPITAL \$ 6.000.000.-

GAONA 1422/32/36 T. E. 59-1655 y 7622



trabajos integrales de carpintería para decoración de interiores. Muebles sobre proyectos. Carpintería de obra de primera calidad. Precios especiales a profesionales

**HUGO F. BOCANEGRA** S. A. C. I. e I.  
AMUEBLAMIENTOS  
PROYECTOS  
DECORACIONES  
Av. del Libertador Gral. San Martín 1497  
Tel. 791-6622 - Vicente López



**CORTINAS**

**TOMIETTO**

**CORTINAS METALICAS.  
PUERTAS DE ESCAPE ENROLLABLES.  
CERRADURAS DE SEGURIDAD.  
ELEVADORES ELECTRICOS.**

Equipo eléctrico N° 3 provisto de motor de 1 1/2 HP, 1.450 r.p.m., monofásico o trifásico (construido especialmente para los Equipos Elevadores TOMIETTO por la conocida firma MOTORMECH) directo a eje. Como todos los equipos TOMIETTO posee Freno Electromagnético y sistema de parada automática a mercurio. Este equipo levanta hasta 700 kg (70 m<sup>2</sup>) en un minuto, a 3,50 m de altura.

**TOMIETTO S. C. A.**

SANABRIA 2262/78 - Tel. 67-8555/69-4851/6591 - Buenos Aires  
Sucursal MAR DEL PLATA: Avenida Luro 7467 - Tel. 3-6761

## novedades

### LAMINADOS DECORATIVOS

Cyanamid de Argentina S.A.I.C. ha lanzado al mercado los laminados decorativos de la marca Fórmica, especiales para ser usados en mesas de laboratorio, estantes, muebles funcionales, y hasta en las puertas de acceso.

Ya han adoptado ese material en nuestro país algunos laboratorios de investigaciones técnicas de empresas productoras de automotores, en razón de las ventajas que ese tipo de laminado ofrece en lugares donde se trabaja con ácidos o abrasivos en general y en donde las mesadas deben soportar el calor que irradian los mecheros. ●

### EL ALUMINIO EN LA CONSTRUCCION

En el monumental edificio Demetrio Eliades, de Mar del Plata, se han utilizado sesenta toneladas de perfilera de aluminio Camea, lo que significa una nueva evidencia del rápido desarrollo alcanzado por esta industria en el país.

Este tipo de carpintería ha merecido preferencia en numerosos edificios modernos, siendo apreciada por sus cualidades de liviandad, ductilidad, aspecto de superficie, como también por su fácil adaptación a todo tipo de proyecto.

Se emplea en una amplia gama de perfileras que están comprendidas en las seis líneas de Camea: ventanas, puertas, perfiles para revestimientos exteriores e interiores; perfiles estructurales y perfiles especiales. ●

### OFA S. A. Y SU COMPLEJO INDUSTRIAL

Las autoridades de la Cámara Argentina de la Refrigeración y Aire Acondicionado, representantes de la banca, industria, comercio, periodismo y funcionarios nacionales, visitaron la planta industrial de Organización Fabril Argentina OFA. S. A. ubicada en la localidad de Villa Elisa en el partido de La Plata.

Este complejo industrial ocupa un solar de 45.000 metros cuadrados y tiene una superficie cubierta de 20.000 metros cuadrados, trabajando 500 obreros en las secciones fundición, electromecánica, refrigeración y aire acondicionado.

Esta empresa fue fundada en Milán hace 33 años, por el señor Dino Rocco, actual

presidente del directorio de la firma y una idea de su importancia actual, está dada por el índice de producción promedio que, en cifras anuales, es el siguiente: fundición gris y de aluminio 1.200 toneladas; motores monofásicos 180 mil unidades; motores de refrigeración 144.000 unidades; equipos de refrigeración familiar 144.000 unidades; comercial y aire acondicionado 24 mil unidades.

Por otra parte, las ampliaciones actualmente en curso, permitirán cumplir con las licencias recientemente convenidas con los Estados Unidos de América y Europa y aumentar la producción de los motores OFA, equipos de refrigeración Leoncino y de aire acondicionado Air-Fresh. ●

### "DELRIN" PARA MANIJAS MANIJAS

En Gran Bretaña se ha perfeccionado una variedad de manijas para puertas, enteramente moldeadas de la resina acetálica "Delrin", aprovechando la resistencia a la fatiga, resiliencia y rigidez de ese plástico.

Fuertes y durables, según se informa, los juegos de manijas "Breeelok", han sido diseñados para uso interior y exterior y tienen inmunidad a la corrosión, lo que las hace especialmente adaptables para instalaciones en zonas costeras marítimas y expuestas a la intemperie.

Tanto la manija, como la chapa soporte, el resorte, la excéntrica y el pivote, son todas piezas moldeadas de la resina acetálica "Delrin" Du Pont. ●

### ALUMINIO EN ALEMANIA

Kaiser Aluminum & Chemical Corporation, Oakland, California y Preussag Aktiengesellschaft, Berlin y Hannover, han anunciado la formación de una nueva compañía para construir y operar una planta de reducción de aluminio en Vorderde (bajo Rhin) cerca de Duisberg, Alemania.

Ambas compañías tendrán igual participación en la nueva empresa cuyo nombre será Kaiser - Preussag Aluminium GmbH. Los planes de construcción para las nuevas facilidades comprenden la puesta en marcha de una primera línea de reducción para 1971 cuya capacidad será de 64.000 toneladas métricas anuales y una posterior expansión hasta

## novedades

130.000 toneladas será completada en 1975. Kaiser Aluminium suministrará los conocimientos técnicos necesarios para la construcción y operación de la planta. En 1968 Kaiser Aluminium adquirió en Voerde una propiedad de 73 hectáreas donde será construida la planta reductora. Adyacente al lugar se construirá sobre el Rhin un puerto para el transporte marítimo de materias primas y productos terminados.

Además de estas provisiones, Kaiser Aluminum también ha concluido un acuerdo con Rheinisch - Westfälische Elektrizitätswerk A. G. para la provisión de energía eléctrica para la planta.

Kaiser Aluminum & Chemical Corporation es el cuarto productor mundial de aluminio primario y cuenta con nueve subsidiarias y compañías afiliadas en Europa. Posee fábricas de aluminio en América del Norte y Sud, Australia, África y Lejano Oriente. También tiene una planta de laminación y extrusión en Koblenz, Alemania, una fábrica de envases de aluminio en Recklinghausen; una planta de conductores eléctricos en Berlín, y laminación y conversión de papel de aluminio en Suiza y Bélgica. Parte de la producción de la nueva planta de reducción será destinada a sus fábricas en Europa.

La formación de Kaiser-Preussag Aluminium marca la entrada de Preussag en la industria del aluminio, a pesar de tener una larga trayectoria en el campo de metales no ferrosos. En 1968, Preussag produjo 118.000 toneladas de plomo y 99.000 toneladas de zinc, casi la mitad de la producción de Alemania Occidental. Estos metales provienen de sus minas de Bad Grund y Oberharz y Rammesberg, cerca de Goslar y de sus dos plantas reductoras situadas en las montañas Hartz y Nordenman. Esta compañía también produce metales preciosos. ●

### PLANTA DE REDUCCION DE ALUMINIO EN P. MADRYN

Estuvo en la Argentina, el ingeniero Edgar Boobyer, gerente de "Estudios de Factibilidad" de la División Ingeniería de Proyectos de Plantas de Reducción de Aluminio, de Kaiser Aluminum & Chemical Corporation de los Estados Unidos de América, para analizar diversos aspectos del proyecto hidroeléctrico sobre el

rio Futaleufú y la construcción de la planta de reducción de aluminio en Puerto Madryn. Entre otros: costos operativos de la represa y su central energética, como también la logística de Puerto Madryn, capital y costos operativos de la planta de reducción. ●

### VIVIENDAS EN BAHIA BLANCA

Próximamente comenzará a levantarse en Bahía Blanca un conjunto de trescientas unidades de viviendas repartidas en veintiseis bloques de planta baja y dos pisos altos, en cuya financiación intervienen el Banco Hipotecario Nacional y el Banco Interamericano de Desarrollo.

La construcción fue asignada a la empresa constructora Enrique Codeni S. A., la que resolvió utilizar el sistema constructivo Outinord, para lo cual firmó un convenio con el representante general del sistema para América. ●

### PROTECCION PARA LADRILLOS EN EXTERIORES

La firma Martín Daniel S. A. I. C., ha lanzado al mercado el Cri-Col 64001, producto que da protección integral al ladrillo a la vista que cada vez es más usado en la decoración de frentes.

Su aplicación es muy rápida y fácil y según se informa tiene la virtud de realzar el color natural del ladrillo, confiriéndole un acabado brillante de buena terminación, por tratarse de una película transparente, incolora e inodora. ●

### CANALES PARA RIEGO

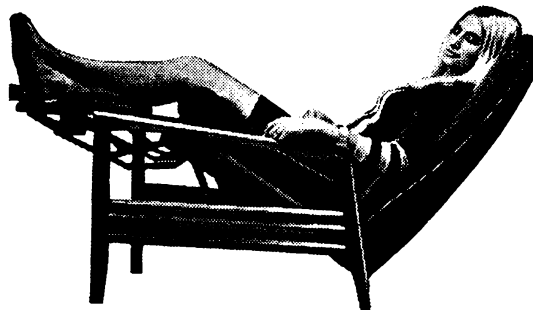
El Instituto del Cemento Portland Argentino ha publicado el folleto número 51 y lo ha dedicado al tema "canales de riego". Reúne una completa información sobre las ventajas del revestimiento de canales, su evaluación económica, el proyecto y construcción de los distintos tipos con empleo del cemento Portland. Describe la técnica constructiva de los revestimientos, moldados in situ y prefabricados y las especificaciones correspondientes.

El Instituto del Cemento Portland contribuye así a la difusión de las soluciones para la conservación del agua, de tanta importancia en nuestro país y en el mundo entero. ●

## el sillón de la era espacial

# RELAXIT

Con la sola presión de su cuerpo, adopta tres posiciones de confort para descanso integral y anatómico, en el sillón que dio en la tecla de la comodidad.

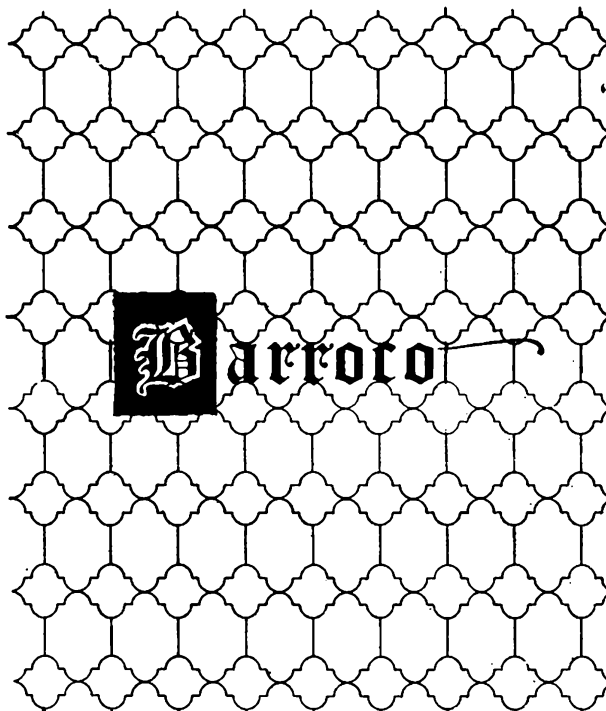


Pat. Nº 155522

# RELAXIT

Está abierta la adjudicación de concesiones en todo el país.

Presentado por  
**LETTOMAGIC S. A. C. I.**  
Fabricante y distribuidor  
Sanabria 2943 - Tel. 50-4558  
Capital



### DISEÑO FLORENTINO

Pisos de gres cerámico, sin esmalte, colores lacre y habano. También esmaltados en diversas tonalidades lisas, flameadas y en relieve.

Fabricación propia e importados de España, Italia y Japón.

Vea nuestra variedad de diseños en Bouwcentrum o en

## CERAMICA PADUA S.A.C.

Maipú 327 - piso 1° - Buenos Aires - Tel. 46-1853

## Encuesta trimestral sobre construcción

La encuesta de coyuntura sobre la actividad económica de la construcción que realizan conjuntamente la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas y el centro de la construcción Bouwcentrum Argentina dependiente del INTI, representa el primer intento realizado en Latinoamérica de aplicar a este sector industrial una particular metodología y sistematización de datos cualitativos, que se está desarrollando desde hace más de un año en el país para la industria manufacturera.

El carácter del estudio —que estuvo a cargo de la Lic. Adela E. Elizalde con la colaboración del Lic. Osvaldo L. Mignini y la Srta. Cristina Ortelli— tiende a suministrar información en un sector en el cual las estadísticas existentes son escasas y poco detalladas. Los resultados aquí consignados corresponden al segundo trimestre de 1969 y se refieren a tendencias observadas durante ese período y previstas para el tercero en base a una muestra representativa de empresas constructoras. También se incluyen apreciaciones y opiniones referidas a la situación existente al momento de la encuesta.

El análisis está desagregado en dos sectores básicos: obra pública y obra privada. El primero comprende la construcción de edificios y/u obras de ingeniería (viales, hidráulicas, de saneamiento, etc.) licitadas por el sector público (Estado Nacional, provincias, municipios, empresas estatales o provinciales, reparticiones autárquicas, etc.). El segundo incluye la construcción de edificios para vivienda, comercio, industrias, etc., promovida por el sector privado.

Cabe aclarar que en este caso sólo se incluyeron en la muestra aquellas empresas que detentan en relación con el comitente, ya sea del sector público o privado, el carácter de contratista principal, o que construyendo edificios para su venta en propiedad horizontal operan

de modo análogo. Quedaron excluidas las empresas subcontratistas que se dedican únicamente a la construcción de estructuras, instalaciones y/o trabajos complementarios. No obstante, el objetivo de la encuesta es abarcar progresivamente todas las etapas de la actividad de la construcción, de modo que en sucesivos trimestres se irán incorporando también las categorías de subcontratistas.

Tal como fuera previsto en la encuesta anterior, los resultados actuales revelan una evolución positiva del volumen de actividad en la construcción durante el segundo trimestre, con expectativas en menor grado favorable para el tercero. Sin embargo, a través del período de actividad asegurada —que a fines de junio alcanzaba a 14 meses frente a los 18 meses declarados a fines de marzo— puede inferirse una tendencia al aquietamiento de la actividad a mediano plazo. Por su parte, la demanda potencial, medida por las apreciaciones sobre el nivel actual de pedidos, se presentaba a fines de junio bastante desalentadora.

En el aspecto financiero, habríanse intensificado nuevamente las dificultades de las empresas constructoras, que señalan afrontar plazos de cobranza más largos que en el trimestre anterior, debido fundamentalmente a demoras en los pagos de certificados de obra. Paralelamente, aumentaron los requerimientos de crédito de las firmas encuestadas, aun cuando las expectativas reflejan una inversión de dicha tendencia para el tercer trimestre.

Las observaciones y previsiones referidas al personal ocupado manifiestan tendencia crecientes. Asimismo, las categorías de personal sobre las cuales recae preferentemente la demanda —y a la vez revelan una oferta restringida— son, en orden decreciente: capataces, profesionales universitarios, y oficiales.

Un esquema comparativo entre obra pública y obra privada permite apreciar que ambos sectores evidenciaron aumentos generalizados en la actividad durante el segundo trimestre del año. ●



**ALTA  
RACIONALIZACION  
EN  
SISTEMAS  
CONSTRUCTIVOS**

# OUTINORD

**SIMPLE - RACIONAL  
MONOLITICO - FABRIL**

INFORMES: SAN JOSE 83 - 3º PISO

**todo  
comienza  
por la  
base...**

Ud. sabe muy bien que la fundación de una estructura es esencial. Por eso sabe también que puede confiar en nosotros cuando se trata de obras de **PILOTAJE**.

Además estamos a su servicio en: tablestacados - abatimiento de napa freática - movimientos de tierra - obras portuarias - puentes - obras hidráulicas - obras viales - alquiler de equipos.

**E.F.O.I.**  
S.C.A.

Empresa de fundaciones y obras de ingeniería.

VIAMONTE 723 - 392-9986





HEARTHSIDE



Máxima categoría en revestimientos  
de madera con tratamiento vinílico

Representante en Argentina

**DEKORAN S. R. L.**

Oficina de Ventas

Callao 468 - 4º Piso - Of. 7, Tel. 45-0658

Administración y Depósito

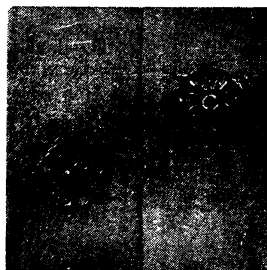
P. de Mendoza 2719 - Tel. 21.0775

**PRIMA**



**CERAMICA DE ITALIA**

**PAVIMENTO**



Distribuye:

**FAIMAN S.A.C.I.**

Córdoba 861

Tel. 32-0461 y 32-1077

Importa en la Argentina

**DEKORAN S.R.L.**

Oficina de Ventas

Callao 468 - 4º P. - Of. 7

Tel. 45-0658 y 21-0775

suscribase a:

nuestra  
arquitectura

Suscripción

10 números \$ 3.600

5 números \$ 1.800

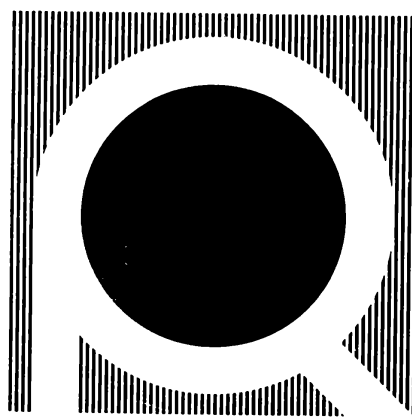
en el exterior

10 números u\$s 22

Envíe cheque o giro postal pagadero en Buenos Aires, a la orden de

**editorial contémpora**  
**s. r. l.**

Sarmiento 643, 5º, of. 522  
45-1793 y 45-2575



**CARPINTERIA METALICA**

**NORMALIZADA**

**ROTTARI S.A.**

V. LORETO 2432 • MUNRO • TEL. 740-0104-5017

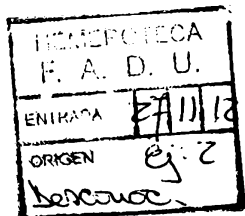
MONTEVIDEO 174 • 1º PISO • TELEFONO 45-7772

# ASFALSUD S. A.

Planta asfáltica

Km. 12 - Cno. Gral. Belgrano

Quilmes



Central:  
25 de Mayo 362  
5º p. - Of. 509  
Tel. 32-0754/8549

PAVIMENTOS Y OBRAS VIALES PARA:

- ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
- PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO
- URBANIZACIONES

INTERVINIMOS EN  
EATON FUNDICIONES I. C. S. A.

## JUAN SIMONETTI Y CIA.

S. R. L.

empresa constructora

En el

**CINE AMERICA**

Callao 1057 - Capital

y

**EATON FUNDICIONES I.C.S.A.**

Ruta 8 Km 36,500

**Albañilería y**

**Ayuda a los Gremios en General**

Sarmiento 1183, 8º P., Of. 26 y 5º P., Of. 14

Tel. 35-7486/7761

Buenos Aires

## TECHADOS

**"PORCELANAFLEX" Y "BITUMGLAS"**  
**"BLANCO NIEVE"**

EL MAS COMPLETO TECHADO CREADO PARA EL CLIMA ARGENTINO que tuvimos el honor de aplicar en las Obras: Cine América, EATON Fundiciones I.C.S.A., en las que intervino el Ing. R. Bramante, consisten en un manto plástico continuo, de varias capas superpuestas, de emulsiones asfálticas, plastificadas y especialmente acondicionadas en frío y caliente, armados sobre telas indestructibles, alternadas con capas de granulado volcánico de más alta resistencia aislante y térmica y sobre esto armada nuestra Capa Blanca Porcelanaflex "BLANCA NIEVE" protectora de asfaltos y anticorros. Se obtiene de esta manera un techado o manto único perfectamente continuo en su extensión y su espesor. Es altamente flexible y su plasticidad permite adaptación a todas las formas horizontales, cúpulas y verticales. Todo esto **Exclusividad "PORCELANAFLEX", Pat. Marc. Registr. N° 339.508.**

Durante 20 años en Argentina millones de m<sup>2</sup> aplicados **"hacen como estas Obras, nuestra mejor propaganda"**.

Pida folletos y referencias.

**TECHOS "PORCELANAFLEX"**

**M. NIEMIEC S. A.**

Salta 2252/2268 - Olivos - Bs. As. - T. E. 791-6548 - 2393

## MONTELEC

S. R. L.

INGENIERIA ELECTRICA

Hemos intervenido en la obra:

EATON FUNDICIONES I. C. S. A.

publicada en este número

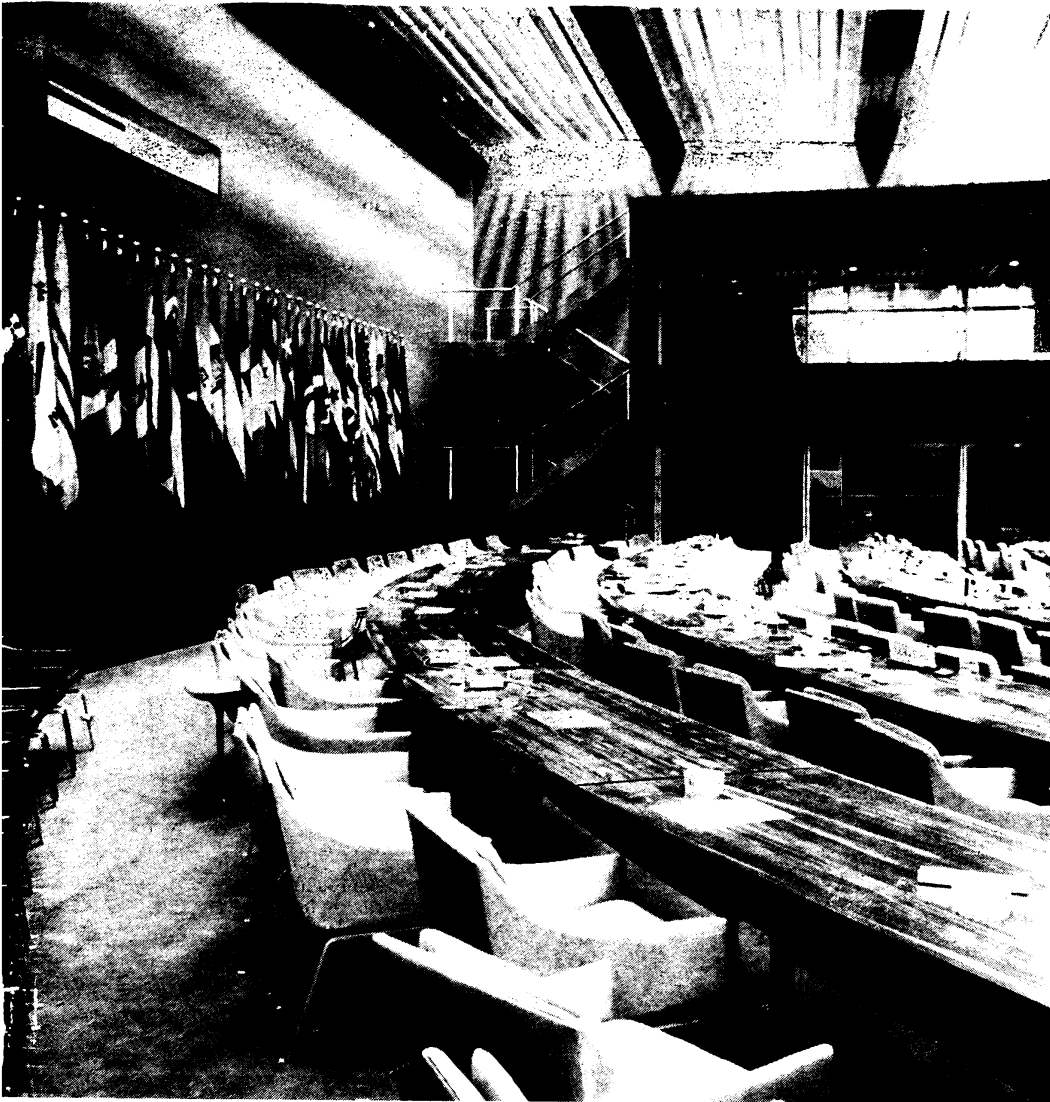
—◆◆◆—  
**MONTAJES ELECTRICOS**

**CIVILES - INDUSTRIALES - NAVALES**

—◆◆◆—  
AVDA. MITRE 2334  
MUNRO  
TEL. 740-1678

# nuestra arquitectura

suplemento nº 1



← desprenda este suplemento y consérvelo en el bolsillo para consultarlo.



# Un Congreso abierto

Habla Ugarte:

El arquitecto Federico A. Ugarte, presidente del comité organizador del Décimo Congreso Mundial de Arquitectos a realizarse en los salones del Teatro General San Martín de la ciudad de Buenos Aires entre el 19 y 25 de octubre próximos, manifestó al ser entrevistado por n.a. que a su entender eran infundadas ciertas críticas que se habían formulado al hecho de que no se permitió la admisión de proyectos que no estuviesen realizados.

“Algunos —dijo— entienden que estudiar cosas hechas es estar fuera de época ya que según pretenden, tales realizaciones carecen de actualidad. Eso es una profunda equivocación. Yo pregunto: ¿qué actividad humana no ha sido basada en experiencias anteriores? Nosotros entendemos que hay que mostrar qué y cómo se ha hecho, para poder preguntar entonces qué debe hacerse. Estamos, pues, canalizando pasado, presente y futuro. Sobre la experiencia vivida, los autores deben aconsejar qué hay que hacer para solucionar los problemas vinculados a la vivienda de interés social. Por cuerda separada, añadió el entrevistado, hemos permitido a los estudiantes, que por vez primera tendrá voz en un congreso de esta magnitud, que presentasen proyectos sobre el tema del congreso. Así se conocerán las ideas de la juventud al respecto”.

Según el arquitecto Federico Ugarte

“el congreso tendrá consecuencias actuales y futuras. Mientras los expertos darán su experiencia, los estudiantes nos harán conocer sus aspiraciones, su opinión y sus enfoques para solucionar el problema del debate”.

Indicó luego que en el congreso estarán presentes los equipos integrales que realizaron los proyectos presentados.

Cada especialista —sociólogos, urbanistas, planificadores, arquitectos, médicos— contestará concretamente sobre su tema.

Al destacar otra característica de la deliberación, dijo que el congreso se pensó para ser abierto a toda la comunidad y no como un congreso “de profesionales para profesionales”.

En cuanto a la aplicación de soluciones de fondo en el país, el arquitecto Federico Ugarte se remitió a un trabajo por él realizado, “hacia una política de vivienda”, en donde se fijan las bases para la enunciación de una política tendiente a corregir el déficit habitacional argentino y con miras a la erradicación definitiva de barrios marginales y villas de emergencia. Dijo que a su entender la vivienda es una necesidad de la comunidad, un medio para lograr el desarrollo armónico y sostenido, y un fin desde el punto de vista social y destacó que el Estado está obligado a subsidiar la vivienda a sectores incapaces de lograrla en el mercado inmobiliario. ●

# El Programa es amplio

Hay importantes eventos en octubre.

Simultáneamente con el Décimo Congreso Mundial de Arquitectos, a realizarse del 19 al 25 de octubre en los salones del Teatro Municipal General San Martín con el auspicio de las autoridades de la nación argentina se realizará: 1) un concurso internacional para estudiantes de las escuelas de arquitectura, organizado por la Unión Internacional de Arquitectos, cuyos cinco mejores trabajos serán premiados con cinco becas, cuatro establecidas por los premios Adolf Loos y Atenas, por un año cada una en Austria y Grecia, respectivamente, y por primera vez, una beca establecida por la Unesco; 2) el Tercer Festival Internacional del Cine en Arquitectura con sus temas arquitectura histórica, arquitectura actual, sus problemas y soluciones, la arquitectura como imagen del futuro, como factor social y la vivienda de interés social; 3) la Exposición

Internacional del Confort Humano, organizada por la Cámara de Comerciantes en Artefactos para el Hogar, en adhesión al décimo congreso en la Rural de Palermo; 4) el Encuentro de Urbanistas, a realizarse en Mar del Plata del 27 al 30 de octubre, una vez terminadas las deliberaciones del Décimo Congreso Mundial de Arquitectos y cuyo tema central será "la explosión demográfica y su gravitación futura".

También la empresa Olivetti organizó unas "jornadas de actualización en planificación, financiamiento y arquitectura del sector salud", que se realizarán en Buenos Aires entre el 11 y el 19 de octubre, con los auspicios de la secretaria de Estado de Salud Pública y para la cual ya han asegurado su participación especialistas de los Estados Unidos, Inglaterra, Francia y naturalmente expertos de la Argentina.

## **nuestra arquitectura**

### **próximos números: Nº 461**

se dedicará a fábricas con una serie de trabajos que tendieron a resolver los diferentes problemas planteados por instalaciones manufactureras de distintos productos.

### **Nº 462**

Con este número la revista celebrará CUARENTA AÑOS de publicaciones, con un total de 23 mil páginas dedicadas desde 1929 a reflejar la actividad de los arquitectos argentinos, sus obras más caracterizadas y sus inquietudes. En esa edición se presentará una revisión de las obras más importantes de los últimos años, así como material dedicado al urbanismo, en adhesión al Encuentro Mundial de Urbanistas, que se celebrará en Mar del Plata, y una amplia nota sobre la utilización del vidrio en la construcción.

# El Comité seleccionador

Informa Morea \_\_\_\_\_



El arquitecto Luis Miguel Morea, miembro del comité de selección de los trabajos presentados, en París, dijo al ser entrevistado que el saldo del trabajo fue muy positivo.

“Fue notable, señaló, la lucidez de los integrantes del comité de selección, todos ellos arquitectos de talla internacional. A mi entender, dijo, los trabajos que se enviaron no son quizá totalmente representativos de lo que se está haciendo en el mundo en materia de arquitectura y de nuevas líneas de investigación, sobre todo en aspectos urbanísticos. Por ejemplo, no se recibió ningún trabajo del denominado “grupo nórdico”, representado por Finlandia, Suecia y Noruega y los trabajos enviados por los países bajos no fueron representativos de lo mucho que allí se está haciendo en materia de vivienda de interés social. Pese a ello, aseguró el arquitecto Morea, se verán en Buenos Aires ejemplos dignos de la importancia del congreso, que sin duda se constituirán en densos puntos de partida para generar debates de alto nivel técnico, social y económico.

El punto que más preocupó al comité fue el realojamiento de poblaciones marginales. Sobre la erradicación mostraron una especial inquietud los arquitectos Bernardes, Kahn y Vagó. Kahn, por ejemplo, sostuvo que había que ofrecer entre los trabajos elegidos alguno que por su dramática ‘electrizará’ las sesiones del congreso. Ese fue el origen de la selección del proyecto de realojamiento que presentó el Perú, cumplido en el barrio El Acero, en la ciudad de Chimbote”.

En general, los arquitectos asistentes sostuvieron que las soluciones propugnadas en el mundo para arreglar el problema de las poblaciones marginales parecieran responder a

la "demagogia de los gobiernos de turno", tal como lo afirmó textualmente Sergio Bernardes.

En lo que hace a la selección de trabajos, el arquitecto Luis Miguel Morea manifestó que se había tratado de elegir aquellos que fueran útiles para provocar debates del más alto nivel, donde se ventilase la gama más completa posible de temas planteados por el problema de la vivienda de interés social y sus soluciones en el mundo entero. Entiende el entrevistado que no hay solución eficaz para el problema si en forma simultánea no se ataca drásticamente el mal desarrollo urbano, incluyendo problemas de circulación y de ubicación de fuentes de trabajo.

Al opinar sobre el proyecto argentino seleccionado por el comité, indicó que "es un plan de realojamiento de viviendas inestables presentado por la Dirección Provincial de la Vivienda de Corrientes basado en la autoconstrucción con asistencia social, sanitaria y educacional. La construcción es sobre la base de bóvedas "catalanas" de ladrillo común, con paredes de bloques de hormigón y pisos de ladrillos con barrido de cemento y arena. El comité encontró a este trabajo especialmente atractivo desde el punto de vista estético y lo consideró digno de ser debatido en el congreso. La selección implica para la Argentina una grave responsabilidad, ya que deben arbitrarse los medios para que tal trabajo sea adecuadamente presentado, con la presencia completa de sus autores, especialmente teniendo en cuenta la forma en que seguramente serán preparados los demás trabajos. Tratándose de una repartición oficial —terminó— la responsabilidad de la Dirección Provincial de la Vivienda de Corrientes crece y se multiplica" ●

# Cómo se realizó la Selección

## Trabajos analizados —

El comité organizador del congreso de arquitectos, trató de orientar la misión del comité de selección con el objeto de que mediante los trabajos elegidos se viera una variada gama de soluciones que implicarán respuestas correctas para diferentes niveles de desarrollo en lo nacional, regional o continental.

A través de una variedad determinada de soluciones el comité organizador pondrá a consideración de los delegados asistentes el contenido de un debate que como medio instrumental conduzca a un esclarecimiento del problema para los sectores de menores ingresos en las poblaciones de diferentes medios de desarrollo. Se trató de elegir las soluciones más representativas de cada nivel y no las más deslumbrantes. Así se recibieron y fueron analizados 97 trabajos, provenientes de Alemania Federal, Argentina, Australia, Brasil, Checoslovaquia, Chile, España, Estados Unidos, Francia, Holanda, Inglaterra, Perú, República Federal Alemana,

# cómo se realizó...

República Islámica de Mauritania, Rumania, Suiza y la Unión Soviética. El comité de selección, compuesto por los arquitectos Luis Morea (Argentina); Sergio Bernardes (Brasil); Jiri Gocar (Checoslovaquia); Heikki Siren (Finlandia); Pierre Vagó (Francia); Igor Fomine (URSS) y Luis Kahn (Estados Unidos) consideró como base de comparación las siguientes características: 1) países en desarrollo y alojamiento de urgencia; 2) conjuntos de nivel medio; 3) conjuntos de nivel económico muy elevado y 4) conjuntos-tipo interesantes. Dentro de dichas bases fueron seleccionados los trabajos: para el sector 1: Argentina

(Corrientes); España (UVA Hortaleza, Madrid) y Mauritania (Cansado). Para el sector 2: Alemania Federal, en Francfort; Austria, en Baum Gebirbe; Checoslovaquia, en Brno Lesna; en Chile, Villa Presidente Frei y en Francia, en Grigny. Para el sector 3: el Portland Center, de Estados Unidos y el trabajo de Lignon en Suiza. Para el sector 4: España, en Huerta de la Virgencica; Inglaterra, en Templemere Wybridge y Unión Soviética, en Tachkent.

Asimismo, se resolvió seleccionar el proyecto número uno, presentado por el Perú, por ser el que propuso el problema de las villas de emergencia en la forma más dramática. ●

## El proyecto argentino

De entre los 97 trabajos que el Comité de Selección debió evaluar en París fueron elegidos 13 para ser discutidos en el seno del Décimo Congreso Mundial de Arquitectos.

El arquitecto Luis Morea, integrante del comité, destacó que el problema de la vivienda se introduce en un sector de la economía de los países organizados con criterios de planificación y que en consecuencia las soluciones propuestas deben estar relacionadas con los niveles de desarrollo que se deben alcanzar con rapidez.

El proyecto argentino fue elegido desde un primer momento, porque mostraba una solución

franca, honesta, simple, con óptimo e inteligente uso de los materiales locales, perfectamente ligada al ambiente físico y con clara adaptación al clima correntino.

El trabajo prevé viviendas económicas agrupadas en hileras de pocas unidades, formando pabellones reducidos que componen el conjunto. Las casas están construidas totalmente de ladrillos y tienen doble techo, uno plano y el otro en forma de bóveda, con elementos calados para lograr adecuada ventilación y una armonía de formas que resulta verdaderamente llamativa. El arquitecto que diseñó el conjunto es Roberto L. Colonello.



# La sede de la reunión

## Comodidades y distribución

La sala de congresos del Teatro General San Martín, en donde se cumplirán las deliberaciones del Décimo Congreso Mundial de Arquitectos ocupa una superficie de 840 metros cuadrados, en un ambiente de 42 por 20 metros. Los servicios están instalados externamente y consisten en dos salas para delegados y ocho cabinas para traducción simultánea para seis idiomas, dotadas de veinte consolas de control. Los técnicos estudiaron el modo de eliminar interferencias externas, mediante un sistema inalámbrico. Se han instalado micrófonos y transmisores a transistores de funcionamiento individual, y además, parlantes que habrán de reforzar el volumen de la voz de los oradores. Las cabinas de traducción están dotadas de sanitarios, oficinas y cabinas especiales para comunicaciones telefónicas internas y al exterior. Sobre el nivel de las cabinas fueron ubicados los palcos y las salas para los periodistas y recintos para las

máquinas "télex". Como complemento de la instalación radioeléctrica, se colocaron cámaras y monitores de un circuito cerrado de televisión.

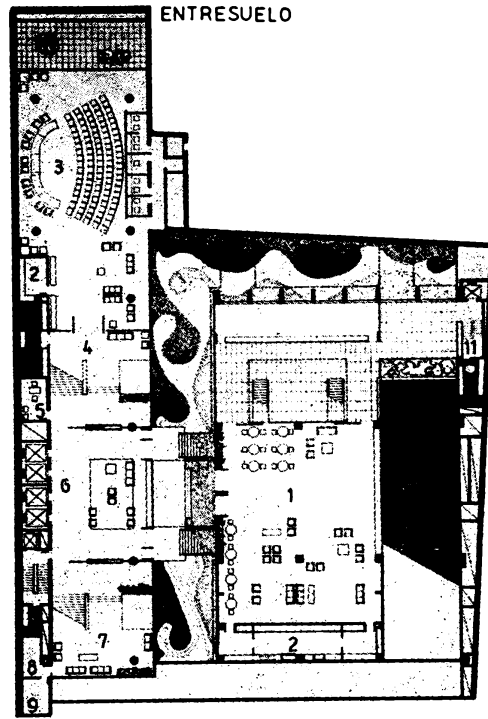
En el lado opuesto se colocó una cabina de proyección que permite que el salón sea eventualmente usado como microcine. Cuenta con equipos de proyección para filmes de 16, 35 y 70 milímetros y con una proyectora de diapositivas.

El confort y la categoría del ambiente están dados por cortinados de terciopelo, alfombras y sillones y escritorios,

Como detalle especial, se destaca en el gran salón una amplia puerta plegadiza que corre por rieles fijados en el cielorraso. Como la puerta se desplaza en forma paralela a la calle Sarmiento, permite que el salón se divida en dos a lo ancho. Las dos salas resultantes quedan diseñadas con servicios completos. Cada una incluye cuatro cabinas de traducción, una sala continua denominada "de delegados", con teléfonos y comodidades para periodistas.

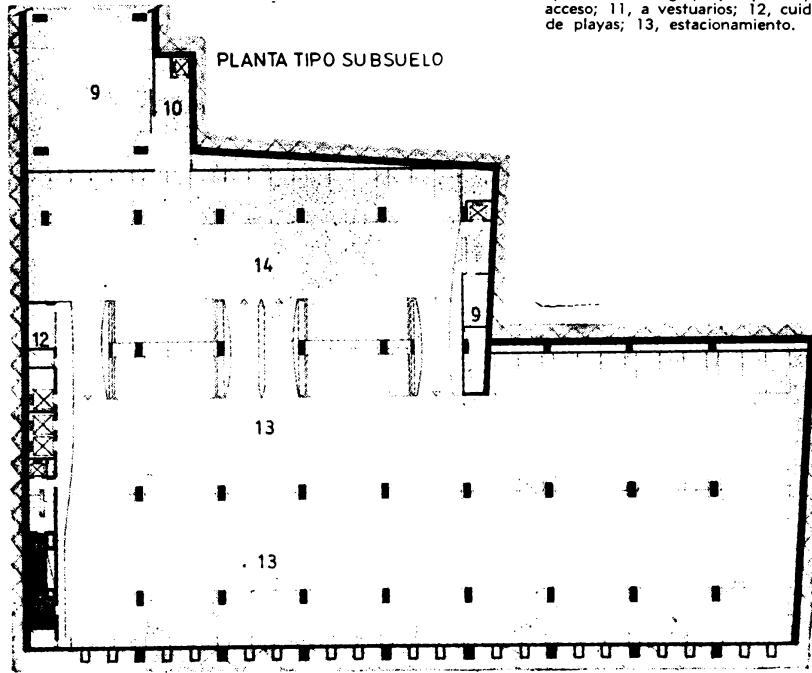


**Aquí se trabajará  
durante el  
Congreso 1969.**

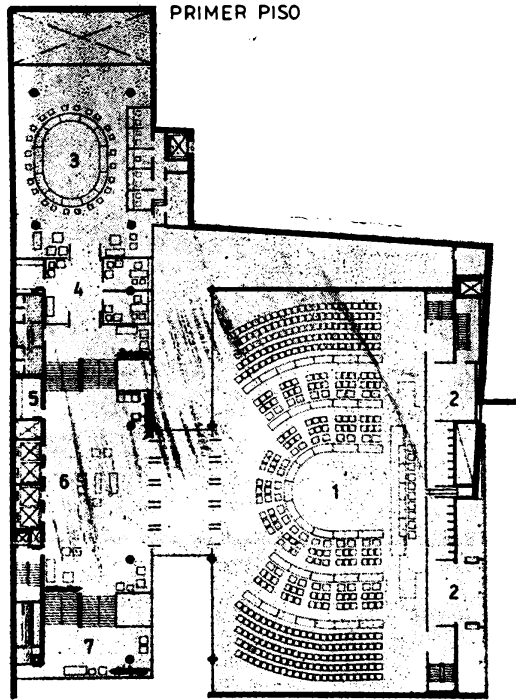


ENTRESUELO

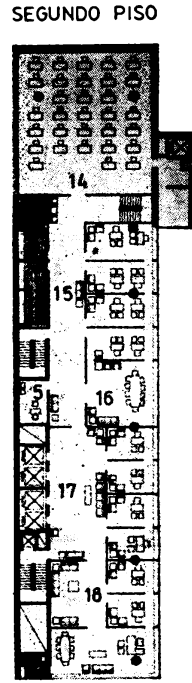
1, salón de exposiciones; 2, offices;  
3, sala de conferencias con cabinas  
de traducción; 4, hall a nivel -1,85;  
5, portería; 6, vestíbulo de acceso a  
nivel -1,25; 7, hall a nivel -1,75;  
8, medidor de gas; 9, depósitos; 10,  
acceso; 11, a vestuarios; 12, cuidador  
de playas; 13, estacionamiento.



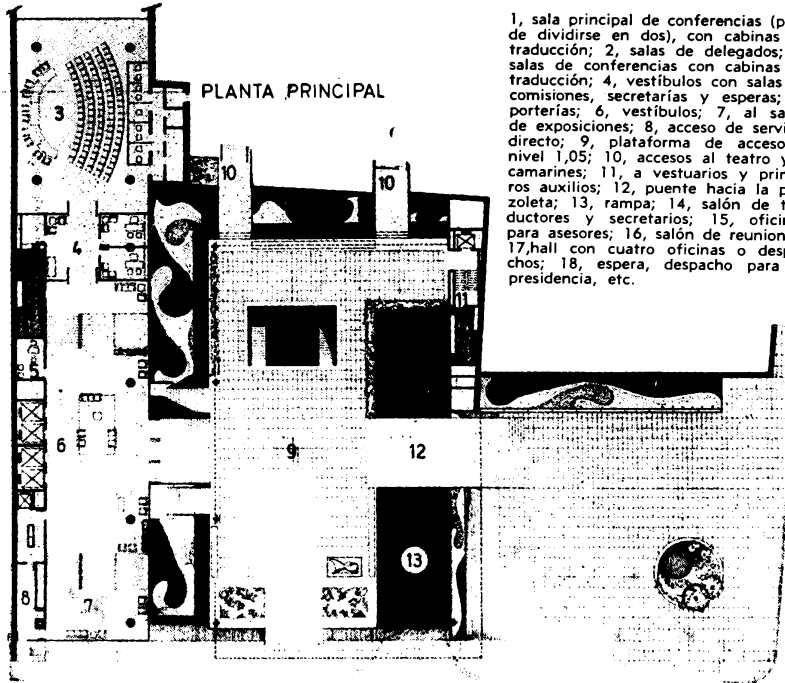
PLANTA TIPO SUBSUELO



PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



PLANTA PRINCIPAL

1, sala principal de conferencias (puede dividirse en dos), con cabinas de traducción; 2, salas de delegados; 3, salas de conferencias con cabinas de traducción; 4, vestíbulos con salas de comisiones, secretarías y esperas; 5, porterías; 6, vestíbulos; 7, al salón de exposiciones; 8, acceso de servicio directo; 9, plataforma de acceso a nivel 1,05; 10, accesos al teatro y a camarines; 11, a vestuarios y primeros auxilios; 12, puente hacia la plazoleta; 13, rampa; 14, salón de traductores y secretarías; 15, oficinas para asesores; 16, salón de reuniones; 17, hall con cuatro oficinas o despachos; 18, espera, despacho para la presidencia, etc.

# Objetivos estudiantiles

## Temas del Encuentro

El objetivo primordial del Encuentro de Estudiantes, a realizarse del 11 al 18 de octubre próximo es promover una comunicación efectiva entre estudiantes de arquitectura, argentinos y extranjeros, para "discutir los problemas de la vivienda de interés social y de la enseñanza de la arquitectura, y analizar el papel que cumplen arquitectos y estudiantes en la sociedad actual".

El encuentro fue pensado en forma dinámica y con la participación de los estudiantes como "leit motiv". El equipo organizador, comandado por el arquitecto Ricardo Luna actúa con la conciencia de que esta ocasión compromete a todo el país para mostrar al mundo que los estudiantes argentinos pueden promover un suceso de real proyección mundial, materializando la discusión de los temas planteados en este caso.

Con tal fin se han organizado cinco seminarios y discusiones plenarias de las que participarán profesores de renombre internacional, que han sido ya invitados. Está asegurada la presencia de Emilio Ambasz, arquitecto argentino que actualmente dirige el sector de

diseño industrial del Museo de Arte Moderno de Nueva York; Richard Buckminster Fuller, norteamericano; Yona Friedman, de Francia; Ricardo Bofill, de España; Marzo Zanuso, italiano y Roberto Segre, argentino que vive en Cuba.

Los proyectos son realizar cinco seminarios cuyas conclusiones serán elemento básico de la agenda general a discutir en sesiones plenarias a realizar posteriormente.

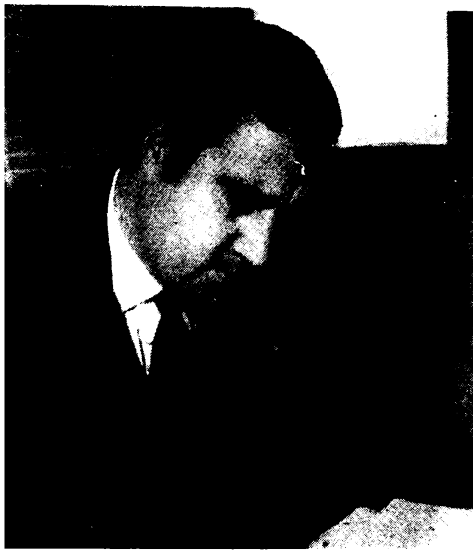
El tema del Encuentro de Estudiantes es: "medio social, vivienda y estudiantes de arquitectura" y se divide en tres ítems: Realidad social, Cuestiones de metodología y cuestiones tecnológicas.

Cada uno de estos temas se subdivide a su vez en: Proyectos de arquitectura, edificio, programa y políticas. Temas y programas en países concretos; arquitectos para países concretos. La realidad social en las facultades de arquitectura. El proceso del diseño; el usuario. Las sociedades industrializadas y no industrializadas. La tecnología como instrumento y no como fin y la necesidad de una formación tecnológica vinculada con la realidad social concreta. ●

Este suplemento es un esfuerzo que **EDITORIAL CONTEMPORA** brinda como adhesión al Décimo Congreso Mundial de Arquitectura de U.I.A.

Tratamos de dar un servicio a los lectores y participantes del Congreso, con información útil y al alcance de la mano, pues el cuadernillo puede guardarse en el bolsillo. Por otra parte, en próximas entregas se dará información sobre los trabajos a considerarse y sobre las conclusiones finales, crónicas de las sesiones y fallos de concursos, etc.

La redacción y reportajes (textos y fotos) de este suplemento estuvo a cargo de Héctor Laguna.



## Tareas del Estudiantado

Explica Luna

“Del Encuentro de Estudiantes de arquitectura, a realizarse entre el 11 y el 18 de octubre próximo, participarán 2.500 alumnos de los cuales un número importante son extranjeros” dijo el secretario de estudiantes del Décimo Congreso Internacional de Arquitectura, arquitecto Ricardo Horacio Luna.

A su entender “hace falta que la gente tome conciencia de la responsabilidad argentina a través del estudiantado de arquitectura que trabaja en el exterior”.

“El encuentro, añadió, pretende dar conclusiones óptimas dentro de lo que significa el problema de la vivienda de interés social en todo el mundo. La jerarquía de las personalidades invitadas dará al encuentro resonancia internacional” enfatizó el arquitecto Ricardo Horacio Luna.

Al ser interrogado sobre la repercusión que han tenido las invitaciones cursadas para

que del encuentro participasen estudiantes de arquitectura de todo el mundo, dijo que en estos momentos el congreso está en contacto efectivo con cerca de cien facultades ubicadas en los cinco continentes.

Se destacó luego la importancia del hecho de que por vez primera en este congreso los estudiantes exhibirán sus proyectos sobre el mismo tema del congreso, “la vivienda de interés social” en un pie de igualdad con los arquitectos participantes. Tratándose de un congreso “abierto a la sociedad” se entendió imprescindible una participación amplia de los estudiantes en los debates y en la exposición de los trabajos presentados.

“En la estructura prevista para la organización de los congresos mundiales —dijo, la Unión Internacional de Arquitectos ha designado secretarías que actúan en campos específicos. La Secretaría de Estudiantes, dentro de ese esquema, tenía como función recibir los trabajos presentados al Concurso Internacional para Estudiantes de Escuelas de Arquitectura. Entendimos que la participación de los estudiantes debía ser realmente efectiva y contando con el apoyo decidido del comité organizador, se amplió el programa de actividades que en la semana previa a los debates plenarios del congreso contempla la realización de seminarios, mesas redondas y conferencias tendientes a posibilitar una participación estudiantil en el marco de dicho congreso y a promover un encuentro y una comunicación efectiva entre todos los estudiantes de arquitectura del mundo. Con tal objeto, terminó, se han preparado una serie de actividades tales como la reunión de un grupo destacado de arquitectos extranjeros y argentinos para que intercambien con los estudiantes sus aportes en teoría y práctica”. ●

# Exposición sobre el Confort Humano

## La muestra de la Rural

---

La Cámara de Comerciantes en Artefactos para el Hogar informó que ha sido ya arrendada en su totalidad la Rural de Palermo para la Exposición Internacional del Confort Humano, que tendrá lugar entre el 24 de octubre y 16 de noviembre del corriente año en adhesión al Décimo Congreso Mundial de Arquitectos. En uno de los pabellones se mostrarán al público, en paneles adecuadamente preparados, los trabajos presentados y discutidos en esa asamblea.

Se exhibirán productos del confort vinculados al hogar, la arquitectura, la oficina, la fábrica, el transporte, el esparcimiento y la educación, en "stands" cerrados y pabellones al aire libre. Las atracciones de la exposición serán múltiples, según afirman los organizadores: se montará un espectáculo denominado "el último malón", en donde "milicos" de frontera e indios revivirán escenas de la conquista del desierto; habrá una exposición de coches antiguos; se mostrará una casa ideal, cuyos elementos serán sorteados entre los asistentes y en el acceso principal a la Rural, sobre una estructura metálica reticulada, será instalada a unos 3 metros de altura la denominada Casa del Futuro, construida totalmente con materiales plásticos por una fábrica finlandesa.

El estudio arquitectónico Expo, del arquitecto Gonzalo Arias y Arturo Vázquez, ha organizado la muestra dentro de su especialidad, incluyendo reglamento general, reglamento de stands, ropa del personal, circulación, y diseño

urbanístico del entorno. Se trabajó sobre la base de una idea clave: ganar perimetralmente la calle, diluyendo los límites precisos que marcan las cercas de la Rural de Palermo. Así, se diseñaron discos giratorios multicolores, en cuyas caras se imprimirá el logotipo de la muestra, que serán colocados en el extremo de caños implantados en los veredones y espacios circundantes del exterior. Los mismos discos se engazarán en la gran estructura metálica reticulada que se ubicará en la parte superior del acceso principal de la Rural, cuya remodelación costará unos 16 millones de pesos. Sobre esa estructura metálica de corte cuadrangular irá colocada la Casa del Futuro, que podrá ser visitada mediante escaleras por el público.

También importantes carteles, dimensionados para el veloz tránsito de los automovilistas, serán colocados en las tres entradas de la Rural, para que se obtenga, según se busca, un apropiado señuelo para los paseantes.

Se estima que en total trabajarán en la exposición unas 500 personas. Paneles de acrílico con botoneras eléctricas indicarán en las entradas la ubicación de los diferentes pabellones que los asistentes deseen visitar. Un equipo de televisión de circuito cerrado permitirá apreciar desde el interior sectores parciales de la calle y de los accesos, y desde la oficina de los organizadores,

*(continúa en la pág. siguiente).*

# Encuentro de Urbanistas

## Reunión en Mar del Plata

---

El comité organizador del Décimo Congreso Mundial de Arquitectos informó, en relación con el Encuentro de Urbanistas que se hará en Mar del Plata del 27 al 29 de octubre, que están organizadas la secretaría general y las subsecretarías de promoción, hacienda, prensa y difusión.

Entre otras cosas, se dijo que había quedado confeccionado el reglamento básico del encuentro y que se había invitado a diversos especialistas de varias partes del mundo para que constituyesen un comité internacional. También se están recibiendo numerosas ponencias a discutir, enviadas por grupos de estudio del país y del extranjero.

En una segunda etapa de organización, se procura lograr el cumplimiento de cuatro premisas: buenas condiciones de todo tipo para los deliberantes de Mar del Plata; materialización de la concurrencia de las autoridades invitadas; acumulación de la mayor cantidad de trabajos para discutir

en el encuentro y tareas tendientes a lograr la máxima difusión del encuentro.

Mediante visitas realizadas por los organizadores del Décimo Congreso Mundial de Arquitectos se han establecido contactos útiles con autoridades universitarias, núcleos profesionales y grupos de estudiantes de la especialidad.

Los organizadores añadieron, en lo que hace a la entrega de trabajos, que la fecha de recepción se había extendido, por entenderse que algunos sectores interesados no habían tenido tiempo de preparar adecuadamente sus proyectos.

En cuanto al Encuentro de Urbanistas en sí, cabe señalar que varias semanas antes de la reunión de Mar del Plata se constituirá el comité internacional cuya misión será específicamente ordenar y valorar los trabajos presentados, y que están vinculados de una forma u otra al tema central de la reunión:

“la explosión demográfica”. ●

---

## Exposición...

(viene de la pág. anterior).

un sistema de cámaras de televisión dotadas de “zooms” y monitores adecuados, permitirá una fluida vigilancia, ejercida simultáneamente con comando electrónico por personal especializado.

Como zona de descanso se ideó una exposición artística con telas y esculturas enviadas por varias galerías de la ciudad.

La muestra se ideó con la finalidad de integrar la muestra plástica a la actividad y a la necesidad hogareña de confort.

Los organizadores estiman que la muestra será visitada por un millón de personas aproximadamente, y entienden que es la primera vez en el país que se realiza una exposición de tanta magnitud dedicada a un solo tema: el confort. ●

# Festival de cine

## Películas de temática arquitectónica

El Tercer Festival Internacional de Cine de Arquitectura se realizará entre el 19 y el 25 de octubre de este año en forma paralela al desarrollo del Décimo Congreso Mundial de Arquitectos, que reunirá en Buenos Aires a unos tres mil profesionales. La muestra se ofrecerá en esa fecha en el Teatro Municipal General San Martín y las películas se exhibirán en una de sus salas, en horarios de 21 a 24.

Hasta el momento se han inscripto y enviado sus filmes 22 países a saber: Argentina, Colombia, Estados Unidos, Canadá, España, Italia, Francia, Inglaterra, Suiza, Finlandia, Suecia, Holanda, Austria, Alemania Federal, Bulgaria, Checoslovaquia, Polonia, Rumania, Rusia, Japón, Sudáfrica y Australia. Los organizadores dividieron las cintas en cuatro categorías: arquitectura histórica, actual, arquitectura con imagen de futuro y como factor social.

Entre las películas recibidas y a exhibir figuran: "Le Corbusier", en donde se muestran anticipos de estilos modernos debidos al gran creador; "La ciudad de los hombres", francesa, con un análisis de la explosión demográfica; "Dihedral Kaleidoscopes", norteamericana, con motivaciones para el estudio de los diseños simétricos planos; "Convento de San Clemente", española, que contiene la visión total de un convento de clausura: "La Passeggiatta", filmada en Canadá, con un estudio sobre el aspecto y el movimiento en una ciudad; "La corona de vidrio", británica, en donde se muestra el diseño y construcción de la linterna de vidrio de color de la catedral católica de Liverpool; "Australian Diary", de Australia, que exhibe el teatro de la Opera

de Sidney y otras más.

En cuanto a las películas argentinas, cabe destacar estos títulos: "Ayer San Isidro", con textos de Victoria Ocampo, y que intenta evocar al San Isidro de arquitectura colonial; "La ciudad frente al río", en donde se dan detalles del plan regulador que para Buenos Aires propuso Le Corbusier; "Arquitectura en Pico Truncado", producida por Gas del Estado, que ilustra las obras para el equipamiento del barrio de viviendas del personal de la obra y "A dos escalas y terreno, espacio y materiales", fuera de concurso, producida por la Universidad de Buenos Aires.

El jurado habrá de celebrar reunión desde el día 10 hasta el 18 de octubre de este año y los premios serán entregados en la sesión inaugural del décimo congreso. El programa de exhibiciones contempla todo el material que se reciba, el que hasta ahora compromete unas 30 horas de duración. Las exhibiciones comenzarán en el teatro San Martín diez días antes de la iniciación del congreso, y durante su realización se proyectarán cintas simultáneamente en el mismo teatro y en el Museo Nacional de Bellas Artes. Durante el Encuentro de Urbanistas de Mar del Plata se mostrarán vistas vinculadas con la explosión demográfica, que es el tema básico del encuentro; y luego nuevamente en Buenos Aires, en la Exposición Internacional del Confort Humano.

El Fondo Nacional de las Artes ha comprometido como aporte a este festival, la edición de un catálogo sobre filmes de arquitectura. Se cree que tal publicación será de gran valor para la enseñanza de las escuelas de arquitectura de todo el mundo. ●



# Qué y Quiénes

---

Toda consulta vinculada con la realización del Décimo Congreso Mundial de Arquitectos podrá realizarse en el piso 27 del edificio Brunetta, de Suipacha 1111, en la Capital Federal, en donde funciona la secretaria general del congreso, teléfonos 32-9529/9166.

El Comité Organizador del Congreso está constituido por los siguientes arquitectos:

*Presidente:* Federico Ugarte.  
*Vicepresidentes:* José Aslan, presidente de la Sociedad Central de Arquitectos; Hubert Hobbs, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Córdoba; Jorge Fernández Romero, presidente del Centro de Arquitectos de Rosario; Enrique N. Fernández, presidente del Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires; Luis Casnatti, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Mendoza; Oreste A. Scotta, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Santa Fe; Gerónimo Tomba, presidente de la Sociedad de Arquitectos de San Juan; Antonio M. Pellegrini, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Salta; Segundo A. Casen, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Tucumán; Pedro Doing Cabre, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Bahía Blanca; Anibal T. Muller, presidente de la Sociedad de Arquitectos del Comahue; Eduardo Hitce, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Misiones; Oscar Bertellotti, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Entre Ríos; Auro Tiribelli, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Mar

del Plata; Horacio Mascheroni, presidente de la Sociedad de Arquitectos del Chaco; Beatriz Rodríguez Carrizo, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Jujuy y Ezequiel S. Porta, presidente de la Sociedad de Arquitectos de Corrientes.

*Secretarios generales:* Sergio Pellegrini y Luis Vernieri López.

*Pro secretarios generales:* Francisco Javier Bo, Víctor Rosetti y Anselmo Kojnover.

*Tesorero:* Marcelo Roggio.

*Tesorero adjunto:* Luis E. Bianchetti.

*Pro Tesorera:* Mabel Fernández.

*Secretario de Temas:* Alberto Ricur.

*Secretario adjunto:* Luis María Gasparotti.

*Secretario de Relaciones*

*Públicas:* Santiago Sánchez Elía.

*Secretario adjunto:* Carlos Miguens.

*Secretario de reglamento:* Carlos Ferrovia.

*Secretario de Hacienda:* Alejo Amavet.

*Secretario adjunto:* Julio César Lemme.

*Secretario de Prensa y*

*Propaganda:* Virgilio Méndez.

*Secretario adjunto:* José Felipe Acevedo.

*Secretario de Estudiantes de Arquitectura:* Ricardo Luna.

*Asesor consultor de Secretaría de Estudiantes:* José Le Pera.

*Secretario de Encuentro de*

*Urbanistas:* Eduardo Serrailh.

*Secretario adjunto:* Francisco García Vázquez.

*Secretario de Festival del Cine:* Osvaldo Moro.

*Secretario adjunto:* Raúl Petrucci.

## Calendario - Actividades de Octubre 1969

Días	Encuentro Estudiantes	Cine de Arquitectura	Décimo Congreso UIA	Enc. de Urbanistas	Exposición Confort
10	Llegada delegados y entrega credenciales	Reuniones de Jurados en cine del "Opera"			
11		Proyección de films en el teatro Gral. San Martín			
12	12 hs.: Apertura				
13	8-12/14-18: Cinco seminarios simultaneos				
14					
15					
16	14 hs. Plenario				
17	8-12/14-18: Plenario				
18	Conferencias - Clausura				
19			Llegada delegados y entrega credenciales		
20	22.30: Entrega premios	22.30: Inauguración Festival y entrega premios	9: Sesión preparatoria 11: Acto Inaugural; 15: Sesión		
21		21-24 hs.: Proyección de films en el teatro Gral. San Martín y en el Museo Nacional de Bellas Artes.	8.30: Sesión; 15: Sesión excursión campestre		
22			8: Paseos ciudad, delta y excursión campestre		
23			8.30: Sesión; 15: Sesión		
24			21.30: Ballet teatro Colón		
25			8.30: Sesión 18: Visita Intendente Municipal		
26			10.30: Acto clausura; 14/16: hipicas; 21.30: Cena y baile		
27			Excursiones "Post Convention" Viaje a Mar del Plata	Llegada delegados y entrega credenciales	
28				8: preparatorias; 10: acto inaugural; 22: cine	
29				8.30: sesión; 15: sesión	
30				22.30: Festival cine 8.30: sesión; 18: clausura; 21.30: cena y baile	
				9: paseo estancia; asado y fiesta gaucha	
					Muestra de trabajos considerados por el Décimo Congreso UIA. - Proyección films del III Festival Cine Architect. La Exposición continuará abierta hasta el 18 de noviembre de 1969.

Traslado trabajos desde sede X Congreso UIA

16: Acto inaugural

# 8 LIBROS QUE ENRIQUECERAN SU BIBLIOTECA

**DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO**

## \* **LA CARTA DE ATENAS**

(Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna). Primer y hasta hoy único documento que fija doctrina en materia de urbanismo. 148 páginas \$ 300.

## \* **T.V.A.**

por el Arq. José M. Pastor. La urbanización del Valle del Tennessee. La transformación de la vida de millones de personas que habitan el valle del río, por la más estupenda aventura de planificación democrática. 224 páginas, \$ 350.

## \* **DISEÑO DE NUCLEOS URBANOS**

Por Frederick Gibbert. Escenología y plástica. Indispensable para el urbanista, el arquitecto, el sociólogo y el estudiante. 322 páginas, \$ 1.500.

## \* **ANTECEDENTES DE LA ARQUITECTURA ACTUAL**

Por Fina Santos y otros. 13 ensayos sobre la genealogía de nuestra actualidad arquitectónica, con 240 fotos. 120 páginas, \$ 400.

## \* **LAS TRES LAMPARAS DE LA ARQUITECTURA MODERNA**

Por Joseph V. Hudnut. Estudio de las diferentes influencias benéficas y perjudiciales que afectan a la arquitectura moderna. 68 páginas, \$ 100.

## \* **LA ESCALERA**

(2ª edición), por el Arq. Alberto A. Sabatini. Cómo proyectarlas correctamente, con ilustraciones y 16 tablas que ahorran el trabajo de calcularlas y agilizan las soluciones. 104 páginas, \$ 300.

## \* **RENOVANDO NUESTRAS CIUDADES**

Por Miles L. Colean. El gran problema contemporáneo de renovar las ciudades existentes, tratado en una síntesis magnífica. 200 páginas, \$ 150.

## \* **INTEGRACION DE TIERRA, HOMBRES Y TECNICA**

Por el Ing. José Bonilla. Bases para la planificación de ciudades y regiones. 96 páginas, \$ 100.

Adquiéralos en:

**EDITORIAL CONTEMPORA S. R. L.**  
Sarmiento 643 - 45-1793/2575 - Bs. Aires



O.P.G. Paris CE 10

contra  
el deslumbramiento,  
contra  
el calor solar  
que quema

crystal  
**PARSOL**<sup>®</sup>  
gris,  
bronce,  
verde Katalcalor



**SAINT-GOBAIN**

30 plantas en Europa — 300 años de experiencia

ARTURO A. GORIN — AVENIDA CORRIENTES N° 1386, 4° PISO.  
OFICINAS 414/416 - BUENOS-AIRES - TELEFONO : 49-4210

**PARSOL** : marca registrada, producto aconsejado por :  
EXPROVER S.A. — 1, RUE PAUL LAUTERS — BRUXELLES 5 (BELGICA)

Franqueo Pagado  
Concesión N° 291

ntino  
entrat  
co