

NUESTRA
ARQUIT

473
Ej: 2
10/71

Nuestra arquitectura

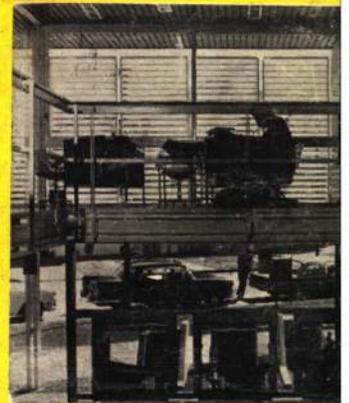
SALOME
CUB

año 42

número 473



Edificios para diagnóstico del automotor, una gran estación del ACA y un taller de preparación para automóviles de competición.



Técnica: una cubierta para grandes luces de muy poco peso.



el piso de su nueva obra puede alfombrar

y hay razones concretas para que esto suceda con toda seguridad

En su próxima obra, en vez de un piso desnudo, ud. puede ofrecer un piso uniforme, con color, suntuosidad y textura de alfombra.

Tapizmel se presenta en 18 colores y con base de fibra sintética y también con base de espuma de latex.

Se coloca directamente sobre pisos o contrapisos. Permite economizar materiales en capas, tabiques y suelos; evita la realización de losa, contrapisos, mezclas de asiento, empastinados; elimina el traslado de materiales como mosaicos o parquet y termina definitivamente con la poco práctica tarea de pulido.

Está de más decirle que abarata costos, acorta tiempos y reduce personal.

El público ya pide Tapizmel. Ud. ya puede alfombrar.

Tapizmel[®]

EL PISO QUE ALFOMBRA

HOPKINS



Otro Recubrimiento de

Meller S.A.



BIBLIOTECA

1970

AIRTHERM COMO LA MUJER SONIADA

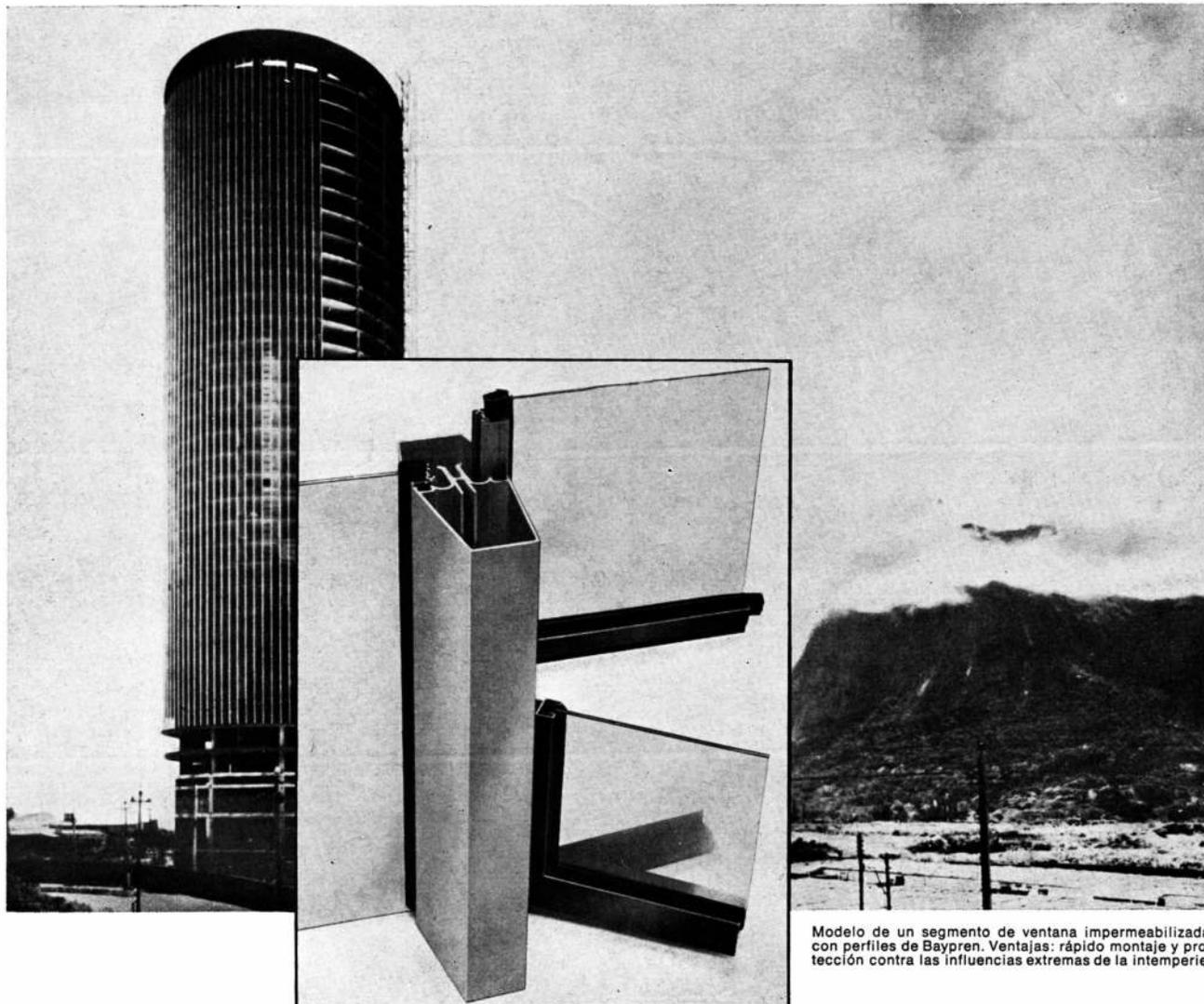
AIRTHERM en su casa es una presencia que no se ve ni se oye: se siente. El aire, renovado continuamente, se desliza, suave, por todos los ambientes. AIRTHERM es muy fiel: se usa todo el año y dura toda la vida. AIRTHERM, la nueva línea de JANITROL ARGENTINA S.A., es el sistema de aire acondicionado más audaz.



Janitrol Argentina S.A.

Bayer

¿ Más racional y económico?
Polímeros Técnicos Bayer
¡Cambie ahora!



Modelo de un segmento de ventana impermeabilizada con perfiles de Baypren. Ventajas: rápido montaje y protección contra las influencias extremas de la intemperie.

60 km de perfiles de Baypren para un superproyecto: el Hotel Nacional de Río

El Hotel Nacional en Guanabara es uno de los proyectos de construcción más modernos e impresionantes de toda Latinoamérica. Este edificio de forma cilíndrica tiene 31 pisos y 520 apartamentos. La fachada se compone de elementos prefabricados de aluminio y de vidrio, los cuales están impermeabilizados con perfiles Baypren de la casa Getoflex Ltda. Estos perfiles de Baypren, que suponen un total de 60 km, fueron decisivos para el rápido montaje de los elementos de la fachada. La empresa Industria e Comercio Ajax S.A. sólo necesitó para ello 45 días.

Los perfiles de Baypren resisten todas las influencias de la intemperie. La bahía de Guanabara tiene condiciones climatológicas

extremas: cambios de temperatura frecuentes y bruscos dentro de un lapso muy breve, fuerte insolación y viento con un gran contenido en humedad salina. Los perfiles de Baypren son insensibles al oxígeno, al ozono, a la luz, a la intensa radiación ultravioleta y a la humedad salina, y, además, presentan un carácter ignífugo. Estos perfiles impermeabilizan con seguridad los cristales de vidrio y los elementos de la fachada en virtud de su flexibilidad. Poseen una excelente resistencia duradera. Los esfuerzos constantes de compresión y de tracción no perjudican su capacidad de funcionamiento, así como tampoco las altas temperaturas exteriores, que se producen frecuentemente en las fachadas.



Feria de Plásticos
Düsseldorf
16-23/9/1971 · Pabellón 3

nº 1167 B

Sírvanse enviar este cupón en un impreso de su casa, a la siguiente dirección:

Bayer Argentina S.A.,
Casilla de Correo 5496, Buenos Aires

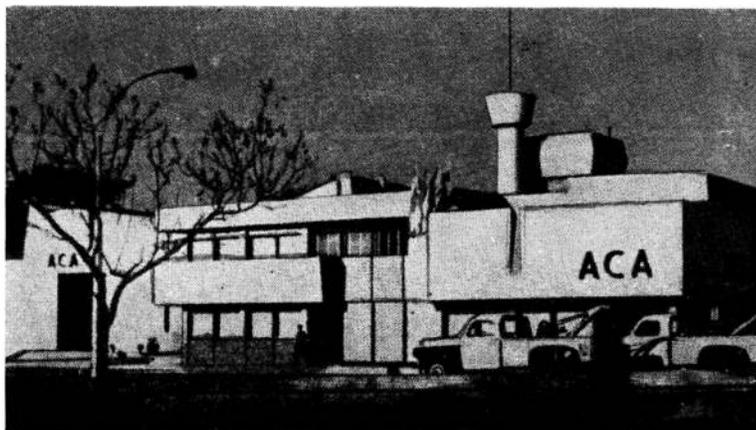
Les rogamos nos asesoren técnicamente, pues tenemos el siguiente problema:

baypren



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. Colaborador: Hernán Álvarez Forn. Colaborador de Técnica: Esteban Laruccia. Colaborador en redacción: Guillermo Bertacchini. Corresponsal en Córdoba: Roberto A. Roitman. Producción en Córdoba: Haydée Ludwig. Jefe de Publicidad: Norberto C. Muzio (h.). Ejecutivo de Cuenta: Rodolfo Peper. Fotografías: J. M. Le Pley y Zeugma López. Dibujos: Eduardo Santamaría y Víctor San Miguel.

nuestra arquitectura



Smog, carreteras, ruido, congestiones, parecen ser otras tantas consecuencias de aquello que empezó con la rueda. Pero a nivel familiar o individual, las cuatro ruedas del automóvil han abierto, sin duda, un panorama distinto al hombre actual. Sus manifestaciones en el plano arquitectónico se refieren a edificios que ya han dejado de ejercer simplemente las prestaciones de guarda o reparación de automotores para asumir funciones mucho más complejas. Algunos de estos casos se consideran en varias obras presentadas en esta edición.

obras

Edificio para centro de diagnóstico automotor, pág. 14;
 Edificio para Estación Palermo del ACA, pág. 23;
 Edificio para Estación San Juan del ACA, pág. 30;
 Edificio para preparación de automóviles, pág. 40;
 Un hall como una isla, pág. 47;

técnica

Cubierta flexible y de poco peso, pág. 40;

proyecto

Edificio para sucursal del Banco de Córdoba, pág. 57;

diseño

Un alero para estaciones de servicio, pág. 38;

novedades

páginas 53, 54 y 55.

en nuestro próximo número

Dos temas: uno, bastante explosivo y actual; el otro, la esperada continuación de una serie de artículos cuya publicación fuera un éxito de esta revista. Y hablamos de una serie de entrevistas sobre la situación en la Facultad de Arquitectura de Buenos Aires, con vistas a aclarar o definir posiciones de distintos sectores en torno a algo que a todos duele: la enseñanza universitaria. Y también nos referimos a la serie de artículos sobre historia de la arquitectura argentina, que culminará con "La arquitectura en los Valles Calchaquíes".

NINA I. TCHEICHVILLI
 arquitecta

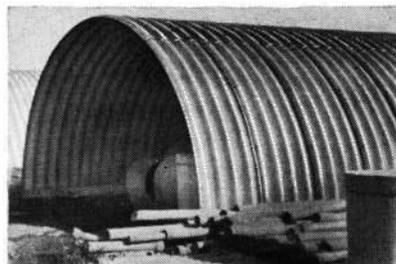
Publicación mensual de Editorial Contémpera S.R.L.
 Redacción y Administración: Sarmiento 643,
 5º piso - T. E. 45-1793/2575.
 Distribución en Buenos Aires:
 Arturo Apicella, Chile 527.
 Precio del ejemplar: 6,00 pesos (600 m\$);
 Suscripción anual (10 números): 54,00 pesos (5.400
 m\$); Semestral (5 números): 27,00 pesos
 (2.700 m\$); Suscripción anual en el exterior: 22 dólares.
 La dirección no se responsabiliza por los juicios
 emitidos en los artículos firmados que se publican.
 Composición e impresión: La Técnica Impresora S.A.C.I.
 Fotografiados: Casa Pini. Registro Nacional de la
 Propiedad Intelectual Nº 1.034.890.

LA SOLUCION PARA CUALQUIER
TIPO DE TECHO SE LLAMA

Monofort



Chapas onduladas rectas de onda
chica y grande, en colores gris,
rojo y crema.



Chapas onduladas curvas de color
gris, Radio a pedido.



Canalones autoportantes de color
gris. Largos a pedido.



Tejas. Múltiple o I.M. de colores
gris, crema y rojo pintado.



Pizarras de color en hermosos co-
lores, gris, rojo o pizarra pintado.



Solicítelos a su proveedor habitual.

Fabricados en
San Justo
Pcia. de Bs. As.
por

Monofort

S.A.I.C.

con oficinas en Buenos Aires
25 de Mayo 267 - 5º piso
Tel. 33-4501/2/3



Boiserie CORLOK

(el confort cambia)

A usted le interesa porque trabaja con el confort.
Y boiserie es confort. BOISERIE CORLOK es el cambio.
Un revestimiento para decorar con nuevos conceptos y
costos convenientes.

Con la calidez y la elegancia que la madera tiene y con la
practicidad que le falta.

Porque BOISERIE CORLOK se limpia con un paño húmedo,
no se lustra y resiste la acción de solventes y líquidos de
uso doméstico.

Su aplicación con adhesivo de contacto Corlok ahorra tiempo y
mano de obra; y sus variedades, jacarandá, peteribi, palo rosa,
fresno dorado, teak, cerezo..brindan excelentes posibilidades
decorativas en paliers, livings, oficinas y todo tipo de ambientes.

Desde ahora piense en BOISERIE CORLOK.

Porque el confort cambia y el costo conviene.

MEDIDAS

TIPOS	ANCHO MT.	LARGOS MT.	ESPESOR MM.	EMBALAJE
Liso	1,21	2,44	4,7	EN FARDOS DE 6 PLACAS
Ranurado	nominal	3,05	4,7	

TAMBIEN CORLOK COLOR

9 modernos tonos lisos para revestir todo tipo de ambientes
con el luminoso atractivo del color.

Solicite demostraciones y más datos de BOISERIE
CORLOK y CORLOK COLOR en los distribuidores
CORLOK de todo el país.

Un producto de **FIPLASTO** S. A. C.I.

Maipú 942 - Piso 23º

Tel. 31-9501/8 - 31-9566/9 - Bs. As.



con la potencia de su talento creador y el temple de Blindex, usted construirá el mundo

Sin límites. Porque BLINDEX, BLISAN, VI-MUR, BLIN-PLAC, BLINCOR, BLINDUCH han sido creados precisamente para eso: para que usted no se limite en la búsqueda de una solución espacial, moderna y económica. Para que la realización de sus proyectos responda verdaderamente a su imaginación. Sin límites, BLINDEX y sus materiales comparten las aventuras de sus fantasías. Usted lo sabe y crea con mayor libertad.

blindex®

Si es templado... es Blindex.

Producido por
SANTA LUCIA CRISTAL SACIF

distribuidos por:

	ER-PO S.R.L. Paraná 881 - Tel. 41-3398 Capital	
BERNARDI Y CIA. S.R.L. Talcahuano 1048 - Tel. 42-3839 Capital	JOSE DELBOSCO S.A.I.C. Santa Fe 2939 - Tel. 83-9391 Capital	DOMINGO PARADISO S.R.L. Moreno 3461 - Tel. 25879 Mar del Plata
CASA BASSI S.R.L. Cerviño 4641 - Tel. 773-5264 Capital	PETRACCA e HIJOS S.A.I.C.F.I. Rivadavia 9649 - Tel. 69-5091 Capital	R. REYMUNDO e HIJOS S.R.L. Entre Rios 1225 - Tel. 28936 Rosario
CASA SEGAT S.A.C.I. Chile 2560 - Tel. 93-7952 Capital	VIDRIOS Y ESPEJOS S.A.I.C.F.I. J. G. Artigas 1560 - 59-0751 Capital	ROSARIO CRISTAL Italia 1660 - Tel. 62131 Rosario
CRISTALPLANO S.A.I.C.I. Galicia 1234 - Tel. 59-5518 Capital	A. MONTALBAN S.R.L. Gral. Paz 57 - Tel. 26626 Bahía Blanca	VIDPIA S.A.I.C.F. Rivera Indarte 458 - Tel. 27053 Córdoba

Y FUE... IMAGEN Y SONIDO!

SE ILUMINO LA PANTALLA DE CANAL 7.

EL PRIMERO.

FUE EN 1951.

Y LA TENDENCIA HACIA LO BUENO LO ORIENTO SIEMPRE.

HOY, A 20 AÑOS DE DISTANCIA, UNA HONDA SATISFACCION INSPIRA EL RECONOCIMIENTO
A SUS COLABORADORES. A TODOS.

AUTORES, ARTISTAS, DIRECTORES, TECNICOS, ANUNCIANTES. A LA FAMILIA ARGENTINA
QUE LO VIO. Y A LOS CANALES COLEGAS QUE TUVO EL HONOR DE PRECEDER.

CADA CUAL HIZO LO SUYO.

LA CELEBRACION TIENE UN SIGNIFICADO CONSAGRATORIO PARA LA TELEVISION NACIONAL.

canal 7
en sus
20 años

AYER PIONERO
HOY FUTURO



En este momento usted tiene mucho en común con varios miles de personas.

Todos leen esta revista.
O cualquier otra.
Porque para cada uno de ellos existe la revista justa.
La que cubre todas las necesidades de información.
Porque a todos les interesa ir más allá del telegrama escueto.
Ver la nota (además de la noticia).
Saber el comentario. La interpretación de los hechos.

Entender qué es lo que existe más allá de la noticia misma.
Por algo se vende un millón de revistas por día, en la República Argentina, cubriendo todo el país.
Todos leen, todos leemos, revistas.

Si interesa, está en las revistas.

ASOCIACION ARGENTINA DE EDITORES DE REVISTAS

USTED TIENE RAZON CUANDO AL RECOMENDAR UN LAMINADO DECORATIVO PONE CONDICIONES

Si está hecho con



laminado decorativo
está bien hecho.

Este es el laminado decorativo marca FORMICA[®], fabricado únicamente por la División Formica de Cyanamid. La bella superficie de este material maravilloso resiste el alcohol, las manchas de las frutas, los arañazos, las quemaduras de los cigarrillos, los ácidos y los álcalis domésticos. Además, soporta temperaturas hasta 135° C. Conserva siempre bella encerandola, y no use jamás para limpiarla productos abrasivos. No corte nada sobre su superficie; hágallo siempre sobre una tabla de las que se usan para ese fin. Protéjala no poniéndole encima vasijas excesivamente calientes.
* Conocido por Plástico Laminado en la América Central
* Marca registrada de la Formica Corporation



Porque su recomendación es parte de su prestigio profesional. De su capacidad para elegir y crear. Por eso, al recomendar un laminado decorativo para revestir, usted pone la condición de que sea Marca FORMICA[®]. El laminado de más versatilidad, tonos, diseños y texturas. Dura mucho más, y acepta condiciones justificadamente exigentes. Laminados Decorativos Marca FORMICA[®]. Para crear y revestir todo lo que usted imagine.



este sello prestigia
nuestro producto y respalda su proyecto.



CYANAMID DE ARGENTINA S.A.I.C. - DIVISION FORMICA
Venga o llámenos, y entérese de cuántas posibilidades más le brindamos:
Centro de Información y Diseño: CHARCAS 5051 - Tel. 772-4031 - Bs.As.



CREACION LIBRE

Este paisaje tan original está formado íntegramente por perfiles de aluminio CAMEA, combinados a escala natural.

Como se ve, pensando en perfilería hay creación libre. Prácticamente, podría decirse que todo en la vida moderna tiene o puede hacerse con un perfil CAMEA. Así que a crear libremente! . . . como nosotros en este caso.

CAMEA cuenta con más de 4.000 matrices de perfiles distintos, cifra que crece día a día, porque la perfilería ofrece infinitas soluciones. Consúltenos y comprobará como nuestro Departamento Técnico puede ayudarle a crear y producir el perfil que usted está necesitando.

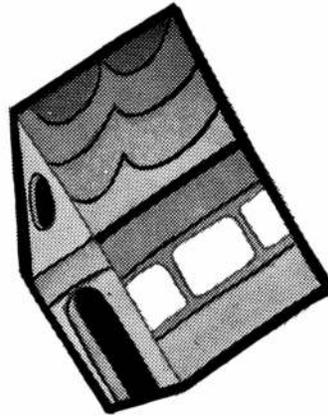
Sello
CAMEA
es calidad

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

Distribuidores:

Casa del Aluminio S.A.
Market Metal S.A.
Distribuidora de Aluminio Disa S.A.C.
La Oxígena S.A.I.C.
Pittsburgh & Cardiff Coal Co. S.A.
Hijos de Lujs Femopase S.A.I.C.I.

Los arquitectos tiran la casa por la ventana.



Y ensayan nuevos conceptos en materia de vivienda.

Lo convencional cede el paso a lo nuevo: materiales diferentes; diseños audaces; proyectos considerados hasta ayer imposibles.

Conózcalos a través de la Sección Arquitectura y Construcción de La Prensa.

Todos los martes, La Prensa trae, además, costos actualizados de materiales para su casa y una práctica guía de avisos especializados.

La Prensa dice claramente qué se hace —aquí y en todo el mundo— por el progreso de la construcción.

LA PRENSA

Muy fácil. Hay que poner bueno de los cimientos al techo. Entonces, el Propietario y familia reciben un lugar digno de ser vivido, y yo me quedo con el gusto de algo hecho bien a conciencia...

IGGAM

MEJORA LA CONSTRUCCION

Un buen aporte para que se luzca el Profesional. Contra la humedad, CERESITA; Revestimientos, Mayólicas, Pisos Plásticos y muchísimos detalles que dan calidad perdurable.



AMERICA

Basta de tachín...tachín! Escuche otro mundo en radio:

Sin gritos ni estridencias, con un "tono" fluido de programación.

Nuevas voces.

Con la mejor música.

Nada de tachín... tachín... todo lo contrario: un nuevo sonido identifica a LRI, El Mundo, Buenos Aires.

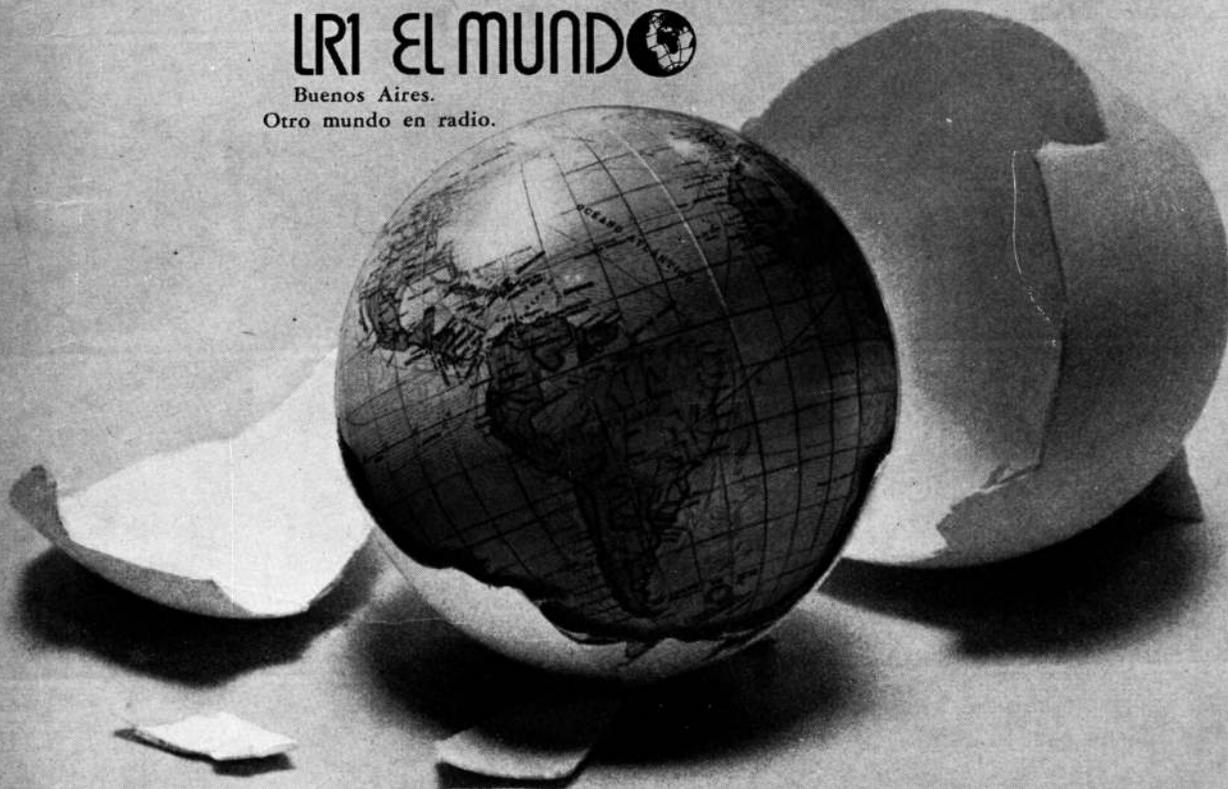
"Vestimos" la radio con armonía. Buscamos a los mejores profesionales, a gente nueva con ideas, damos un servicio comunitario.

Para escuchar un nuevo sonido en radio, escuche:

LRI EL MUNDO 

Buenos Aires.

Otro mundo en radio.



EDIFICIO PARA UN CENTRO DE DIAGNOSTICO DEL AUTOMOTOR

Ubicación: Avda. del Libertador
4088, La Lucila (Bs. As.)
Proyecto y dirección: arquitectos
Elisa López, Mabel Parodi y
Edgardo Pedroza (h).



1

1: La presencia de un alto edificio lindero exigió a los arquitectos el planteo con un neto perfil sobre la avenida y calle adyacente, expresándose la imagen del sistema de estructura metálica empleado en la construcción.

Fueron contratistas
de esta obra:

CEMA S.A.;
SARYCA S.A.;
PHILLIPS;
MODULOR S.A.

CONSIDERACIONES GENERALES Y NECESIDADES

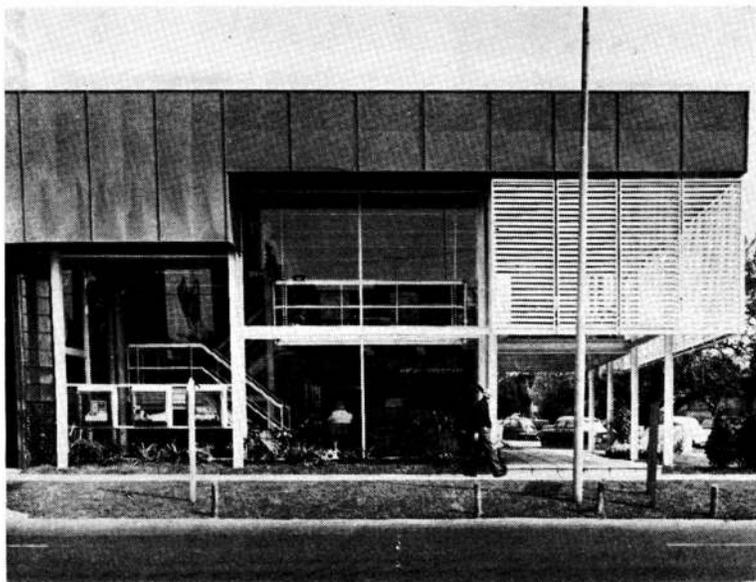
A fines de 1969, un importante grupo empresario argentino propuso a los arquitectos la realización del proyecto y la dirección técnica de un edificio que constituía un tema totalmente nuevo en el país. Se trataba de la creación de un centro de diagnóstico del automotor destinado a ofrecer un servicio altamente especializado al mercado automotor en constante crecimiento.

Se estuvo en presencia, desde el comienzo, de una obra de carácter experimental, donde asumía especial importancia la instalación de equipos mecánico electrónicos, que requirió la formación de un grupo de trabajo compuesto por ingenieros y técnicos, que actuaron en carácter de asesores en el diseño del área de estudio e investigación del automóvil, que debía recorrer cuatro sucesivas estaciones a lo

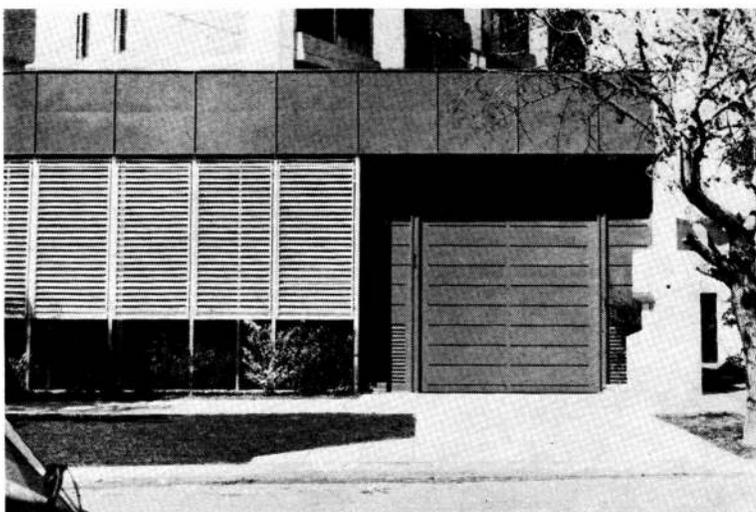
largo de una "línea de servicio" de 30 metros de longitud, según los datos que suministraba la experiencia de estas instalaciones en otros países.

Los datos previos a la confección del anteproyecto, que posteriormente se ajustaron y/o modificaron en el transcurso del desarrollo del proyecto en cuanto a sus superficies y relaciones consistían sintéticamente en:

- a) Línea de Servicio, ya mencionada, en la que se realizarían aproximadamente 170 pruebas a lo largo de todo su proceso, que abarcan desde la verificación del probable desgaste de neumáticos hasta la medición de la potencia de frenado, con lecturas que llegarían a 120 Km/hora;
- b) Sector destinado al público usuario con la posibilidad de seguir visualmente y a través de instrumentos repetidores el recorrido de su automóvil;
- c) Sala de "asesoramiento" en



2



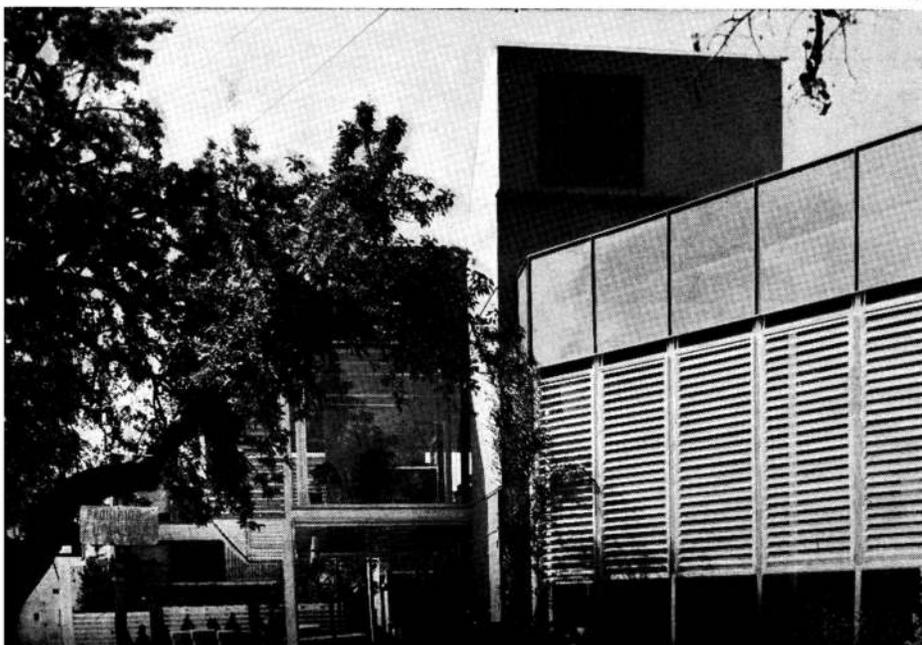
3

2: Suavizando la carpintería metálica fuertemente acusada, el parasolado exterior protege de la fuerte radiación solar. Zonas verdes entre los solados exteriores contribuyen a ese fin atenuando la reflexión del Oeste en verano.

3: Salida de los vehículos analizados sobre la calle Paraná.

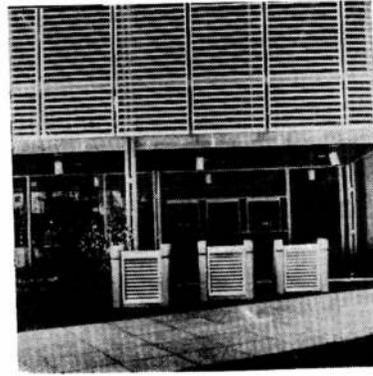
4: El pivot vertical que contiene el núcleo de servicios para abastecer los distintos niveles, tiene su volumen realizado en hormigón armado a la vista.

4



- la que un ingeniero de la línea" comentara a nivel de cliente, el estado de su automóvil y le hiciera conocer el diagnóstico resultante;
- d) Sala de compresores y comandos eléctricos de las instalaciones;
 - e) Servicios sanitarios y vestuarios para el personal de la casa;
 - f) Instalaciones de evacuación de gases de combustión y de ventilación del sector técnico;
 - g) Hall de recepción y Sala de espera;
 - h) Zona de exposición de instrumental y accesorios para la venta;
 - i) Servicios sanitarios para público;
 - j) Instalación de refrigeración y calefacción por aire para sector público;
 - k) Sector administrativo: contaduría, gerencia y sala de espera, con refrigeración y calefacción por aire; →

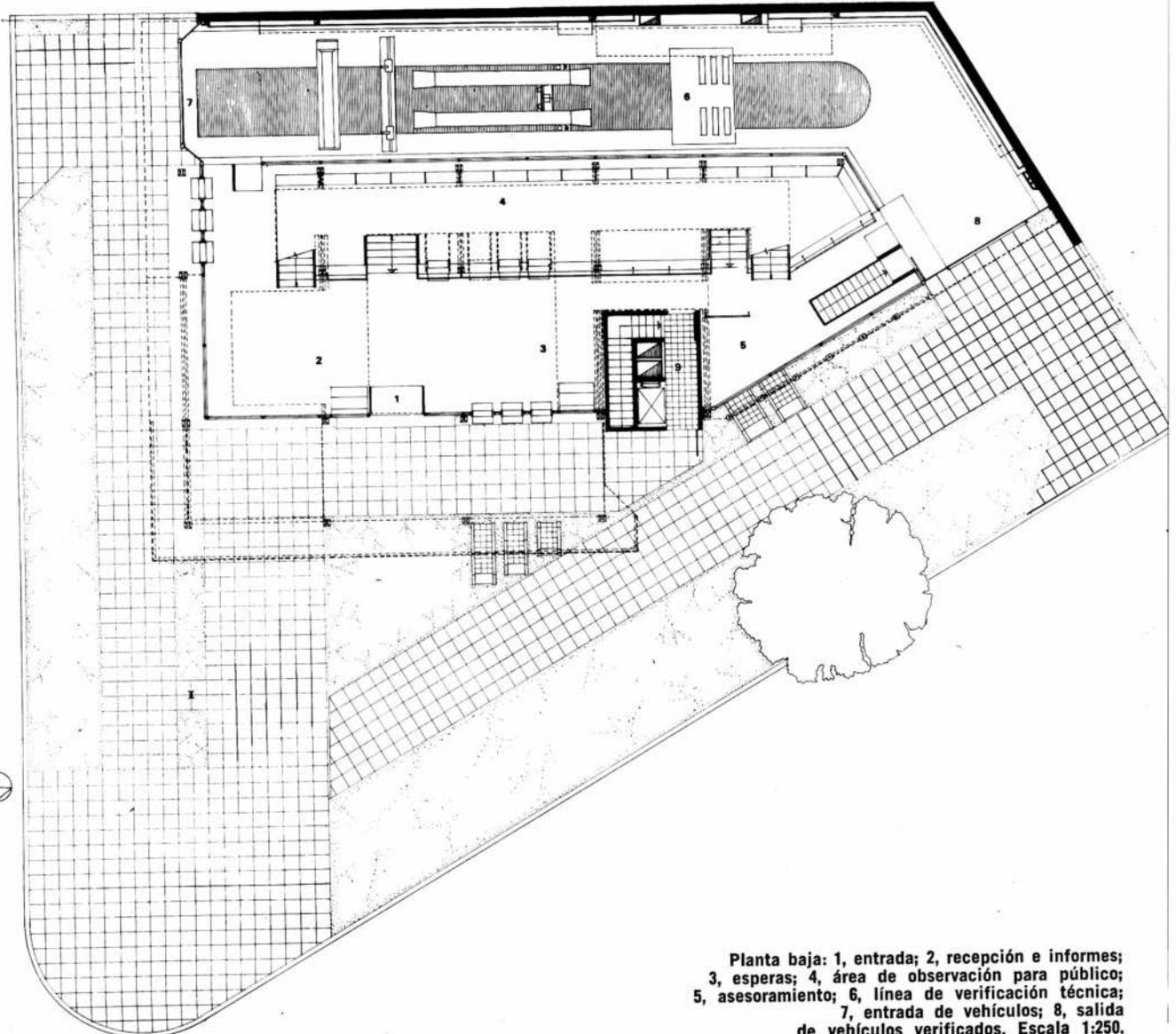
EDIFICIO PARA UN CENTRO DE DIAGNOSTICO DEL AUTOMOTOR



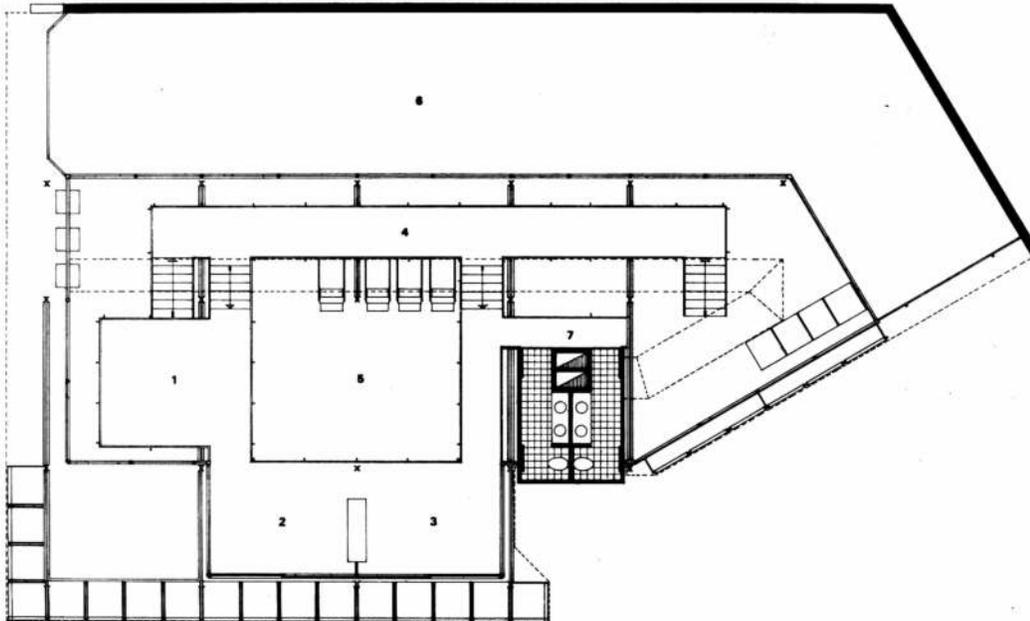
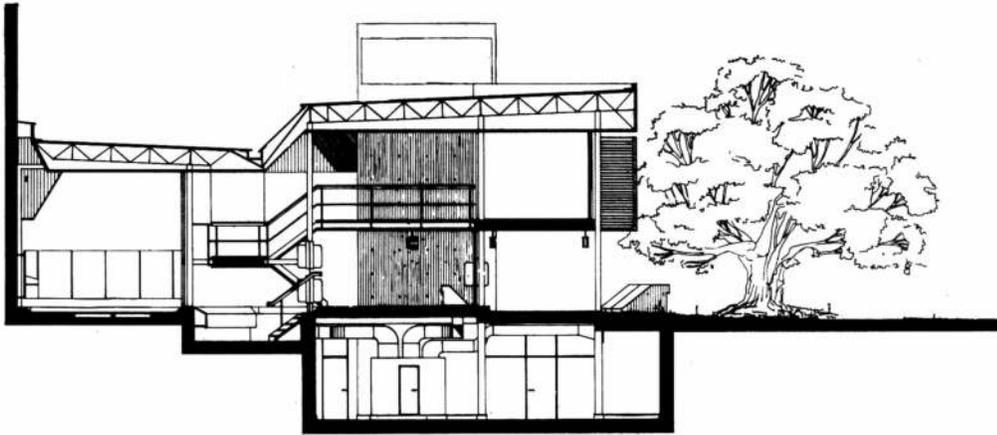
5: Bocas de ventilación e iluminación del subsuelo, donde se hallan los servicios, vestuarios y sala de máquinas.

5

Corte en sentido paralelo a la Avenida del Libertador, en el que se aprecian los dos niveles de observación formando un sólo ámbito con la línea de verificación, aunque separado por una mampara.



Planta baja: 1, entrada; 2, recepción e informes; 3, esperas; 4, área de observación para público; 5, asesoramiento; 6, línea de verificación técnica; 7, entrada de vehículos; 8, salida de vehículos verificados. Escala 1:250.



Planta del primer piso: 1, espera; 2, gerencia; 3, administración; 4, pasarela de observación a nivel + 1,77 m.; 5, vacío sobre hall; 6, sector de verificación; 7, acceso a sanitarios para público. Escala 1:250.

- l) Depósito general con acceso desde el exterior;
- m) Pequeña cocina;
- n) Instalaciones varias.

forma y dimensiones sumamente irregulares y aparentemente inapropiadas, se plantearon desde el punto de partida dos situaciones a resolver:

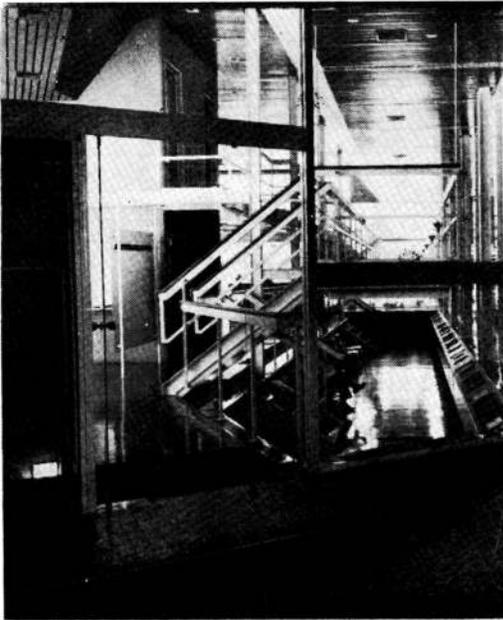
MEMORIA DESCRIPTIVA

Los lineamientos fundamentales del proyecto se definieron gobernados contantemente por un cuerpo de ideas que tendían a responder por una parte, a las exigencias que planteaba un tema de las características señaladas, y por otra parte, a la búsqueda de una expresión arquitectónica contemporánea.

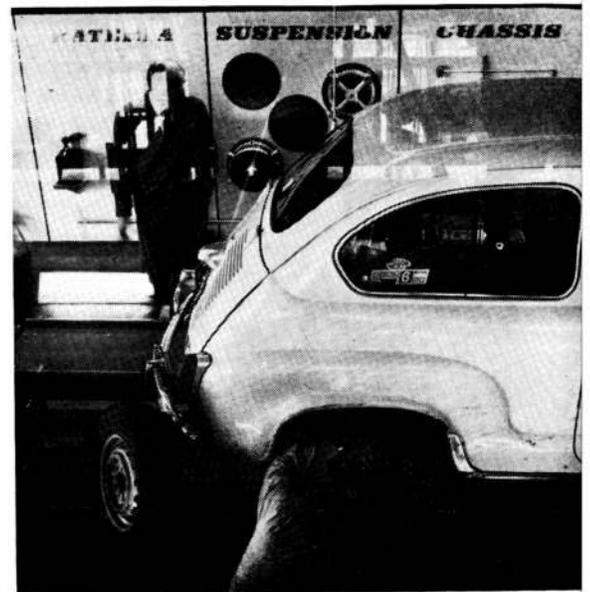
Excepcionalmente favorecido por una destacada localización, pero ubicado en un terreno de

- a) el sentido de las direcciones del tránsito sobre la Avda. del Libertador y sobre calle Paraná determinó una situación de elección casi sin alternativa: sobre cada una de esas arterias debía ubicarse la entrada y salida de automotores, de manera que recorrieran la máxima longitud que el terreno permitía, a la vez que se lograra el máximo aprovechamiento de superficie útil destinada al área del proceso técnico. Se de-

EDIFICIO PARA UN CENTRO DE DIAGNOSTICO DEL AUTOMOTOR



6



7

8

9



6, 7 y 9: Las fotos ilustran sobre la intención de los arquitectos para conformar en una sola unidad lineal el sector de verificación y los dos niveles de observación, aunque separándolos con una mampara por razones de ventilación y acondicionamiento de aire.

ció entonces "recostar" este sector sobre las medianeras;

b) la presencia de un alto edificio lindero sobre Avda. del Libertador planteaba el problema de evitar que sus proporciones, colores y características formales aplastaran al volumen de nuestro edificio, bajo y extendido por sus funciones y necesidades. Por otra parte, como resultado de un inmediato análisis, las zonas de servicio, los núcleos sanitarios y vestuarios de personal, los depósitos y las salas de equipos e instalaciones constituían un sector que debía tener acceso desde la calle y/o desde la línea, independizados del sector de público. Estas características definieron su ubicación en el subsuelo, a nivel -3,20 m.

Determinada la ubicación de la línea y del sector servicios, surgía claramente que el sector de público, la zona de observa-

ción, la zona de exposición, la sala de asesoramiento y la recepción se dispondrían en la Planta Baja, a nivel + 0,26 m. buscando el "contacto" con el exterior, mientras que la zona administrativa de contaduría, gerencia y sala de espera debía componer un núcleo con cierto grado de privacidad.

Mediante la agrupación de estos grandes elementos se estructura el edificio funcionalmente, a la vez que se genera la idea de un solo gran espacio totalizador que constituye el leitmotiv de un "partido" que se define a partir de la localización del área técnica de inspección, que debe adoptar la situación que le impone el terreno que la contiene. Este espacio se articula por medio del pivot vertical que contiene el núcleo de servicios que abastece los distintos niveles y cuyo volumen se realizó en hormigón armado a la vista, en contraposición con la utilización de materiales como el cristal y el acero, que son los



8: La línea de verificación está dotada de los más modernos elementos de inspección y detección de fallas mecánicas.

componentes esenciales del resto del edificio.

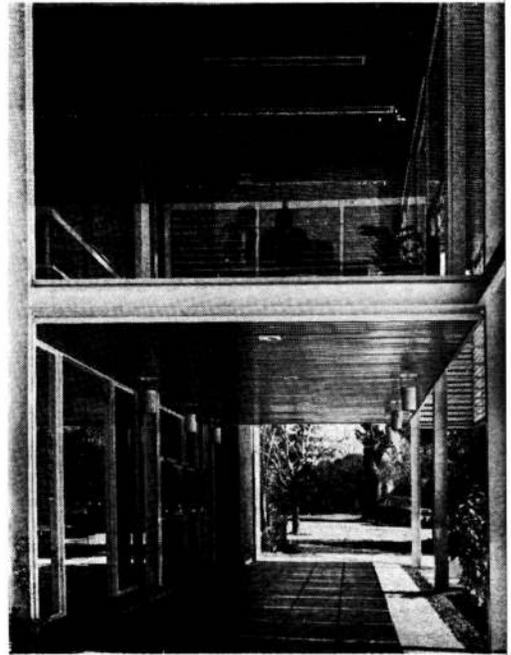
El nivel $-0,80$ m. y la pasarela a $+1,77$ m. conforman el área de observación por parte del público, del proceso que recorren los automóviles, habiéndose utilizado dos niveles para permitir apreciar desde uno u otro las verificaciones técnicas según la posición del automotor en cada estación que se detiene.

Desde ambos niveles el público tiene la posibilidad de participar del proceso en virtud de la existencia de instrumentales repetidores (de los utilizados por los técnicos) con leyendas explicativas que se han dispuesto a lo largo del nivel $0,80$ m.; siguiendo el planteo lineal del sector técnico, de manera que se integran espacialmente (ver corte) en virtud de la continuidad del cielorraso, conformando una unidad que podríamos definir como "área de ejecución y observación", pese a que debido a diferentes criterios de ventilación y acondicionamiento de aire de

bió separarse virtualmente con una pantalla de cristal. No obstante, estos dos niveles participan de todo el espacio interior.

A nivel $+0,26$ m. se desarrolla el Hall de entrada, en doble altura, que alberga a la recepcionista, a una zona de estar y a las zonas de exposición requeridas en el programa de necesidades esbozado. Estas últimas se han solucionado mediante vitrinas de acrílico, color caramelo, dispuestas con dos criterios: a) integradas en la carpintería exterior de modo que los objetos que allí se expongan sean percibidos desde el interior y desde el exterior, a nivel de vereda; b) ensambladas en una pequeña estructura auxiliar construida con planchuelas de hierro, a dos niveles diferentes, de modo que puedan ser observadas desde los niveles $-0,80$ m., $+0,26$ m. y $+1,77$ m. Estas vitrinas poseen un sistema de iluminación propio.

La amplitud espacial del Hall



10

10: El acceso principal de público se cumple por una galería cuyo techo lo constituye la bandeja de la zona administrativa de gerencia y contaduría.

11: La amplitud espacial del hall de entrada se incrementa visualmente a través de los cerramientos de cristal que permiten visualizar el entorno.

de entrada se incrementa visualmente a través de los cerramientos exteriores de cristal que permiten aprehender el entorno circundante. A él desemboca el acceso principal de público que se realiza a través de una galería cuyo techo constituye la bandeja de la zona administrativa de gerencia y contaduría, que se aísla a nivel $+2,92$ m. y cuyo solado se aprovecha para conectar ambas veredas, la de Avda. del Libertador y la de calle Paraná, proponiendo así las circulaciones peatonales y conformando una plataforma en la que desemboca un playón que canaliza el flujo circulatorio frontal desde la esquina.

Entre los solados exteriores de baldosones de hormigón premoldeado se crean zonas verdes de manera tal que su uso como elemento arquitectónico define en un caso los límites de las circulaciones de acceso, y en otro se utiliza como pantalla a la fuerte radiación oeste en verano, complementando en sec-

EDIFICIO PARA UN CENTRO DE DIAGNOSTICO DEL AUTOMOTOR



12

tores los dispositivos de protección solar previstos.

A nivel +2,92 m. se accede desde la pasarela a +1,77 m., diferenciando las circulaciones a sala de espera y gerencia por un lado, y a servicios sanitarios de público y contaduría por otro. En este sector y en la doble altura exterior de acceso, se ha materializado la protección térmica utilizando parasoles metálicos suspendidos, que constituyen un fuerte plano expresivo.

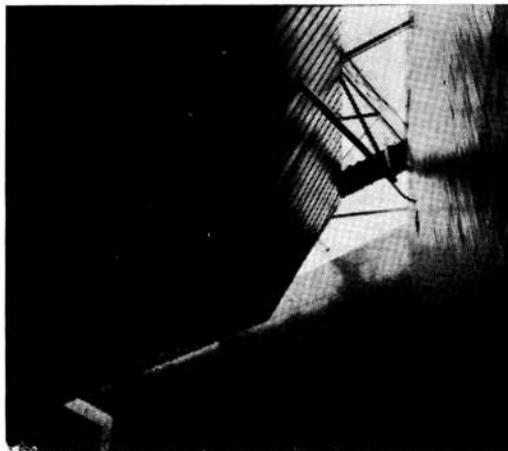
Desde el punto de vista estructural se ha recurrido a un sistema de apoyos puntuales, constituidos por columnas compuestas, de hierro, cuyas ubicaciones responden a la utilización de elementos prefabricados de 1,16 m. x 1,16 m. que modulan la cubierta, realizada en aluminio, y en base a los cuales se han dimensionado todos los espacios del edificio. Sobre estos elementos que conforman una estructura reticulada de cubierta se asientan chapas enterizas que debido a la escasa pendiente

(3%) alcanzan a 12 m. de longitud.

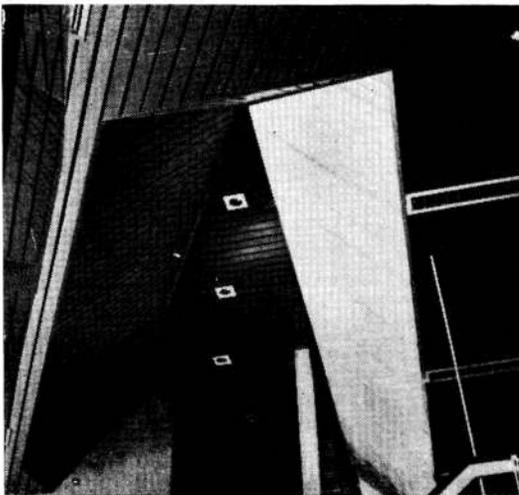
Pese a los serios inconvenientes constructivos del aluminio, se ha optado por él debido a que su menor inercia térmica respecto de otros materiales, facilitaba la instalación de un lógico nivel de acondicionamiento de aire en las áreas no técnicas, fuertemente castigadas en horas pico de verano por las radiaciones directas. Para absorber el remanente de esta radiación se ha colocado una aislación de lana de vidrio que asienta sobre el cielorraso suspendido, metálico a bastones.

La distribución del sistema de acondicionamiento de aire se realiza por medio de difusores que se han distribuido convenientemente intercalados en un sistema de iluminación lineal, con artefactos embutidos, que alcanza en algunos casos a un nivel de 800 lúmenes.

De acuerdo con la idea generadora del espacio, se ha considerado de gran importancia



13



14



15



16

- 12: Vitrinas de acrílico integradas en la carpintería exterior sirven para exposición de repuestos y accesorios.
 13: Tragaluces y claraboyas ventilan y dan luz natural al sector de verificación.
 14: El cielorraso metálico tiene embudidos los artefactos de iluminación artificial y las salidas del aire acondicionado.
 15: Sector de asesoramiento, al término del recorrido de los pasillos de observación del público.
 16: El hall de entrada también encuentra las vitrinas de acrílico para exposiciones, abiertas a los dos niveles de observación y a la zona de espera.
 17: La pasarela de observación a nivel superior sirve de acceso al sector administrativo y a los sanitarios para público.

17



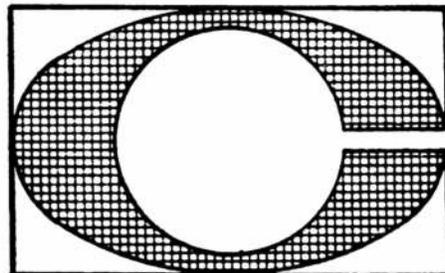
la existencia del color en una obra de esta naturaleza. Es así que ha sido utilizado como factor totalizador que, sin solución de continuidad, se extiende en todo el solado interior y paredes medianeras (azul), y en todo el cielorraso y cenefa (naranja), de manera que entre los planos que conforman "piso" y "techo" la existencia del blanco sea dominante sobre algunos elementos de color.

Consecuentemente con la búsqueda anotada al comienzo, se ha intentado siempre lograr un criterio de "unidad" en la totalidad y en los detalles, y en virtud del partido adoptado se ha llegado a proponer un planteo de edificio con un neto perfil sobre Avda. del Libertador y un frente sobre calle Paraná, expresando la organización espacial interna, y cuya imagen manifiesta el sistema constructivo empleado, que parte de la estructura metálica como símbolo para expresar un edificio cuya esencia es de características tecnológicas. ●

21

AIRE ACONDICIONADO

CEMA S.A.



TALCAHUANO 768 - 2° piso - Tel. 46-6413 y 40-8884

BLAN SELL

Carrier

CONCESIONARIO AUTORIZADO

SUBLIME

**LA CAL
QUE ESTA
EN ORBITA!**



Procedencia:
CAPDEVILLE
Mendoza



CAL AEREA HIDRATADA
en bolsas de papel 3 pliegos con 30 Kgs.

CORPORACION CEMENTERA ARGENTINA S. A.

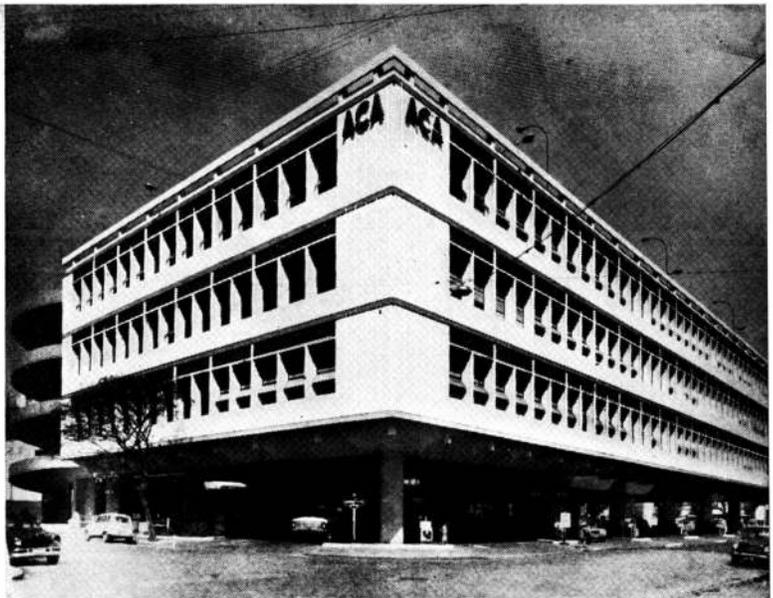
Florida 1 - 4to. piso - Tel. 33-1521 al 28
C. Correo N° 9 Córdoba - Tel. 36-431/434/437
C. Correo N° 50 Mendoza - Tel. 14338
DEPOSITO: Parral 198 (Est. Caballito)

Socio de la Unión Industrial Argentina



ESTACION PALERMO DEL AUTOMOVIL CLUB ARGENTINO

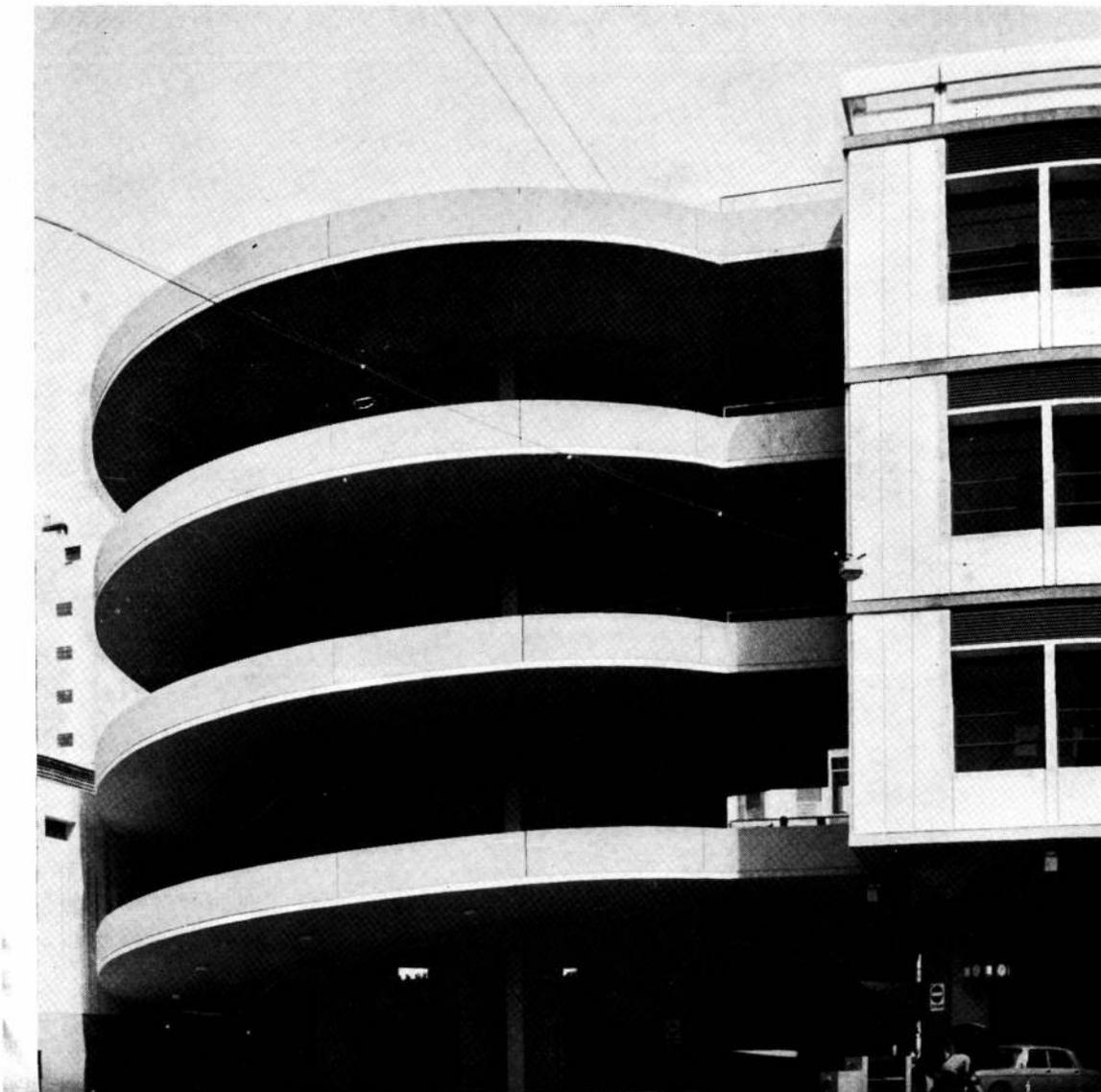
Proyecto y dirección de obra:
arquitecto Jaime Wáshington Sequeira.
Asesoramiento estructural y cálculo estático:
ingeniero Atilio D. Gallo;
Construcción: Petersen, Thiele y Cruz S. A.
Ubicación: calle Godoy Cruz, entre Seguí y Demaría,
de la Capital Federal.



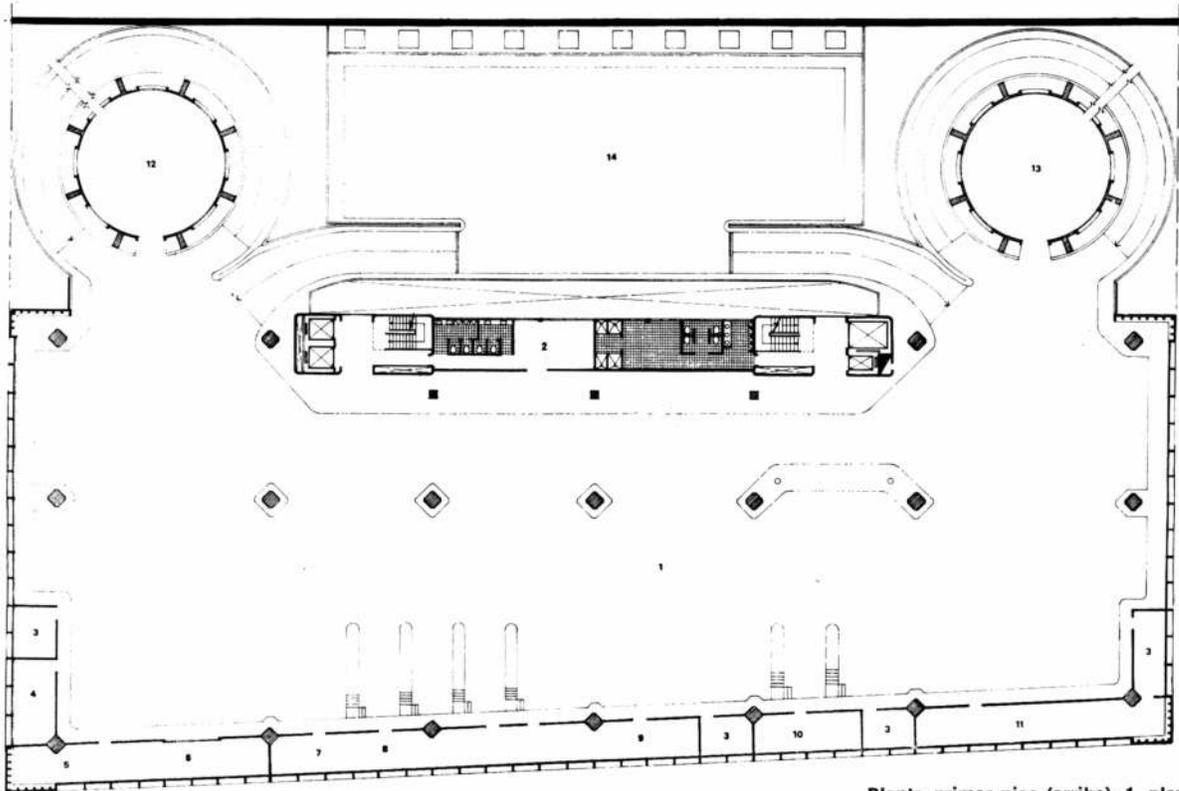
1

1: Vista general del edificio desde la esquina de Seguí y Godoy Cruz. 2: una de las rampas de intercomunicación para vehículos sobre la calle Seguí.

2



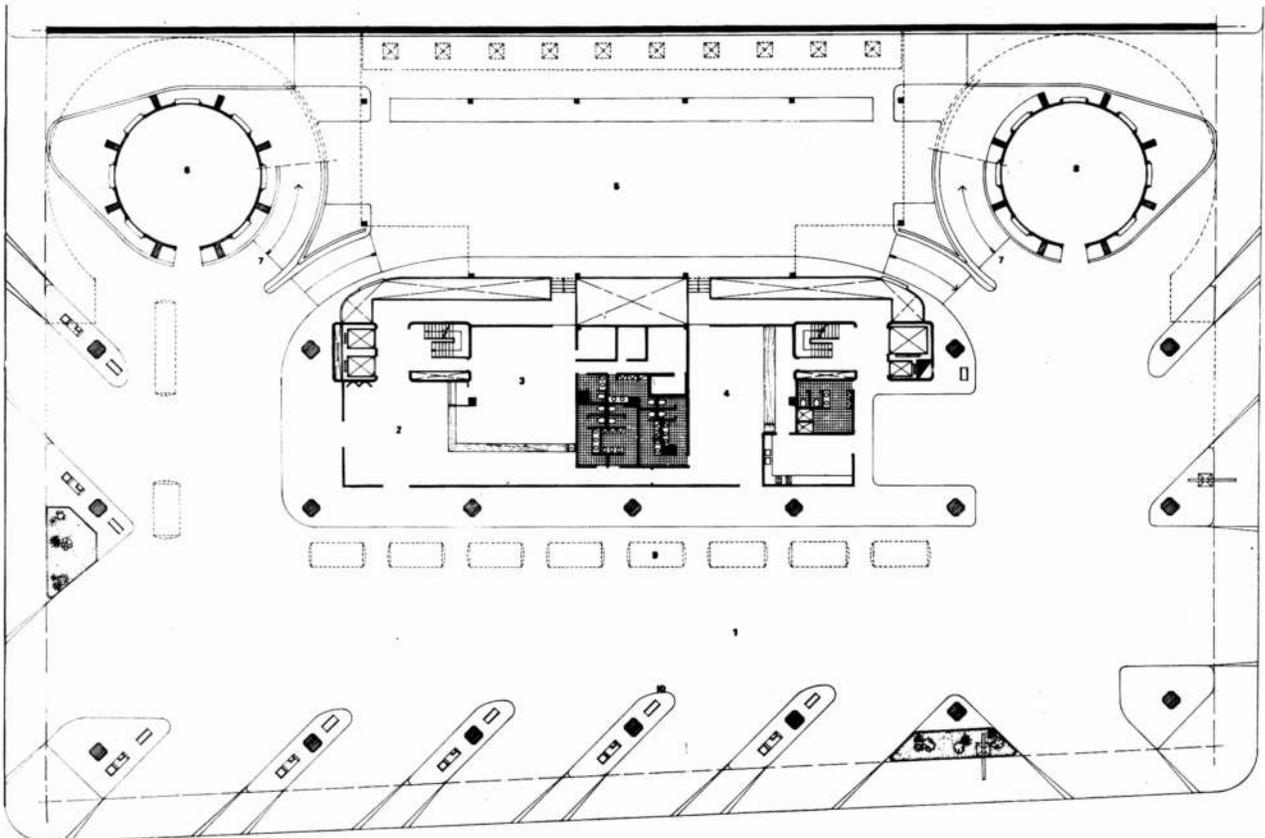
ESTACION PALERMO DEL AUTOMOVIL CLUB ARGENTINO

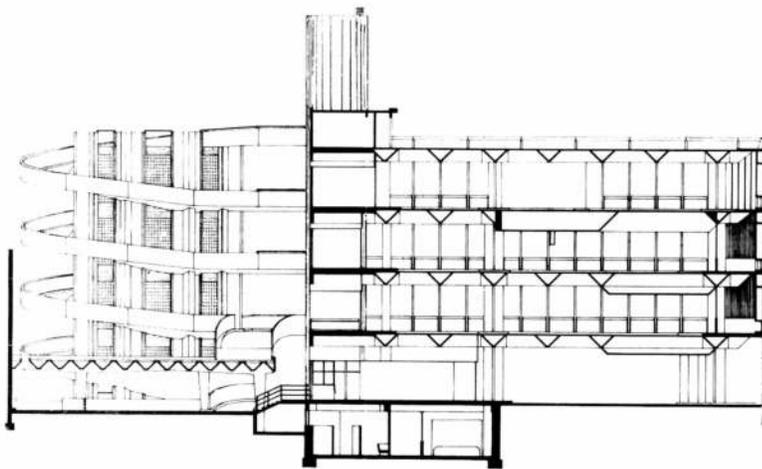


Planta baja (abajo): 1, playa para carga de combustible; 2, espera para socios; 3, oficina de asociados y seguros; 4, confitería; 5, playa para seguros y lava-

dero; 6, cámara transformadora; 7, rampas de intercomunicación; 8, depósito; 9, tanques de combustible subterráneo; 10, isletas para surtidores. Escala 1:500.

Planta primer piso (arriba): 1, playa de maniobras; 2, espera; 3, oficinas; 4, balanceo; 5, depósito; 6, gomería; 7, baterías; 8, electricidad; 9, carburación; 10, instrumental; 11, repuestos; 12 y 13, depósitos. Escala 1:500.





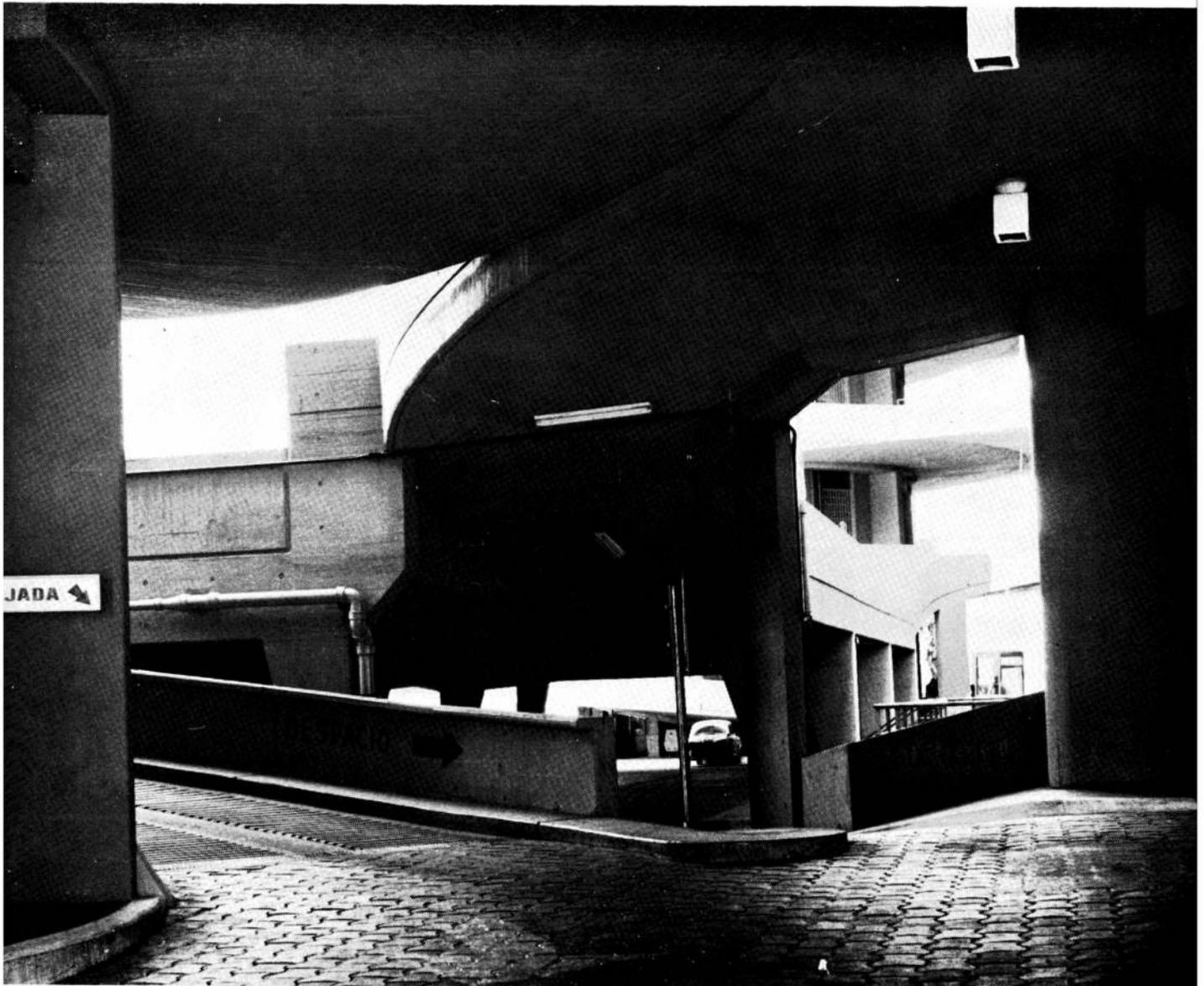
Corte transversal del edificio mostrando las vigas de sección triangular del ca-setonado de módulo 4 x 4 m.

Ocupando media manzana sobre las calles Godoy Cruz, entre Seguí y Demaría, en pleno barrio Norte, esta nueva estación del Automóvil Club Argentino se caracteriza principalmente por el empleo del hormigón armado que, a la vez que su función estructural, cumple un rol primordial de diseño arquitectónico merced a la particular adaptación de formas a que fue sometido.

Esta obra, denominada Estación Palermo, fue adjudicada a la empresa Petersen, Thiele y Cruz S.A. sobre proyecto y dirección de obra a cargo del arquitecto Jaime Washington Sequeira, de la Gerencia de Arquitectura del ACA, con asesoramiento estructural y responsabilidad del cálculo está-

3: Bajada de la rampa sobre la calle Seguí, en la confluencia con la salida del patio de lavado, que se ve al fondo de la fotografía.

3



ESTACION PALERMO

tico a cargo del ingeniero Atilio D. Gallo.

El edificio guarda relación con las otras grandes estaciones del ACA, y fue previsto a escala de los automóviles que deben circular, lavar, engrasar, reparar y estacionarse en su interior con las máximas facilidades.

La circulación horizontal obliga a disminuir los puntos de apoyo a un mínimo compatible con la economía y las dimensiones del terreno. Toda la planta está diseñada con un módulo de 4 x 4 metros que establece un ritmo de columnas de 16 x 12 metros, alcanzando a 18,60 en la esquina de Seguí y Godoy Cruz.

La circulación vertical está asegurada por dos monumen-

tales rampas helicoidales, una de subida y otra de bajada, dispuestas simétricamente con el eje del edificio y que conectan la planta baja con los cuatro pisos altos. Además, existen dos núcleos de escaleras y ascensores para pasajeros y cargas.

Se complementan los servicios de la estación con oficinas, bar confitería, túnel de lavado rápido, inspección de seguros, toilettes, oficina de correos, cabinas telefónicas y otros que facilitan el tránsito de socios locales y turistas.

ESTRUCTURA

Dentro del partido arquitectónico adoptado, la estructura consta de pocas columnas y entrepisos cuyas vigas tienen

todas la misma sección y se ubican en un cuadrícula de 4 x 4 m. formando un "casetonado" de tamaño grande, en escala con el tamaño del edificio.

La uniformidad que confiere a la estructura el tipo casetonado tiene grandes ventajas por constituir un cielorraso uniforme dentro de un plano virtual y un espesor mínimo constante aprovechando la ventaja del hormigón armado que distribuye las cargas de los entrepisos en dos direcciones octogonales como consecuencia de su carácter monolítico y continuo.

El casetonado de módulo pequeño por ejemplo 0,90 x 0,90 m. hasta 1,50 x 1,50 m. es muy empleado en todos los países



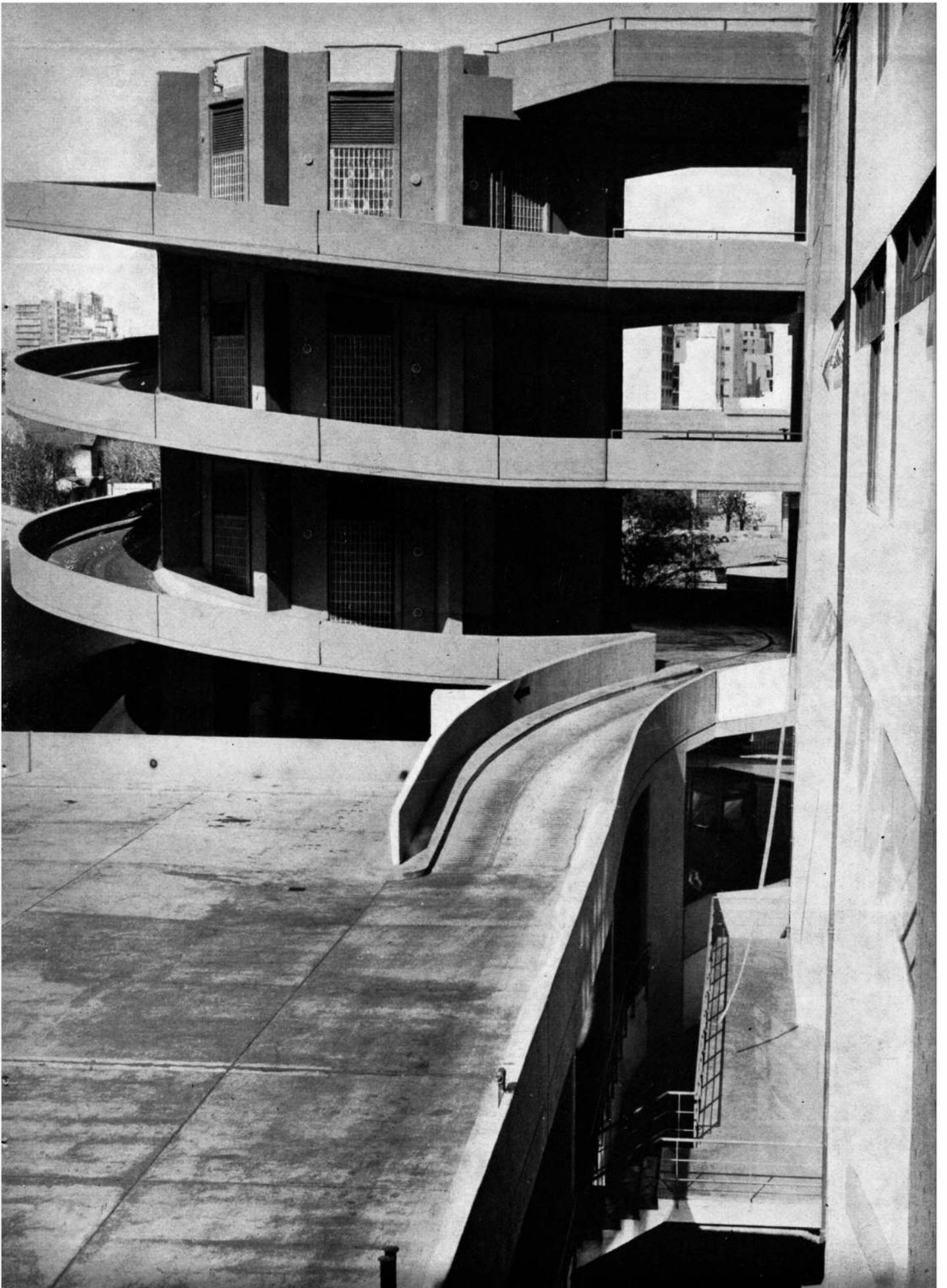
4: Las isletas de surtidores tienen su salida sobre la calle Godoy Cruz y, en algunos casos, tienen jardineras.

6: (página opuesta), una azotea utilizada para estacionamiento cubre el sector de lavado de carrocería.

Al fondo se ve, sobre la calle Demaría, la torre de rampas helicoidales de intercomunicación para vehículos.

5: La sala de espera en el sector del hall público permite ver la playa de maniobras y estacionamiento a través de ventanales.





ESTACION PALERMO

Fueron contratistas de esta obra:
Ascensores Ing. Guillemi S.R.L.;
Osvaldo Abeledo;
Establecimientos Metalúrgicos
Andó;
Airmo S. A.;
Eternit Argentina S. A.;
Iggam S. A.;
Acindar;
Fana Química S. A.;
Modulor S. A.;
Suc. J. B. Cattáneo S. R. L.;
Pasquinielli;
Neovisión;
Monofort S. A.

pero requiere gran cantidad de moldes y su aspecto es un tanto obscuro y monótono, si no se corrige con una iluminación adecuada o bien un cielorraso suspendido. Para obtener un aspecto claro y limpio fue necesario colocar pocas vigas o sea un módulo grande de 4 x 4 m. y adoptar una sección triangular para las vigas, en vez del rectángulo convencional. Este planteo de diseño estructural, adecuado para esta obra, exigió el empleo de hormigón y acero de las más altas resistencias. El hormigón empleado es el denominado B-450 en la norma alemana, o sea con una resistencia característica de 300 kg./cm², como mínimo, según la reglamentación argentina en

probetas cilíndricas. Como no es corriente en nuestro país construir estructuras resistentes cuyo hormigón alcance un límite de ruptura mayor de 200 Kg/cm² fue necesario un control riguroso de sus componentes: cemento, grava, arena y en especial la cantidad de agua.

Las tensiones para el cálculo del hormigón son 120 Kg./cm² en columnas y losas, 140 en vigas, 150 en apoyos y 3.000 para el acero de alto límite de fluencia tipo HIPPN-TOR. Las columnas en planta baja tienen 1,10 x 1,10 m. de sección y su carga con los pisos superiores alcanza a 1.580 toneladas.

Igualmente exigido está el hormigón de las rampas, pues

el helicoide en cada una de ellas se desarrolla apoyado únicamente en el borde interior siendo materializado por una lámina de doble curvatura y 4 m. de voladizo, cuyo espesor varía de 15 a 40 cm. La viga de apoyo trabajando a flexión y torsión tiene 80 x 100 cm. de sección sin ser visible desde el exterior.

Las fachadas sobre las tres calles están diseñadas con una carpintería metálica, completada con piezas de hormigón premoldeado liviano y cemento blanco, cuyo objeto es reemplazar la mampostería y revocos tradicionales por materiales de mayor calidad y duración contrastando con las estructuras resistentes cuya superficie queda aparente.



7: Remate de las rampas, en nivel cuarto piso, dando acceso a la amplia zona de estacionamiento. Allí también se ubicó la vivienda para el encargado de la estación.

7

DISTRIBUCION

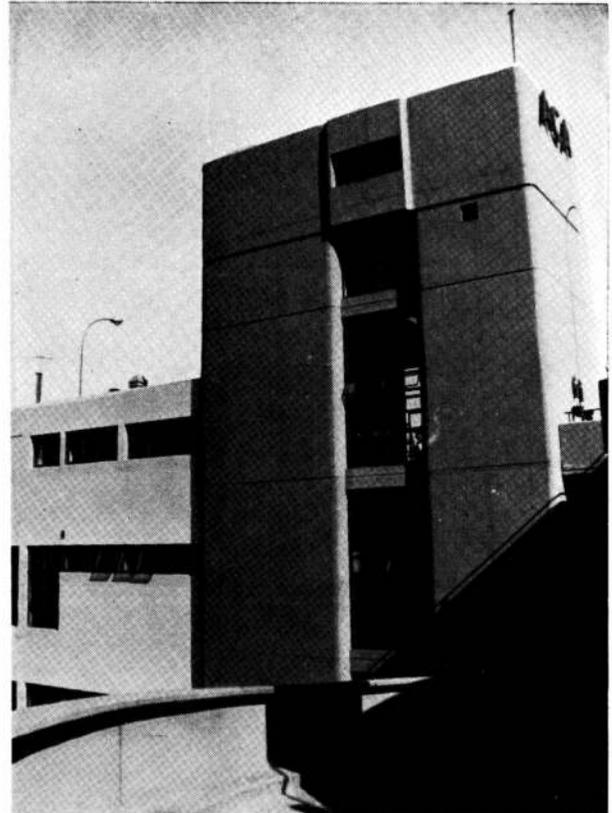
La distribución del edificio señala en Planta Baja a la gran playa de maniobra con las isletas para surtidores de combustible y expendio de lubricantes y accesorios, el túnel de lavado de carrocerías, y el sector para asociados con oficinas administrativas, venta de seguros, bar-confitería e instalaciones de la subusina.

En 1º y 2º pisos están los sectores dedicados a trabajos de mecánica ligera, frenos, carburación, electricidad, gomería y repuestos, así como fosas para mecánica y alineación.

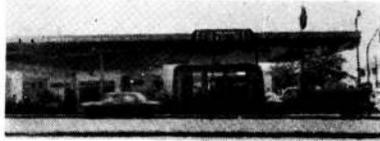
En el 3º piso se hallan las instalaciones para lavado convencional de vehículos: chasis, carrocerías, interior y motor, así como los equipos para engrase.

En el 4º piso se dispuso un amplio sector para estacionamiento y la vivienda para el encargado.

En subsuelo se encuentran las dependencias para servicios complementarios, el vestuario para personal, la central de compresores y los depósitos. ●



8: Una de los dos bloques de circulaciones, con la sala de máquinas para elevadores y las cajas de escaleras.



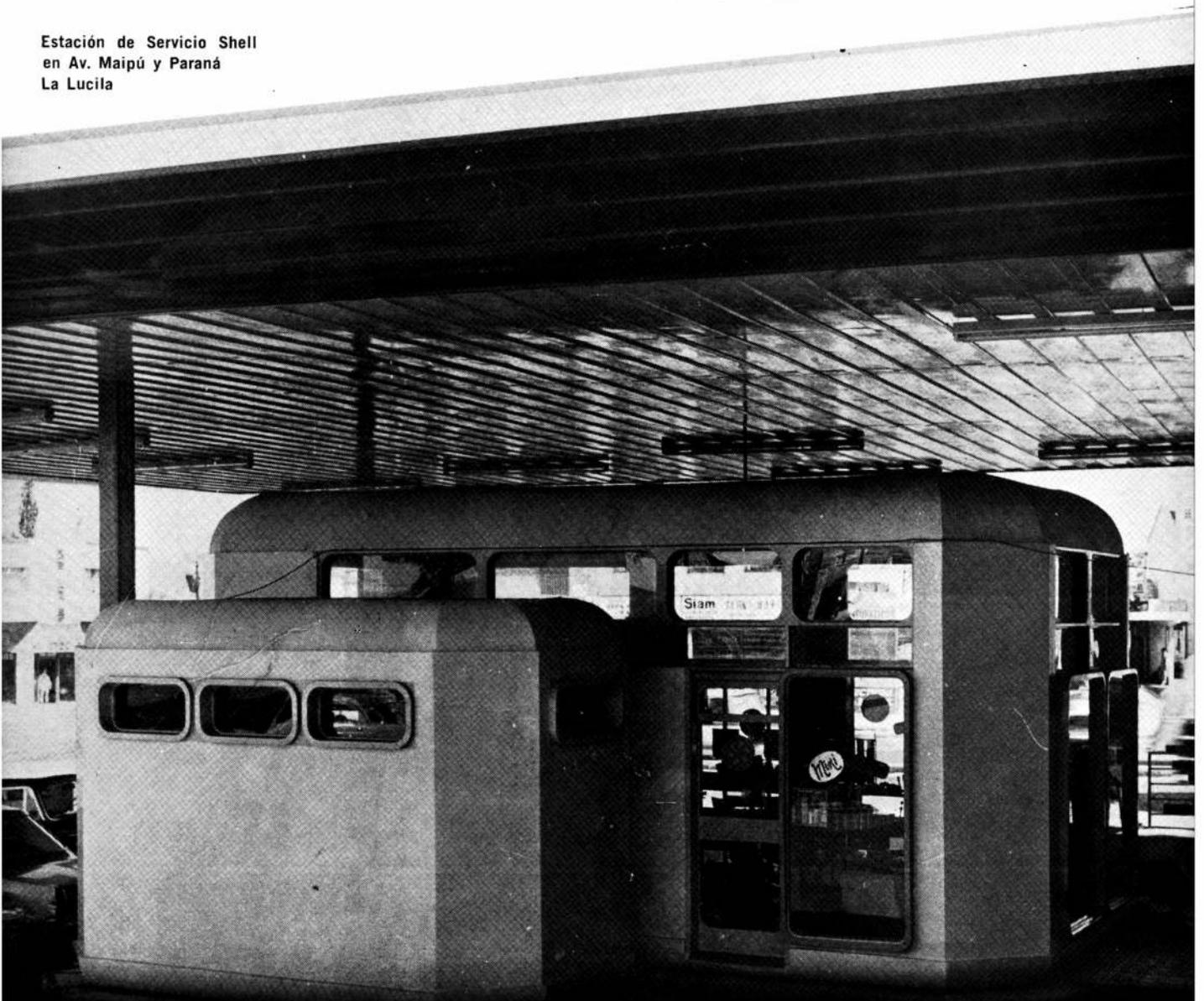
**construimos
para el futuro
con responsabilidad**

SUR S.R.L.

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA

BOEDO 876 - TEL. 97-7086 - CAPITAL

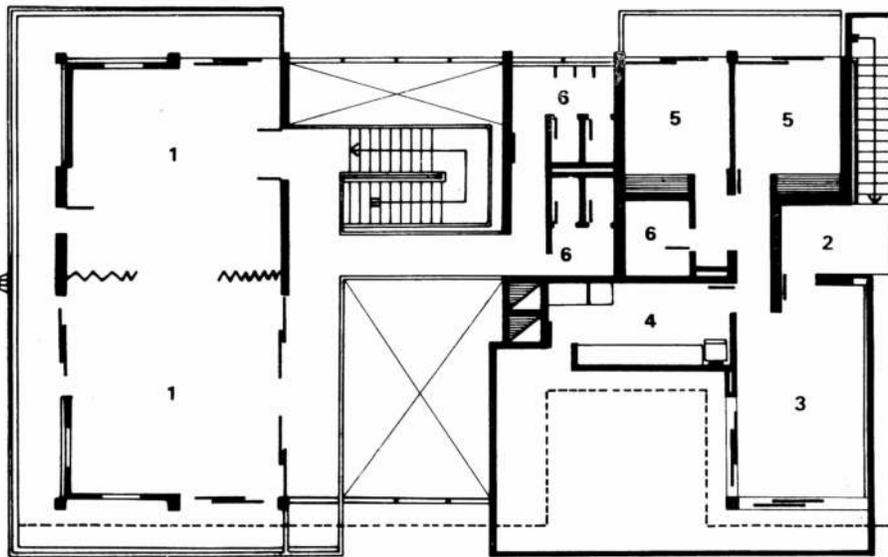
Estación de Servicio Shell
en Av. Maipú y Paraná
La Lucila



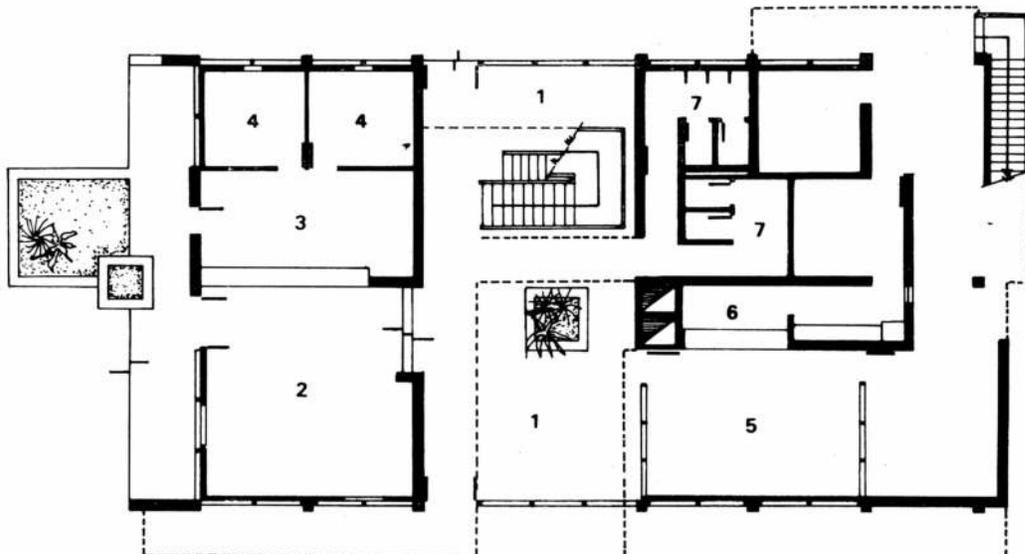
ESTACION SAN JUAN DEL AUTOMOVIL CLUB ARGENTINO

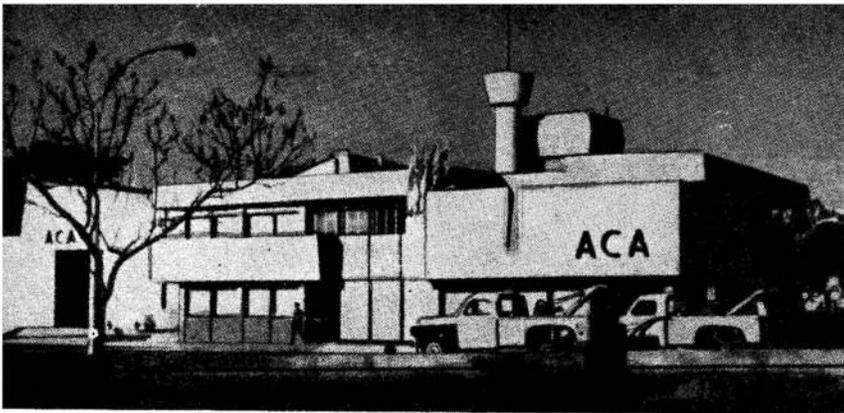
Ubicación: Avenidas Hipólito y G. Rawson
de la ciudad de San Juan (Pcia. de San Juan).
Proyecto y dirección: Arq. Jaime J. Washington Sequeira con la
colaboración del Arq. Román Peñalba y la División Arquitectura del ACA.
Empresa Constructora: Petersen, Thiele y Cruz S.A.C. y M.

Planta del primer piso:
1, hall; 2, espera público; 3, atención público;
3, living comedor; 4, cocina;
5, dormitorios; 6, sanitarios. Escala 1:200.

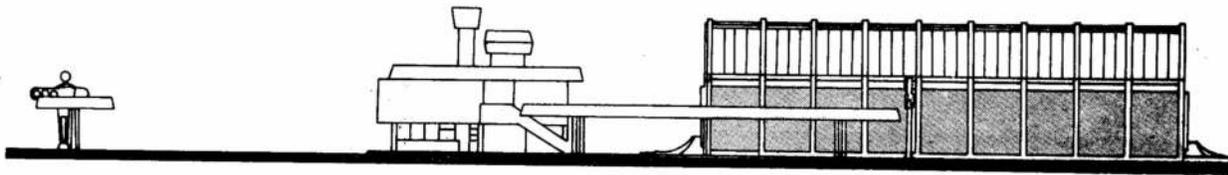


Planta baja:
1, hall; 2, espera público; 3, atención público;
4, oficinas; 5, salón bar; 6, mostrador bar;
7, sanitarios. Escala 1:200.

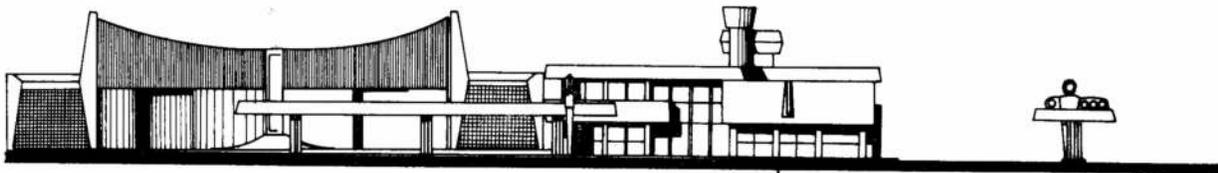




Vista general de la estación desde la ruta nacional N° 40. En primer plano se aprecia la sede social y más atrás se advierte el taller cuya cubierta se considera en las páginas siguientes.



Fachada sobre la ruta N° 20.



Fachada sobre la ruta N° 40.

Dos razones funcionales distintas primaron en la concreción del proyecto de edificio para sede social y talleres de la Estación San Juan del Automóvil Club Argentino. Estos dos planteos tuvieron que tener en cuenta: 1) necesidad funcional a realizar por el socio; y 2) "servicios" a prestar por la entidad.

Asimismo, se tuvo en cuenta el excelente emplazamiento del terreno, con frentes a las avenidas Hipólito y G. Rawson de la capital de San Juan, y con una superficie de 7.420 m².

Todo esto dio como resultado la adopción de un partido compuesto de construcciones cuya superficie cubierta abarca 2.680 metros cuadrados, rodeadas de una playa para estacionamiento y circulación de 2.440 m² y espacios verdes en el resto. En esto se previó el grupo de isla de surtidores (300 m²), cuyas bocas de expendio se ubicaron sobre las calles laterales agrupadas en tres islas de dos surtidores dobles cada una, capaces de atender simultáneamente a 18 vehículos.

En cuanto a la sede social

(595 m²), consta de dos plantas y subsuelo para local de máquinas. La planta baja se destinó esencialmente para la atención de los socios y en ella se dispusieron un hall central con espera, oficina para atención del público, salón-bar-confitería, servicios sanitarios y espacios libres cubiertos. En planta alta se encuentra un salón para reuniones de la Comisión local del ACA y una vivienda para el supervisor de la estación.

El taller (1.870 m²) se desarrolla en una sola planta y presta servicios de mecánica ligera, lavado y engrase. Tiene una capacidad para estacionar 40 coches y da servicios simultáneos a 5 lavaderos, 4 fosas de engrase, gomería, mecánica ligera, electricidad y repuestos.

El grupo sanitario, vestuario y depósito general se desarrolla en un entrepiso ubicado en el ala que forma la parte resistente de la estructura.

Debido a las exigencias que impone el lugar se proyectó una estructura resistente antisísmica.

En el sector Taller (como se explica en las páginas siguientes) se proyectó una estructura

especial constituida por pórticos de hormigón armado laterales y una cubierta de aluminio trapezoidal apoyadas sobre estructura de cables pretensados que cubren una luz libre de 27 metros.

En el Sector Sede la estructura es independiente de hormigón armado al igual que las islas de surtidores.

Para la selección de los materiales empleados, fueron considerados en primer lugar los tradicionales de la zona. Se utilizó por lo tanto, manpostería de ladrillos cerámicos a la vista sin trabar dejando al descubierto toda la estructura resistente.

Los pisos son baldosas cerámicas en la sede y de hormigón en la playa y taller.

Todas las carpinterías fueron realizadas en chapas metálicas a excepción de los elementos para seguridades y oscuridad, donde se usó carpintería de aluminio anodizado.

Toda la concepción volumétrica fué resuelta en base a un correcto funcionamiento de la estación y en su orientación más adecuada.

TECNICA

CUBIERTA COLGANTE FLEXIBLE Y DE POCO PESO

Además de las razones que existen para preferir la livianidad en las cubiertas de grandes luces — y que se señalan en recuadro adjunto — en algunas zonas debe añadirse la necesidad de construir edificios que prevean la posibilidad de ocurrencia de fenómenos sísmicos.

Tal es el caso de esta obra del Automóvil Club en San Juan, cuyo taller es una nave central de 27 por 40 metros con dos naves laterales de 6,50 metros cada una. Siendo la estructura primaria de las naves laterales una construcción de hormigón armado convencional, la parte central está techada con una "cubierta colgante", o sea chapas acanaladas de aluminio de 1 milímetro de espesor sostenidas por correas metálicas y estructura resistente de cables, llamados 1 x 19, con un diámetro de 22 mm.

En colaboración con los arquitectos del Automóvil Club, esta cubierta colgante fue proyectada y calculada por el ingeniero Atilio D. Gallo, profesor de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Buenos Aires, que desde el año 1956 dictó un curso de diseño estructural, introduciendo nuevas técnicas constructivas en nuestro medio, tales como las estructuras de tracción pura.

El peso propio de esta cubierta, incluyendo cables, péndolas, herrajes, correas y chapas, es menor de 10 kg por metro cuadrado de superficie cubierta. Por su poco peso y su flexibilidad, resulta sumamente apropiada para zonas sísmicas y muy expuestas al viento (en San Juan el viento Zonda alcanza ráfagas de 180 km/hora).

Esencialmente, este tipo estructural consta de un cable



CARACTERISTICAS DE LOS CABLES

- Diámetro aparente: 22,2 milímetros.
- Cordón de 19 alambres de acero.
- Resistencia fluencia-ruptura 110/125 kg/mm².
- Carga de ruptura teórica 30.400 Kg.
- Peso por metro lineal: 2,45 Kg.
- Ensayo de ruptura por tracción efectuado por el laboratorio de la Secretaría de Marina sobre dos muestras de cable con su respectivo terminal: muestra 1: rotura a 36.300 Kg; muestra 2: rotura a

36.350 Kg. En ambos casos se produjo la rotura del cable sin observar desplazamiento alguno del terminal.

Carga de servicio en los cables con efecto de viento, temperatura y sobrecarga de 50 Kg/m² actuando simultáneamente en el sentido más desfavorable: 12.500 Kg. Seguridad 2,9.

Deformación debida a una carga uniformemente repartida de 50 Kg/m²: aumenta la flecha en 3 cm. en el centro.

Los cambios de temperatura producen aumentos o disminuciones en las ten-

siones de ambos cables sin cambiar su longitud. Si la diferencia de temperatura es igual en ambos cables no se produce flecha alguna, mientras los cables permanecen tensos. Un aumento de 25° C en la temperatura de ambos cables produce una disminución de 900 Kg. en la tensión que originariamente se ha previsto de 7.290 Kg. al iniciar el montaje, es decir, que la influencia es mínima. Una disminución de la temperatura en los cables produce un aumento en sus tensiones que está ampliamente cubierto por la reserva de resistencia.

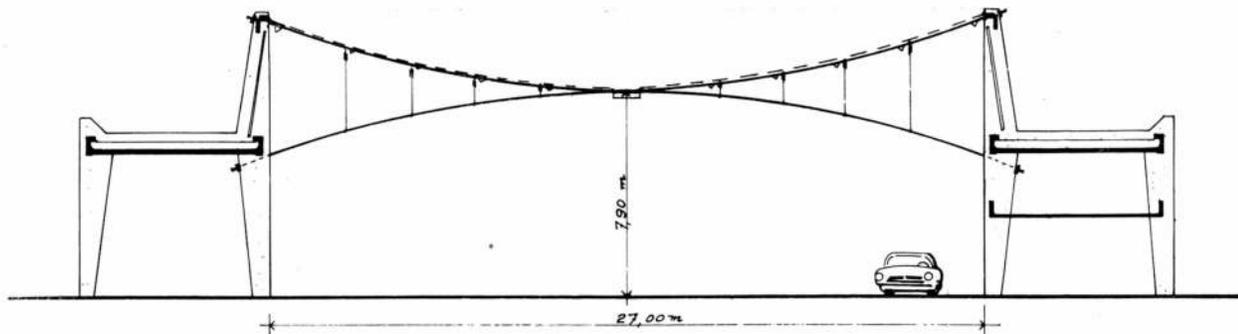


portante con forma de catenaria que soporta todo el peso propio y sobrecargas (como por ejem., nieve); un segundo cable simétrico con el primero y unido a él por péndolas de varillas de hierro (diámetro 12 mm.) introduce una tensión previa en el conjunto, acortando las péndolas por medio de manguitos roscados. Esta tensión interna es independiente de las fuerzas externas y tiene por objeto conseguir la total indeformabilidad del conjunto por la acción del viento o nieve, manteniendo cierta flexibilidad que absorbe las deformaciones debidas a los cambios de temperatura. Los cables principales están anclados en pilares de hormigón armado cuyo ritmo es de 4 metros y el anclaje es regulable mediante terminales de acero con rosca y tuerca que permiten un ajuste en caso necesario, por ejemplo después de un sismo.

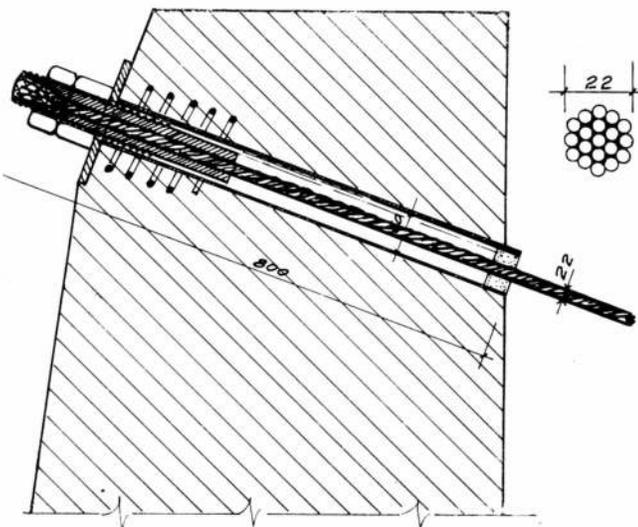
Las características de esta estructura la señalan como adecuada aún para cubrir espacios de 80 ó 100 metros de luz entre apoyos con un procedimiento similar al descrito y sobre plantas cuadradas o rectangulares.

Si la planta es circular elíptica, la construcción se simplifica pues los puntos de apoyo estarían conectados con un anillo perimetral. En este orden de ideas, no resultaría imposible cubrir una cancha de futbol en la que podría dejarse, si se quiere, una abertura central y con un costo muy inferior a cualquier estructura convencional, metálica o de hormigón armado.

Así, esta obra es un ejemplo de una técnica que permite nuevas posibilidades de espacio cubierto con formas arquitectónicas también novedosas. ●



Detalle del anclaje regulable.



Las fotografías permiten apreciar distintos aspectos de la estructura con sus pilares de hormigón armado y la cubierta colgante.

El peso propio en grandes luces

La construcción de grandes espacios cubiertos ha sido el sueño de todos los arquitectos desde la más remota antigüedad y el esfuerzo para conseguir cada vez luces libres más grandes corre parejo con la necesidad de alivianar el peso propio.

El avance de la técnica en este sentido puede apreciarse por el peso unitario de un metro cuadrado de superficie cubierta que se indica a continuación:

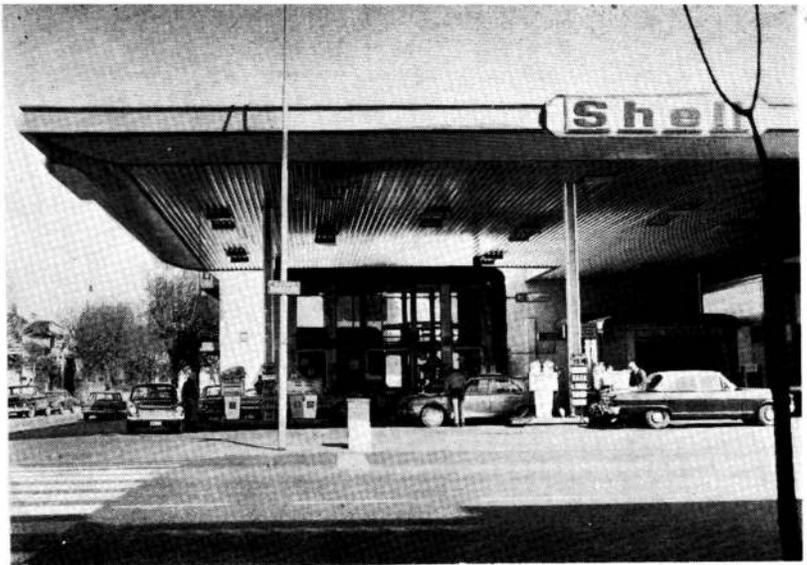
1. Panteón romano, siglo I de nuestra era:
Diámetro de la cúpula: 44 m.; peso propio por m²: 8.000 Kg.; construido en ladrillos y hormigón.
2. Cúpula de San Pedro en Roma, año 1600:
Diámetro 40 m.; construida en ladrillos; peso 8.000 Kg. por m².
3. Cúpula del planetario de Jena, año 1925:
Cáscara esférica (diámetro 40 m.) de hormigón armado; peso 260 Kg./m² (treinta veces menos que la anterior).
4. Cúpula de los Descubrimientos en el Festival de Gran Bretaña, Londres, 1951:
Diámetro 120 m.; construida con 20 Kg. de aluminio por m².
5. Pabellón para deportes en Raleigh, Carolina del Norte, USA, 1953, según pro-

yecto del arquitecto Nowicki. Cúpula con una luz libre de 92 m. construida empleando chapas acanaladas de acero sostenidas por una red de cables, cuyo peso no alcanza a 25 Kg./m².

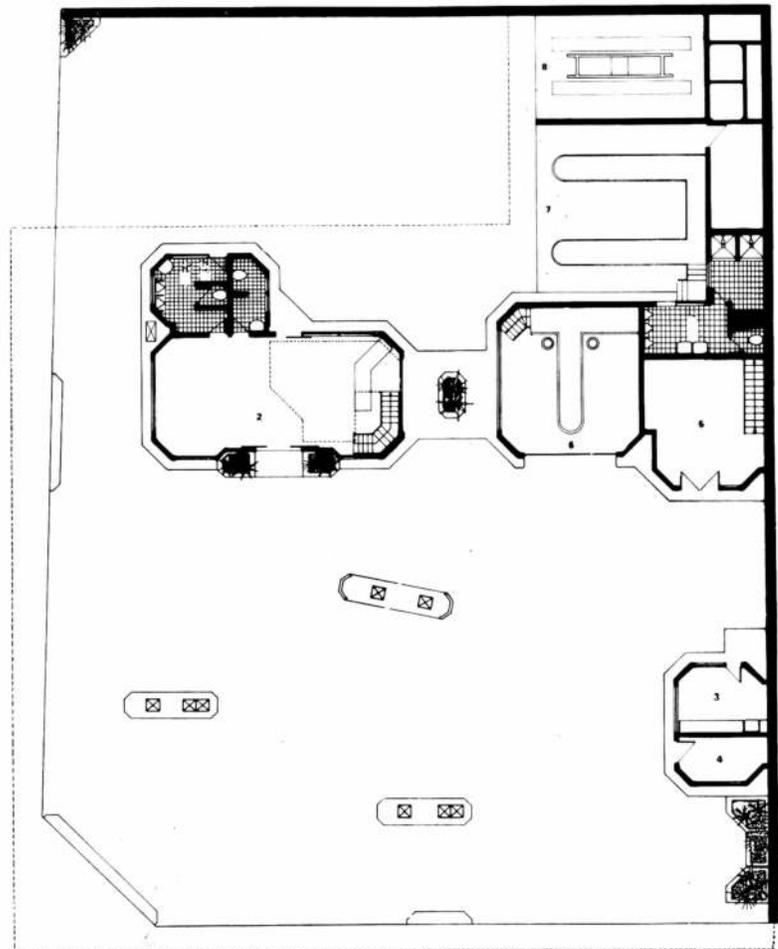
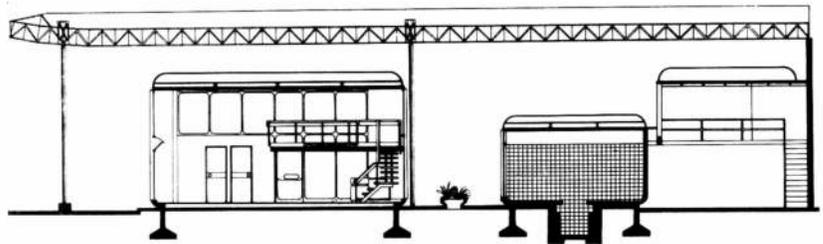
6. Cúpulas geodésicas de aluminio, construidas por B. Fuller en USA, año 1960, con diámetros varios de hasta 60 m. Material empleado: 18 Kg. de aluminio por m².
7. Pabellón de la Exposición del Sesquicentenario en Buenos Aires, 1960, construida con lona plastificada sostenida con presión de aire interior, obra del arquitecto Lundy, con 91 m. de largo por 38 m. de ancho y 19 de alto, sin columnas. Su peso propio es aproximadamente de 10 Kg. por m².

La disminución de peso propio tiene por consecuencias: primera, la rebaja notable del costo de la obra; y, segunda, el cambio del carácter de la arquitectura. Actualmente, no se concibe como arquitectura moderna una estructura pesada y, visualmente, lo que es pesado parece antiestético. El empleo racional de los materiales de construcción ha llegado a ser una necesidad imperiosa, tanto por el costo como por su aspecto arquitectónico.

EL DISEÑO "CANOPUS" EN DOS ESTACIONES DE SERVICIO LOCALES

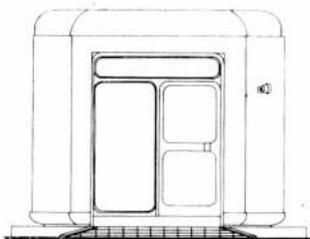
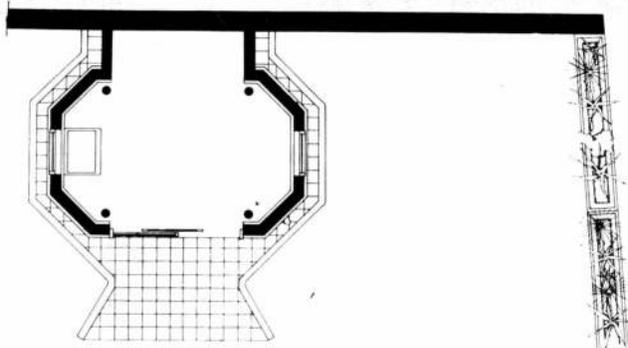


Proyecto y dirección de obra:
Departamento Planeamiento y
Desarrollo de Estaciones de
Servicio de Shell CAPSA.
La construcción de la estación
en La Lucila fue realizada
por SUR S.R.L.
y la cubierta por
Don Fierro S.R.L.
En Moreto y Rivadavia,
la cubierta fue ejecutada
por ACERCON.
Construcciones de Acero S.R.L.



Merced al esfuerzo conjunto de la Compagnie de l'Esthétique Industrielle y la empresa petrolera Shell se desarrolló un proyecto en materia de estaciones de servicio que se exhibió al público por primera vez en la Exposición Rotterdam c'70. Otro proyecto similar se presentó en la Expo' 70 de Osaka, basado en el mismo diseño pero con diferente distribución. Después de las exhibiciones, los prototipos se desarmaron, trasladándose para su puesta en operación en distintos sitios.

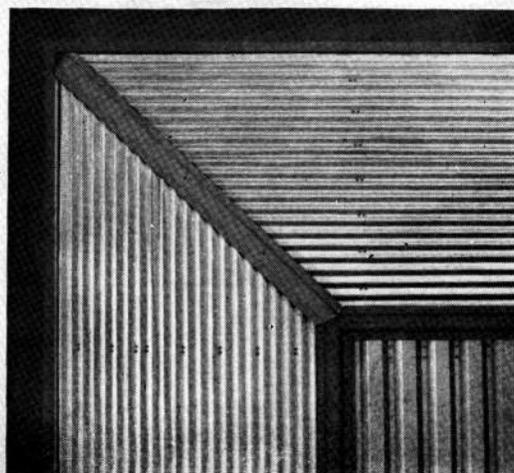
Verificadas las ventajas que ofrecía su aplicación, este diseño fue rápidamente incorporado para la realización de



Planta y frente de uno de los módulos.



En la página opuesta se muestran la planta (abajo) y un corte de la estación de servicio de Moreto y Rivadavia, cuya vista se ve en la foto superior de la misma página. La planta señala: 1, playa de maniobra; 2, salón de ventas; 3, gomería; 4, sereno; 5, mecánica ligera; 6, depósito; 7, engrase; 8, lavado. Escala 1:250.



Las tres fotos de esta página presentan vistas en detalle de la cubierta instalada en la estación de Moreto y Rivadavia.

estaciones de servicio. En nuestro país (además de otras en construcción) ya funcionan dos estaciones que utilizan su principio: una en la esquina de avenida Rivadavia y Moreto, en el barrio capitalino de villa Luro; y otra en la esquina de de avenida Maipú y Paraná, en el barrio bonaerense de La Lucila.

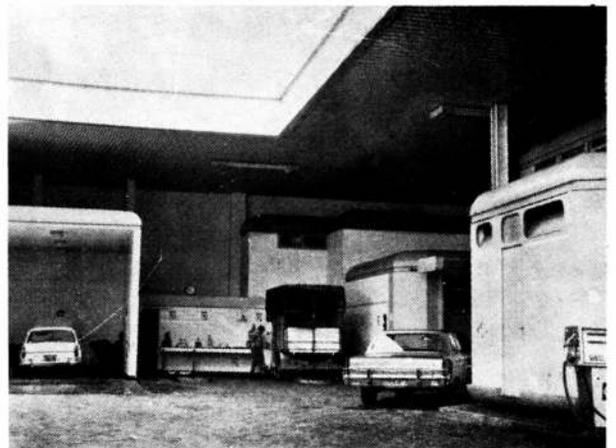
El diseño se identificó con las siglas MAYA (Most advanced yet acceptable) y la denominación "big canopy" (gran alero) o "Canopus" (nombre de un estrella de primera magnitud). Básicamente consiste en un amplio techado que por su forma particular de construcción parece flotar en el espa-



EL DISEÑO "CANOPUS"



El gran alero facilita diferentes distribuciones de los módulos debajo suyo. Letreros luminosos especialmente diseñados informan a los usuarios sobre la función de las dependencias.



cio, cobijando a un grupo de elementos prefabricados que se adecúan a las distintas necesidades de trabajo de cada estación.

Este sistema resulta sumamente flexible, permitiendo reubicar según necesidades las islas de surtidores y los puestos de venta y atención, dejando siempre al usuario protegido de las inclemencias del tiempo.

Todo esto puede apreciarse en la primera estación construida mediante este sistema, la erigida en Rivadavia y Moreto, inaugurada en diciembre de 1970. El concepto formal de su construcción es el mismo del original, pero su ejecu-



ción se adecuó a la tecnología y economía de materiales actuales existentes en nuestro medio. Así, por ejemplo, carpintería metálica y mampostería reemplazan a los módulos prefabricados de polyester del proyecto original.

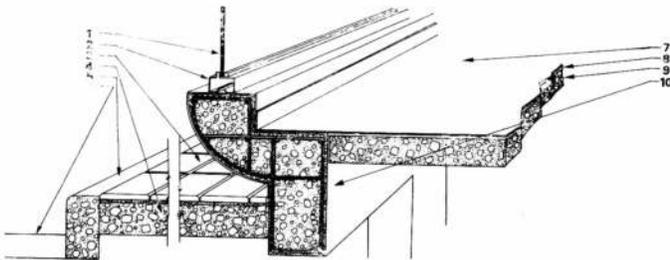
Se tomaron como elementos principales del proyecto el gran flujo de automotores que circula por la avenida Rivadavia, el entorno arquitectónico y las distintas funciones adaptadas a las necesidades señaladas en la zona. El diseño brinda agilidad, libertad de movimientos, vistas cambiantes al recorrer la obra y atractivo colorido. Los surtidores se hallan en una playa gene-



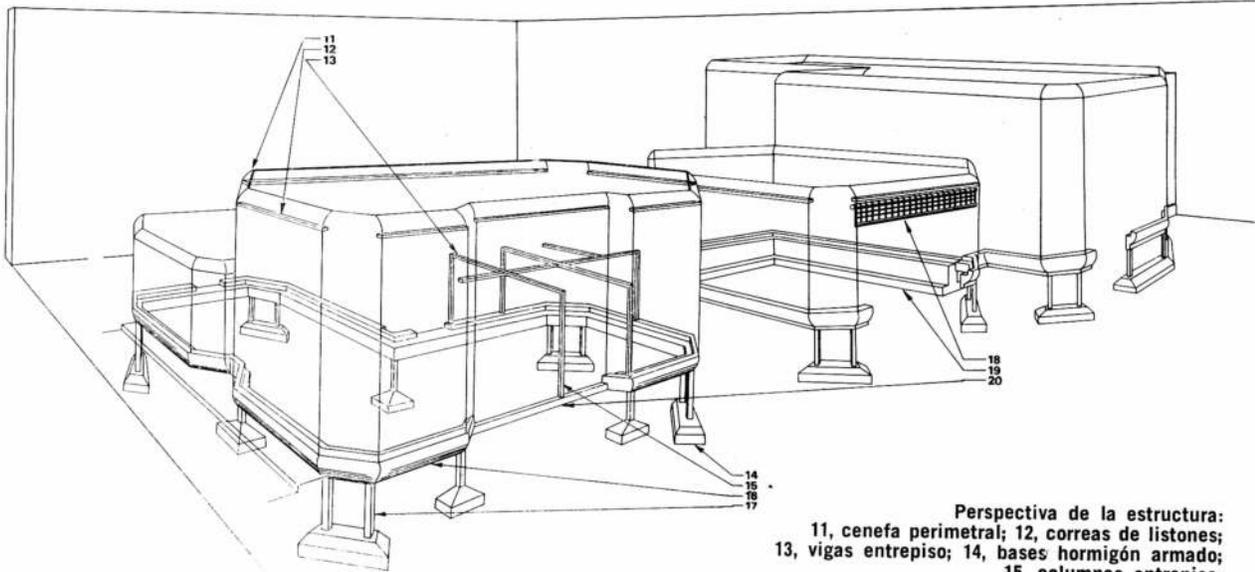
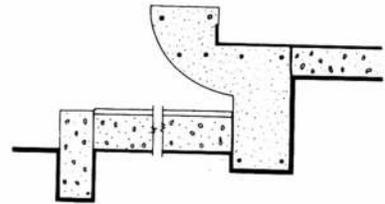
Un entrepiso en el salón de ventas
sirve para las tareas administrativas.
El teléfono público
y las jardineras se integran
con los componentes de la estación.



Detalle de la viga perimetral
de hormigón armado:
1, cerramiento de vidrio;
2, carpintería de aluminio;
3, solado vereda; 4, contrapiso;
5, cordón; 6, pavimento playa;
7, solado de goma; 8, capa aisladora;
9, contrapiso del módulo;
10, viga perimetral.

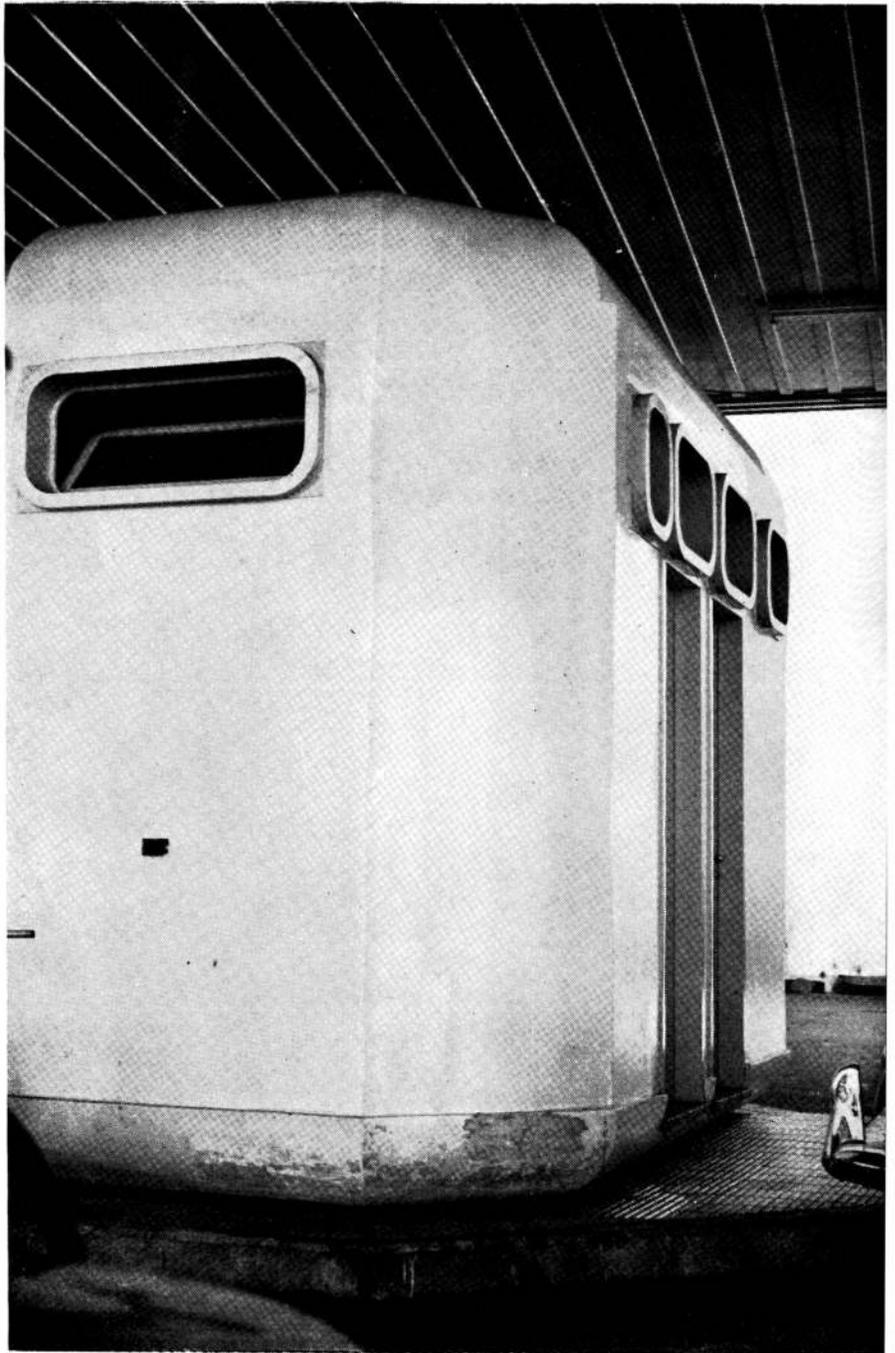


Detalle en corte de la viga
perimetral de los módulos.



Perspectiva de la estructura:
11, cenefa perimetral; 12, correas de listones;
13, vigas entrepiso; 14, bases hormigón armado;
15, columnas entrepiso;
16, vigas perimetrales; 17, columnas;
18, cortina metálica; 19, bases Ho. Ao.;
20, vigas de encadenado.

EL DISEÑO "CANOPUS"



rosa y separados de la playa de servicios. Esta última se mantiene intercomunicada con la anterior y los locales de lavado y engrase se han agrupado en la parte posterior

Todos los módulos están perfectamente señalizados con letreros luminosos de diseño especial. La característica del alero Canopus está marcada por la elevada cubierta autoportante sustentada entre grandes luces por tres esbeltas columnas y dos medianeras. La estructura permite suspender 820 m² de cielorraso reflectante de aluminio a 6,70 metros de altura, que en espesor de 1,40 metros en su punto medio asegura una

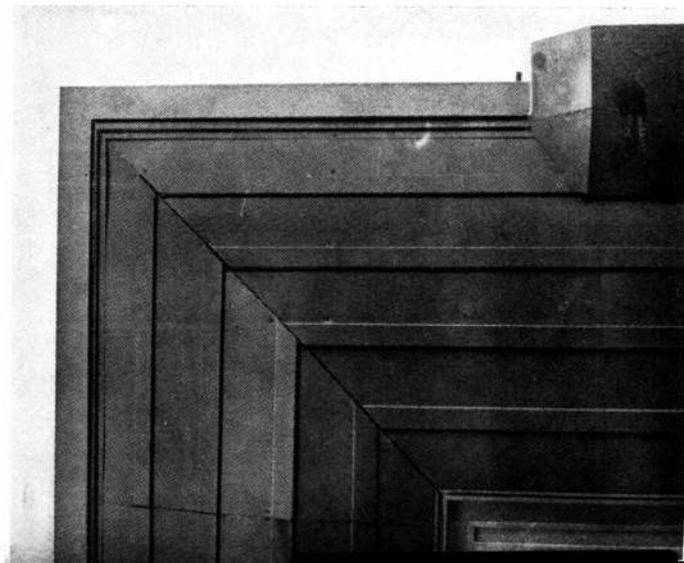
Las fotografías de esta página y la opuesta ilustran sobre la notable limpieza de diseño que ofrecen estos módulos para su función en estaciones de servicio, como en ésta, situada en avenida Maipú y Paraná, de La Lucila. En detalle se muestra una esquina de la cubierta, vista desde abajo.

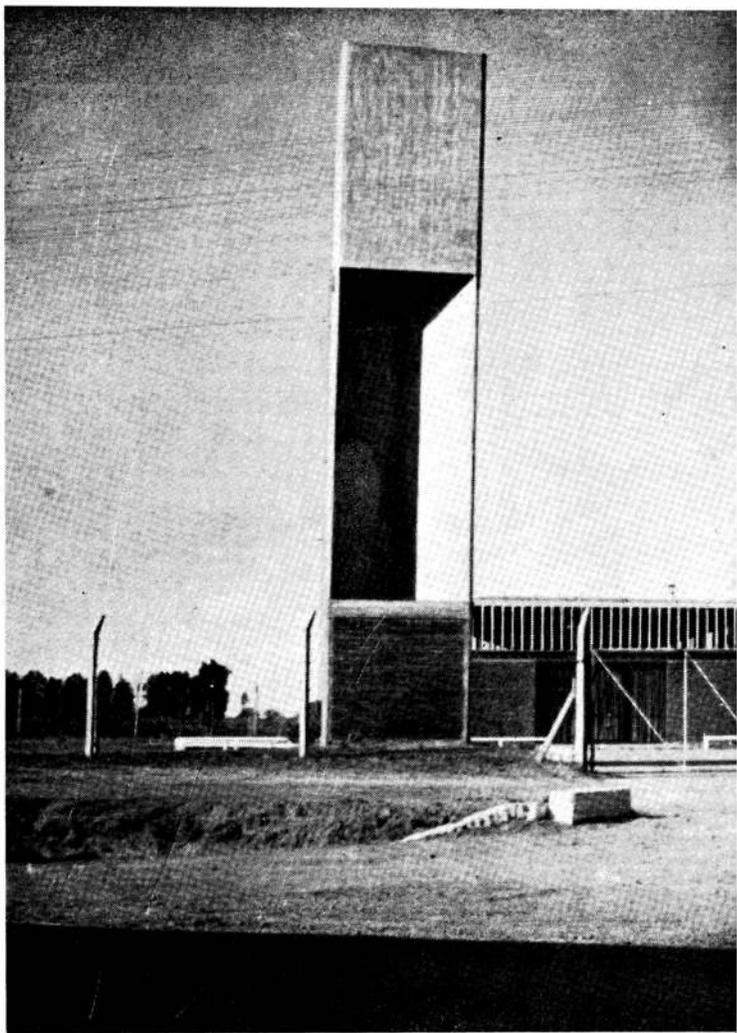


buena capa aisladora de aire.

La superficie del terreno es de 980 m², ocupados así: 1) sector comercial (incluyendo salón de ventas y playa de abastecimiento) de 500 m²; 2) servicio de lavado, engrase, mecánica ligera, gomería, sala de máquinas y playa de servicios con 370 m²; 3) núcleo sanitario de 50 m²; y sector de almacenamiento (incluyendo entepiso y subsuelo) de 90 m².

En cuanto a la estación construida en La Lucila, en ella se han agrupado las unidades funcionales bajo un alero similar, que se distingue por su brillo y colorido, resultando un motivo de atracción particularmente al anochecer ●





TALLERES "ORESTE BERTA" PARA PREPARACION DE AUTOMOTORES

Proyecto y dirección: Jaime Roca y Miguel Angel Roca;
Ubicación: a 3 km. de la Ciudad de Alta Gracia, Córdoba.
Superficie terreno: 10.000 m² (cercado y con parquización);
adicionales 17.700 m² (para futuras ampliaciones).
Superficie construida: 1.250 m²
Fecha proyecto: julio 1968.
Construcción: año 1969.
Costo por m² en esa fecha: m\$n. 20.000.

El programa incluía los siguientes elementos básicos: Taller, banco de pruebas, depósito de herramientas y repuestos, vestuarios, administración y taller de diseño. De la ponderación de la naturaleza de los mismos y del tipo de actividad en cada zona, surgió el principio estructurante del organismo arquitectónico.

En taller, la zona de trabajo demandaba, en términos muy generales, una luz de 15 mts. entre columnas para permitir el fácil desplazamiento de los automóviles, a la vez que requería zonas de mesada de trabajo interconectables y relativamente diferenciadas, demandaba igualmente zonas variables dimensionalmente para las distintas secciones desde fosas de reparación mecánica a la sección elaboración de

carrocías de prototipos.

Reconocido el carácter esencial de éste núcleo "Taller" todos los otros elementos del programa se plegaron y estructuraron alrededor del mismo.

El taller, un espacio general (1) está resuelto con una estructura de paraboloides asimétricos que generan una nave central de 16 mts. por 42,50 mts. que alojan autos y dos laterales a ambos lados de 2 mts. por 42,50 mts. que alojan herramientas y mesadas de trabajo apoyadas a las muros perimetrales independientes de la nave central. La demanda

¹ Se consideró como modelo o arquetipo espacial arquitectónico al galpón, ese ámbito general, no específico de usos múltiples, anónimo, que admite por igual actividades antitéticas, tanto a laboral como la recreacional del baile o cine de pueblo y de barrio.

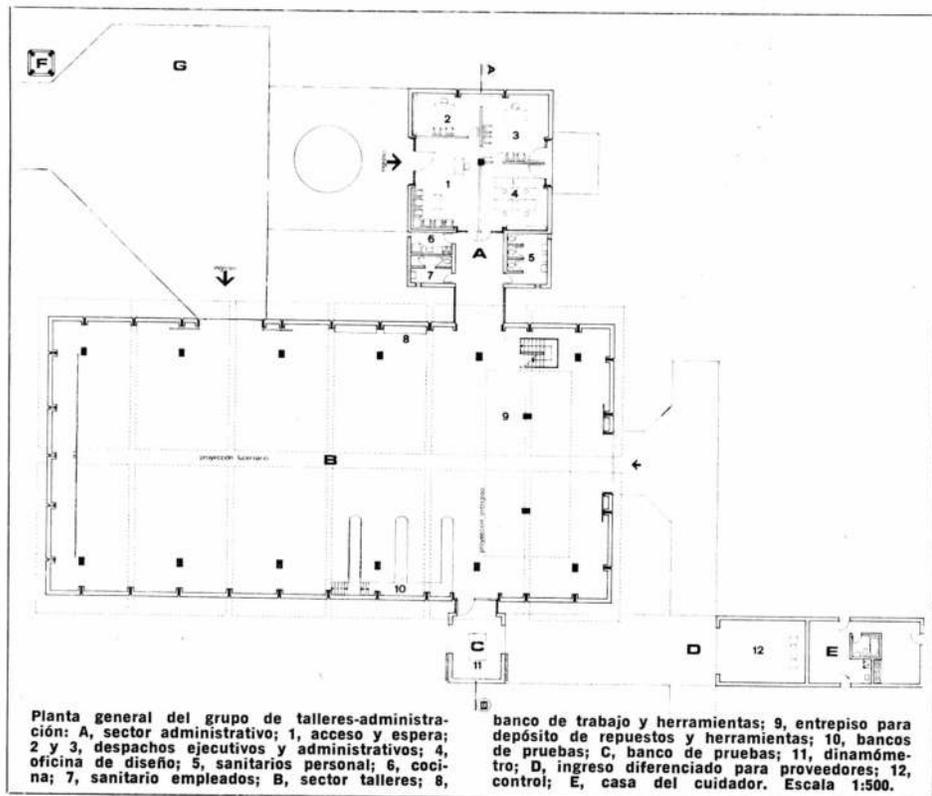




del muro perimetral generó la adopción de una iluminación cenital y lateral alta. Los paraboloides están separados entre sí 50 cms. en sentido transversal y un metro longitudinalmente, estas luces están cerradas por bovedas de P.R. F.V. de color caramelo. La distancia entre caja envolvente mural y paraboloides está articulada por tímpanos triangulares que actúan como vigas tendidas entre arranques de paraboloides soportando planos inclinados continuos alrededor de toda la obra, de vidrio armado, que actúan como difusores de luz y que están protegidos de la inclinación del sol en verano, primavera y otoño por el voladizo de los paraboloides que hacen de parasoles. Excepto el muro oeste que está protegido por un toldo interior, ninguna otra protección fue necesaria a nivel de taller.

Los paraboloides se construyeron con un par de encofrados desmontables y removibles a través de un gato hidráulico montado a un camión que permitió reducir los tiempos de encofrado y desencofrado a un día y medio.

La adopción del esquema estructural obedeció entre otras consideraciones a razones eco-



TALLERES BERTA

nómicas, (10% más cara que una cubierta de arcos metálicos y chapa de zinc), climáticas, durabilidad y seguridad frente a un incendio (se descartó así una estructura metálica), posibilidad de ampliación longitudinalmente sobre la base de un módulo repetible, un principio modular que fuera indicativo de ciertas subdivisiones.

La adopción del partido de iluminación deriva de dos concepciones y supuestos teóricos: 1) que la estructura es la hacedora de la luz (la estructura y la caja mural dan lugar a un diafragma de luz tendido entre ellos), 2) que la gente de un taller mecánico desearía trabajar a la intemperie por la calidad de la luz, por lo que se pensó en una arboleda protegida lateralmente como situación ideal.

El muro perimetral de ladrillo lleva costillas de refuerzo de H° visto cada 3,50 mts. y va pintado internamente de color verde amarillento.

Los conductos y cañerías de las múltiples instalaciones van a la vista sujetos a los muros, siendo fácilmente inspeccionables.

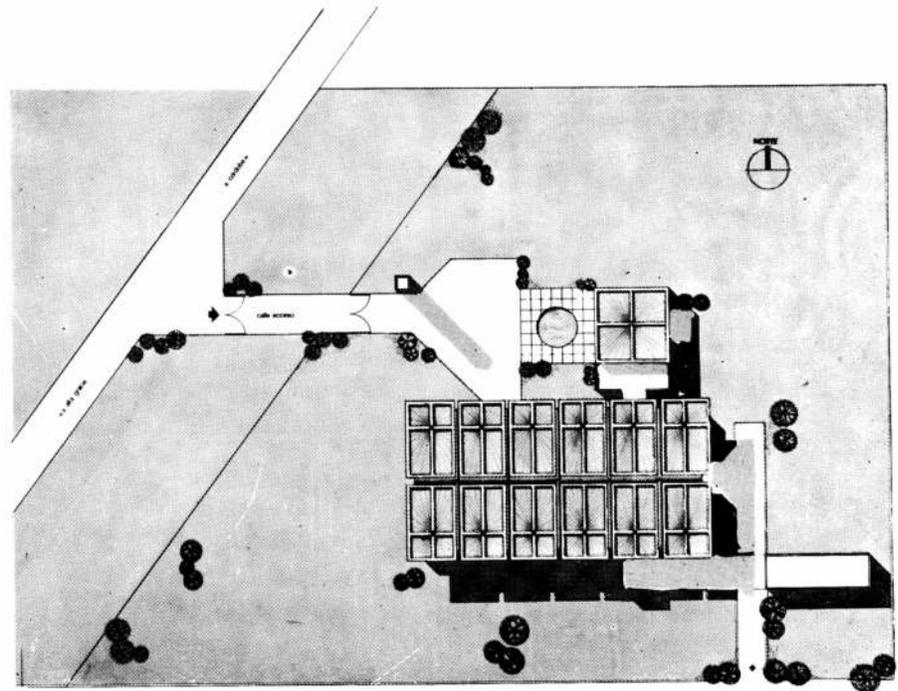
Contrapuesto a la línea de crecimiento longitudinal del edificio aparecen perpendicularmente y sobre otro eje los demás elementos.

Acoplado al muro sur va el banco de pruebas o dinamómetro con ventilaciones laterales, desvinculado del taller por juntas elásticas (que evitan la trasmisión de las vibraciones) y conectado visualmente desde un tablero de control por un doble cerramiento de vidrio. En la misma línea y en su segundo nivel, sobre el taller al que está integrado, en una bandeja, apa-

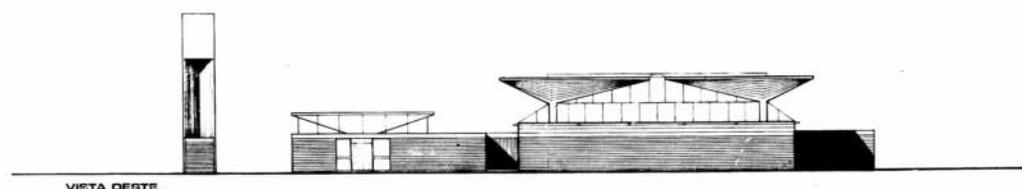
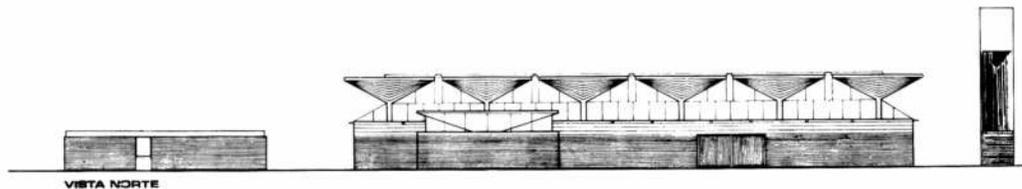


rece el depósito de herramientas y repuestos visualmente dominante.

La administración y taller de diseño aparecen en este eje, calificados como cabeceiras en el frente Norte del edificio con acceso independiente del taller, cubiertos con un paraboloide simétrico de 11 por 11 mts., iluminados lateralmente y protegidos por parasoles regulables de aluminio. Su tabicamiento interior se hace según las aristas del paraboloide con elementos de madera desmontables. La diferencia de materiales obedece



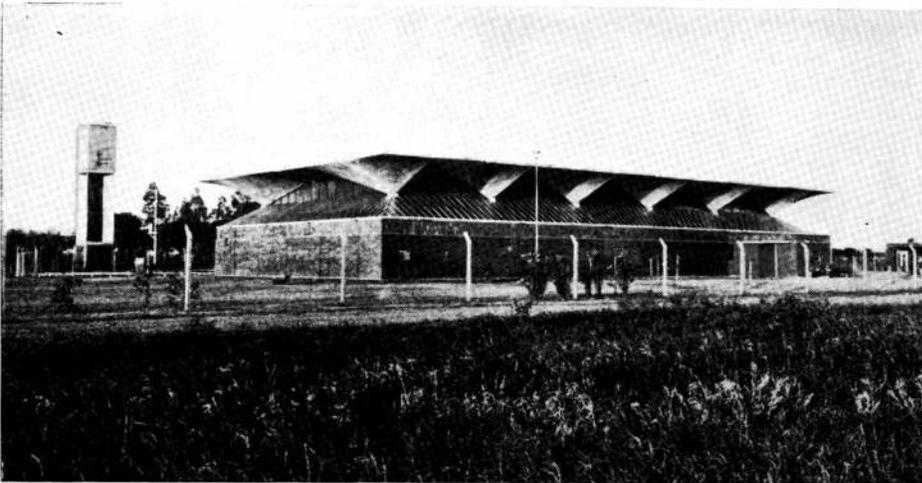
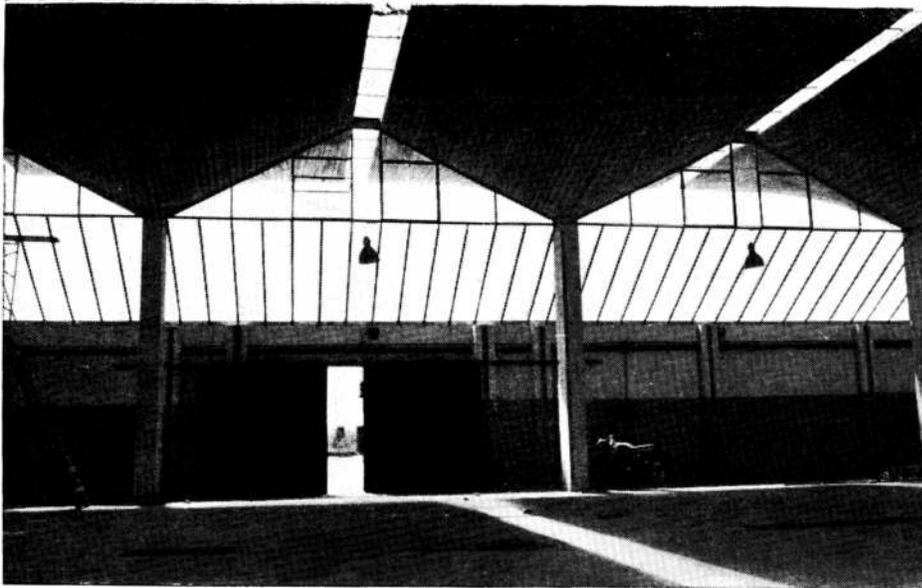
Planimetría general, corte y fachadas del conjunto de talleres y oficinas de diseño y administración



Página opuesta: la separación entre sí de los paraboloides y con respecto al muro perimetral genera áreas de iluminación natural que se tuvieron muy en cuenta en razón de la naturaleza del trabajo que se desarrolla en los talleres.



TALLERES BERTA



a la diferencia radical de actividades en relación con el taller.

Los vestuarios, sanitarios y cocina están entre la administración y el taller. Este conjunto se articula al taller por un cuello o puente transparente.

La administración, el taller y un elemento relativamente independiente, la torre de bombeo y tanque de agua (que actúa como landmark a escala vehicular) definen un ámbito propio al edificio donde se da una playa de estacionamiento y los ingresos diferenciados a cada sector.

La casa del cuidador se desarrolla en la parte posterior del conjunto donde además se da un ingreso diferenciado de proveedores. ●

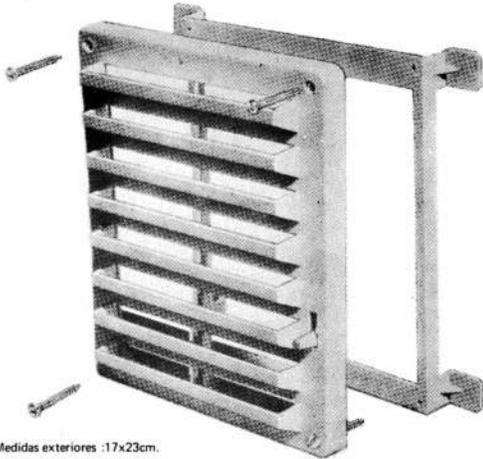
Las fotografías de esta página muestran distintas características de la disposición de los paraboloides y su función como estructura y reguladores de luz natural. Abajo se ve el sector de administración y oficina de diseño, cuyo tratamiento interior difiere del cumplido en el taller en relación con las distintas funciones que se cumplen.

En la página opuesta se muestran aspectos del muro perimetral, sobre el cual se dispusieron las mesadas de trabajo, y el cual va pintado de color verde amarillento para acentuar la iluminación interna sin afectar la visual de los operarios durante su trabajo.



REJILLA DE VENTILACION

TEPSA



Medidas exteriores :17x23cm.

REGULABLE

Contornada de acuerdo a exigencias del Código Municipal para la Construcción.

SOLIDA

Fabricada en material termoplástico de alto impacto.

FUNCIONAL

Provista con marco y tornillos, lo que le permite dejar amurado el marco y colocar la rejilla una vez realizados todos los detalles de terminación del local.

DECORATIVA

Nuevo diseño y perfecta terminación.



También en material plástico, Rejilla azulejo fija de 15x15 cms.

DISTRIBUIDOR:

MAPAC

YERBAL 4751
TEL. 69.3417
CAPITAL

VICTORIO MOLTRASIO E HIJOS

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

MOSAICOS

MOSAICOS CON ESCALLAS
DE MARMOL
LOSETAS Y ESCALERAS
EN MARMOL RECONSTITUIDO

Distribuidores:

MAYOLICAS "SAN LORENZO"
AZULEJOS DECORADOS
MAYOLICAS "IGGAM"
MOSAICOS CERAMICOS

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

Buenos Aires

ASCENSORES GUILLEMI

FUERON
INSTALADOS EN
LA ESTACION GRAN CENTRAL PALERMO
DEL AUTOMOVIL CLUB ARGENTINO
PUBLICADA EN ESTE
NUMERO



ASCENSORES ING. GUILLEMI S.R.L.

Administración y Of. Técnica:

Cochabamba 2574

Tel. 91-0113/1272

Buenos Aires

Talleres:

Viamonte 3954

V. Alsina



EL HALL ES UNA ISLA

Ubicación: O'Higgins 1563, de la Capital Federal;
 Proyecto y Dirección:
 Arqs. Adolfo J. Estrada,
 Alberto Mendonça Paz,
 Máximo Pellegrini y
 M. M. O. R. Osorio

De acuerdo a las disposiciones Municipales vigentes se desarrolló un edificio en "torre" constituido por dos subsuelos, planta baja y 10 pisos altos, en función del volumen máximo óptimo determinado por el ancho del predio y la distancia a los ejes medianeros.

Luego de un estudio de seis alternativas, con programas diferentes, las características del mercado aconsejaron la adopción de tres unidades por planta, todas de tres dormitorios; las del frente con living-comedor y la del contrafrente con living y comedor (orientación NE).

El edificio se compone de dos subsuelos destinados a bauleras y cocheras y diez pisos altos, idénticos del 1º al 8º, siendo el 9º y 10º proyectados como duplex con acceso a nivel del 9º piso. Es de señalar que el piso 10º se encuentra a mismo nivel que el tanque de agua, altura máxima de coronamiento, siendo alimentadas las instalaciones en este nivel mediante un equipo hidroneumático.

Se llevó al 10º piso la sala de calderas, por razones de orden

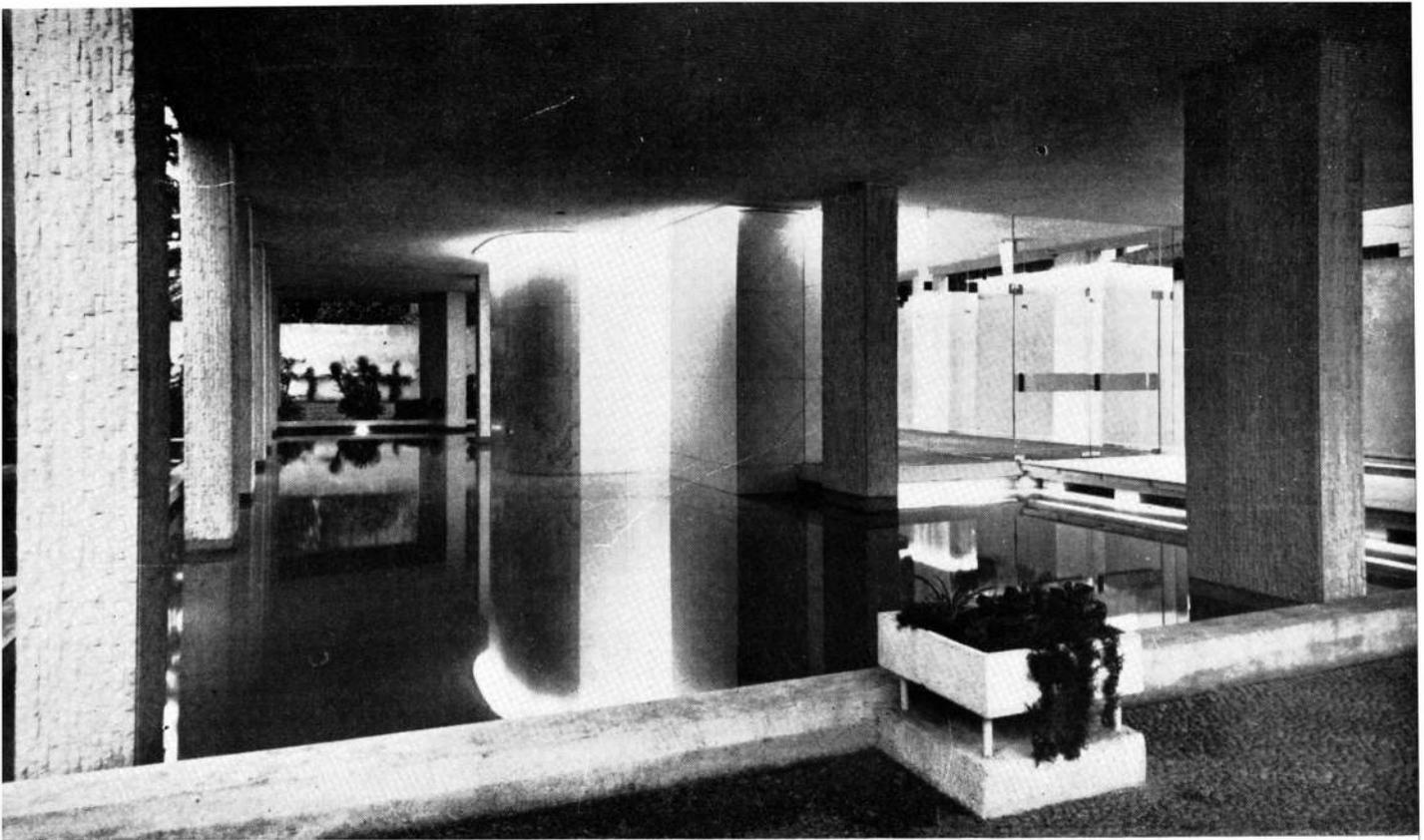
práctico y por permitirlo así el sistema de calefacción adoptado de contrapisos radiantes. En esta planta se proyectó una sala de uso común (reuniones, fiestas, etc.) con toilet anexo y las dependencias de la vivienda del encargado del edificio.

En cuanto a los departamentos en sí ha sido uno de los objetivos del proyecto dar flexibilidad a la distribución y uso de los ambientes mediante amplias puertas corredizas que permiten independizar o integrar algunos ambientes con sus contiguos, facilitando usos diferenciados o unificados (dormitorio - escritorio - estar).

La obligatoriedad de dejar la planta baja libre, permitió un tratamiento significativo de ésta, acorde con la categoría del edificio y del entorno. Ello posibilitó el uso de un elemento, el agua, en una escala mayor que la que ha sido utilizada habitualmente. A través de un puente se accede al hall principal de mármol blanco y cristal templado tratado como una isla transparente que emerge del espejo de agua y le permite

Fue contratista de esta obra: AYA y PUIG S. A.





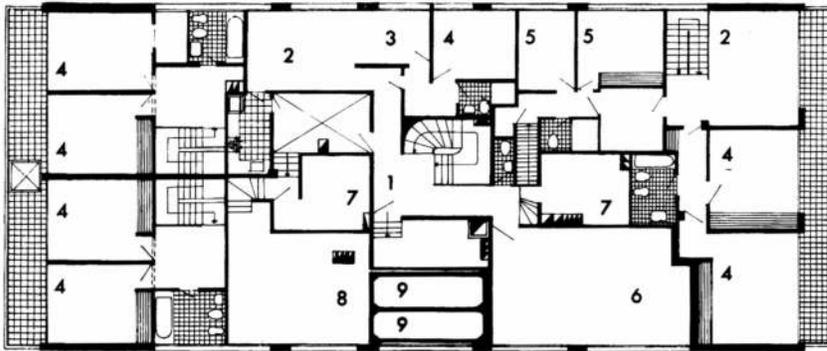
TORRE O'HIGGINS

participar de éste y del jardín circundante. Esto se enfatiza con una iluminación nocturna inferior que lo destaca del nivel de agua y se complementa con una pecera iluminada dentro del hall, cubierta a nivel de piso mediante cristal templado.

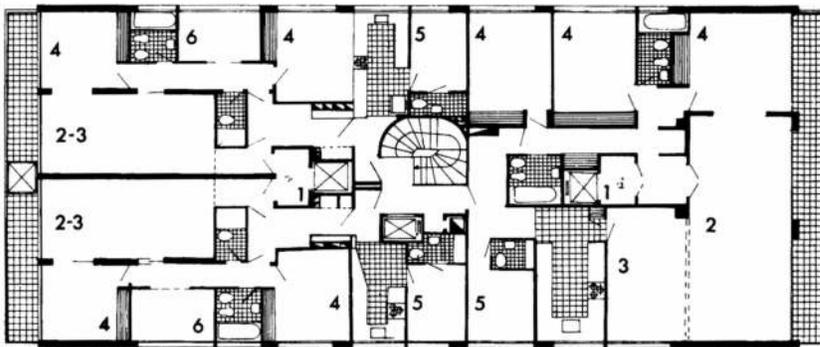
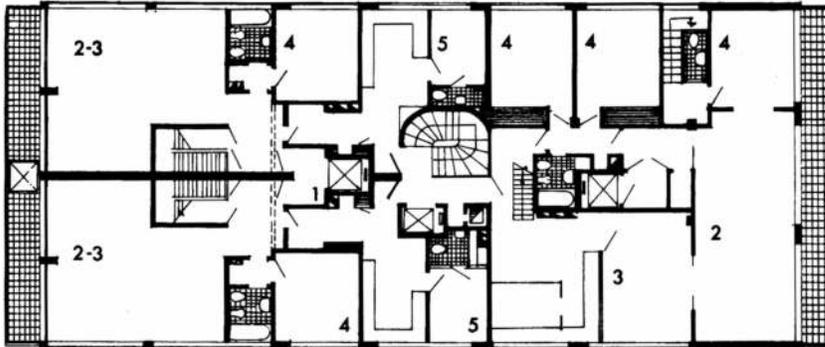
Los materiales adoptados han sido seleccionados en función del uso y al grado de exposición a que están sometidos, es así que se eligió mármoles en columnas, cristal templado y alfombrado integral en planta baja, carpintería corrediza de aluminio de dimensiones generosas, cortinas de enrollar de madera barnizada natural para contrastar con el blanco de los paramentos exteriores, parquet en los ambientes principales, carpintería interior lustrada, etc.

Las instalaciones se complementan con tres ascensores, dos principales y uno de servicio, horno incinerador y calefacción central con caldera a gas, siendo el agua caliente individual en cada unidad por calefones a gas. •



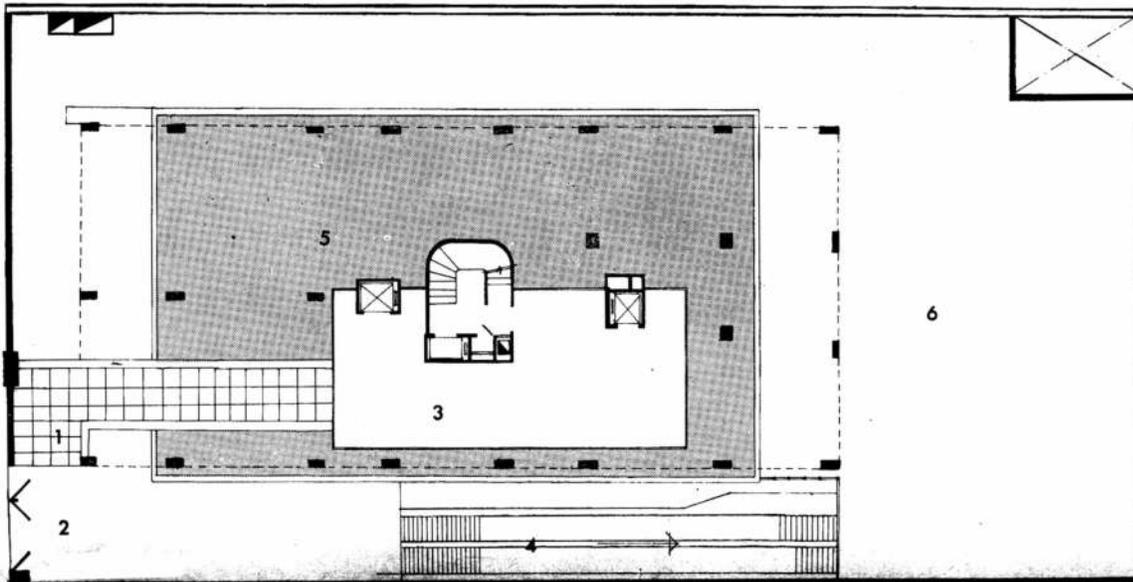


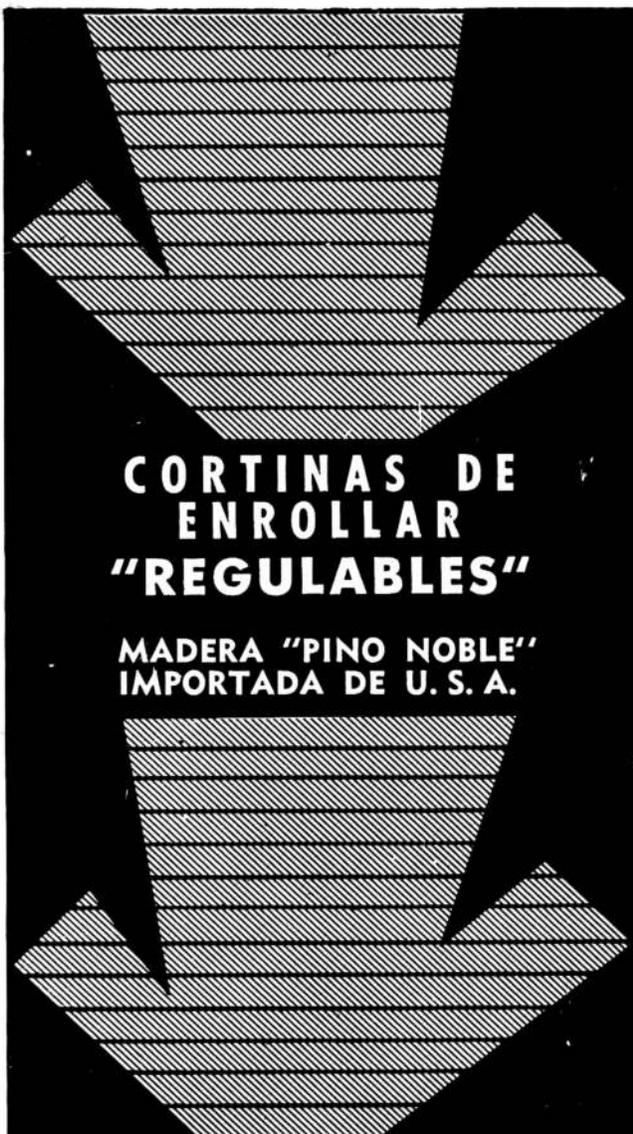
Plantas de los pisos
9º y 10º (arriba)
proyectados como duplex:
1, palier; 2, living;
3, comedor; 4, dormitorios;
5, cuarto de servicio;
Escala 1:250.



Planta tipo 1º al 8º:
1, palier; 2, living;
3, comedor; 4, dormitorios;
5, servicio doméstico;
6, biblioteca.
Escala 1:250.

Planta baja (abajo):
1, acceso;
2, entrada vehículos;
3, hall; 4, rampa garage;
5, estanque;
6, jardín exterior.
Escala 1:250.





**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

aya y puig
S. A. C. I. F. I.

- **INSTALACIONES SANITARIAS**
- **INSTALACIONES CONTRA INCENDIO**

En la Torre de O'Higgins 1563
publicada en este número han
estado a nuestro cargo las ins-
talaciones sanitarias.

CASTRO BARROS 2069/71 - Tel. 923-3568 - Bs. As.

mosaicos, escaleras
azulejos y pisos
cerámicos importados

Pasquinelli

DESDE EL AÑO 1919

MORENO 80 - T. E. 755 - 0305/7425

San Martín

Hemos intervenido en la obra:
Estación Gran Central Palermo
del Automóvil Club Argentino



En la Estación de Servicio Shell en La Lucila el
TECHO METALICO
lo construyó

DON FIERRO S. R. L.

SALCEDO 26 - WILDE - TEL. 207-6859

Oswaldo A. Abeledo

PREMOLDEADOS DE HORMIGON

ESTACION GRAN CENTRAL PALERMO
DEL AUTOMOVIL CLUB ARGENTINO

Con nuestra intervención

Av. CENTENARIO 935
TEL. 743-0134
SAN ISIDRO - Pcia. Bs. As.

hora de una nueva era!

DATOR 6 & DATOR 10
de la afamada marca de relojes

solari&c.

IMPORTADOS DE ITALIA

Avanzada precisión que marca el ritmo de las grandes empresas. Personales. Decorativos. Absolutamente automáticos.

DATOR 6 & DATOR 10
dan la imagen exacta de su empresa.



DATOR 6

Reloj Calendario - Ideal para locales públicos - Sincronización totalmente automática - Caja de Ravikral (R) antichoque color gris alba. Medidas: 67,5 x 13,5 x 13 cm. Legible desde 20 m.



DATOR 10

Reloj calendario - Sincroniza automáticamente el cambio de los fines de mes, tengan éstos 30 ó 31 días, incluso los años bisiestos. Versión especial para uso exterior a prueba de polvo y humedad.

Medidas: 61 x 61 x 17,5 cm. Legible desde 35 m.

REPRESENTA CON EXCLUSIVIDAD EN LA ARGENTINA

NEOVISION S.R.L.

RIVADAVIA 3502 - CAPITAL - T.E. 87-0894/8910

Aberturas vs. Luz

El Instituto IRAM, la Asociación Argentina de Luminotecnia y expertos designados por organismos oficiales y empresas privadas realizaron una investigación conjunta sobre los métodos de determinación de la iluminación natural en edificios, las condiciones generales, los requisitos especiales y niveles mínimos de penetración de la luz. Pensados para predeterminar la eficacia de las aberturas, estos métodos hacen intervenir únicamente las dimensiones geométricas. Se ideó además una tabla para completar la norma en uno de los aspectos aún no estudiados en nuestro medio: la iluminación solar promedio en función de la altura para las latitudes sud comprendidas entre los 30 y los 45 grados.

Un exhaustivo informe revela que la bibliografía era hasta ahora incompleta y estaba publicada sólo en inglés o alemán.

Con este trabajo se ha llevado a cabo un positivo aporte al conocimiento y la divulgación del tema. Los interesados pueden solicitar los documentos técnicos pertinentes, publicados bajo las siglas IRAM-AADL J20-01, J20-02 y J20-03, en IRAM, Chile 1192.

Durabilidad

La norma IRAM 11-553 sobre la durabilidad de los edificios, que acaba de publicarse, incluye varios ítem: definiciones generales, clasificación de los edificios de acuerdo con vida útil, condiciones generales de los materiales y componentes a emplear en relación con las diversas categorías de edificios, factores y efectos que influyen y formas que se consideran, a posteriori, adecuadas para disminuir los daños. Esta norma abarca el proyecto, la construcción y el posterior mantenimiento del edificio.

Viviendas económicas

Esta abierta al público la 30ª Exposición Temática, VIVIENDA DE INTERES SOCIAL, que ha organizado Bouwcentrum Argentina con la finalidad de poner en evidencia la labor que realizan los sectores públicos y privados de la construcción para solucionar las necesidades habitacionales de la población de medianos y bajos recursos.

Materiales sintéticos

Continuando con el ciclo programado para el presente año, Bouwcentrum Argentina llevó a cabo un curso sobre materiales sintéticos en la construcción, el que estuvo a cargo del señor Wolfgang Rowell. Durante el transcurso del mismo se estudiaron el origen, las características

generales y de diseño, la producción y el procesado de estos materiales y se analizaron los problemas referidos a sus diversas aplicaciones en el campo de la construcción.

Predicción de efectos causados por sismos

La Environmental Research Corporation ha desarrollado una metodología para predecir movimientos sísmicos, procedimiento que adelanta significativamente la tecnología del diseño antisísmico de edificios de gran altura, plantas nucleares, diques, túneles, oleoductos, etc. Para solicitar el Boletín Técnico publicado por la entidad, dirigirse a 9841 Airport Boulevard, Los Angeles, California 90045, E.E.U.U.

Expoficina 71

La Segunda Exposición del Equipamiento de la Oficina, realizada el mes de septiembre en el predio ferial de Palermo, brindó nuevamente al público una demostración de la capacidad que ha alcanzado la plaza argentina en materia de máquinas y elementos complementarios de oficina. En el pabellón número tres y ocupando una superficie de doce mil metros

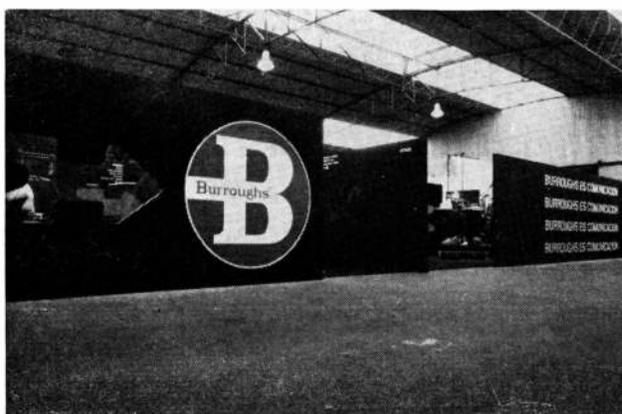
cuadrados, se construyeron los setenta y seis stands de las firmas expositoras, dentro de un marco físico adecuado por los arquitectos Clorindo Testa, Francisco Bullrich, Adolfo Natale y Roberto Pizarro (h.).

Como la "EXPOFICINA 69", un jurado otorgó premios a los mejores stand que integraron la EXPOFICINA 71, El jurado estuvo compuesto por el arquitecto Adolfo Natale (en representación de los organizadores), la arquitecta Lala Méndez

Mosquera (de la revista "Summa") y el señor Enrique Smith (de la Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comerciales y Afines). Se establecieron tres categorías de premios, de acuerdo con la superficie ocupada por cada empresa: a) más de cien metros cuadrados; b) de 31 a 100 metros cuadrados; c) hasta 30 metros cuadrados.

En la categoría A obtuvo el primer premio el stand correspondiente a la Cia. Burroughs de Máquinas Ltda., el segundo fue

otorgado al de IBM World Trade Corporation. En la categoría B recibió el primer premio FATE S.A.I.C.I. (división electrónica) y el segundo XEROX Argentina I.C.S.A. En esta categoría se confirió una mención especial al stand de Witcel S.A.I.C. En la categoría C el primer premio correspondió a la firma Damirel S.A.C.I.F.I., el segundo premio se declaró desierto y se entregó una mención especial a la Fábrica Argentina de Papeles Carbónicos S.A.I.C.



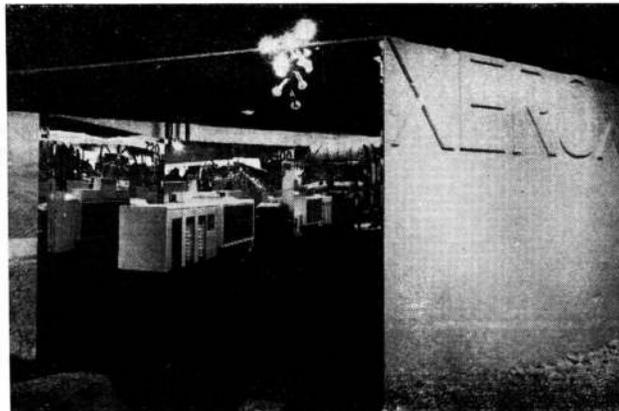
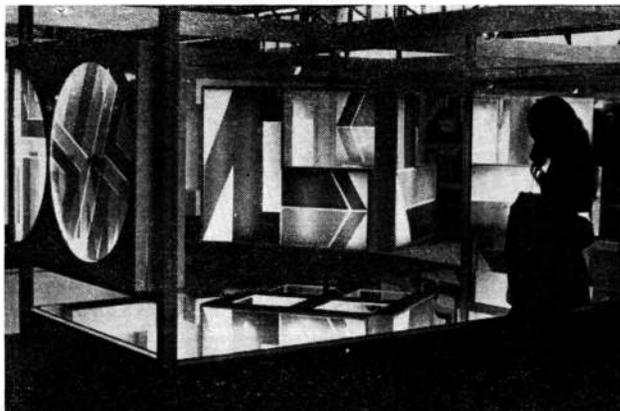
1º premio: Categoría "A"

2º premio: Categoría "A"



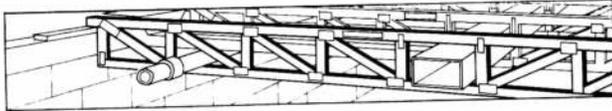
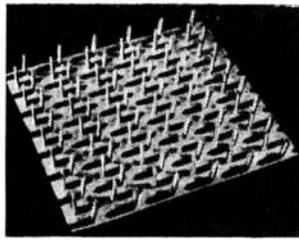
1º premio: Categoría "B"

2º premio: Categoría "B"



Nuevo sistema con estructuras de madera

La firma Gang Nail Sudamericana SAICYF presenta un nuevo sistema de estructuras de madera que ayuda a resolver los problemas de cubiertas en la construcción de vivienda, locales industriales, rurales y edi-



ficios de índole variada: escuelas, hospitales, supermercados, moteles, cuarteles, etc.

Este sistema introduce una gran racionalización en la construcción al no requerirse paredes interiores portantes, permitir un rápido armado de la estructura y del cielorraso bajo ellas, eliminando personal especializado y complicaciones en el obrador. Todo esto lo hace especialmente interesante para las construcciones masivas donde la velocidad y continuidad de montaje es un factor importante para su buen éxito, evitándose costosas cargas financieras por demora.

Se trata de un sistema creado por el Ing. John Calvin Jureit en los EE.UU. hace cerca de 15 años. Allí ha absorbido casi el 10 por ciento del mercado de techos de vivienda individuales mediante una red de 300 concesionarios armadores de estructuras.

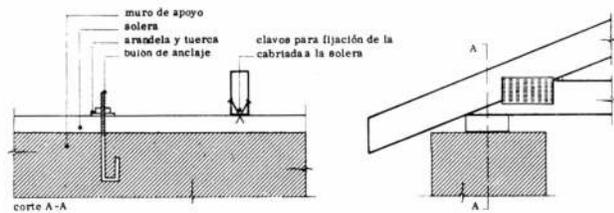
La empresa local, licenciada por la compañía propietaria de la patente, Automated Building Components Inc. de Miami, EE. UU., ha montado una planta de fabricación de conectores y una oficina técnica en Buenos Aires, y está desarrollando una red de armadores en nuestro país y las restantes naciones sudamericanas.

El sistema Gang Nail consiste básicamente en la utilización —previa elección de la forma adecuada y su dimensionamiento realizados por computadoras— de estructuras de madera sumamente livianas, que llegan a obra para su montaje luego de ser totalmente armadas industrialmente.

Estas estructuras están formadas por piezas de madera unidas a tope mediante el uso de elementos especiales llamados conectores, que realizan un acoplamiento rígido sin reducir la sección útil de la madera empleada, como sucede habitualmente con las uniones tradicionales (encastre, bulones, etc.), obteniendo de esa manera secciones menores y considerablemente más livianas que las estructuras comunes realizadas en obra. Los conectores están fabricados en chapas de acero galvanizado, que adquieren mediante estampado las características de un "cepillo", al quedar parte del material perpendicular a la chapa y tomando forma de clavos. Los conectores

son hincados a ambos lados de las maderas a unir, a altas presiones, mediante prensas automáticas de gran velocidad de trabajo.

El escaso material utilizado



Izquierda, arriba: uno de los "conectores".
Izquierda, abajo: la estructura Gang Nail como entrepiso.
Derecha: detalle de fijación para cabriadas.

en cada una de las cabriadas, permite acercarlas entre sí, hasta llegar a una distancia óptima desde el punto de vista económico (aproximadamente 60 cm), obviando de esa manera la necesidad de colocar cabios y correas, ya que el cordón superior de las cabriadas hace

las veces de aquellos. Por otra parte, es factible utilizar el cordón inferior como estructura sostén del cielorraso. La economía de madera que se obtiene respecto de las estructuras tradicionales realizadas en obra oscila entre un 30 y un 60 por ciento.

a través de Petracca...

COCINAS y CALEFONES

HORNOS y ANAFES



Desde ahora PETRACCA E HIJOS S.A. tiene a su cargo, para la **Industria de la Construcción**, la comercialización de la más famosa línea de productos para el confort: ARTHUR MARTIN.

Una solución para cada necesidad!

- trece modelos de cocinas
- ocho modelos de calefones
- seis maravillosos hornos
- dos prácticos anafes
- y próximamente nuevos artefactos para hacer hogares más cómodos.

♦ Con el famoso horno AUTOLIMPIANTE.

Asesoramiento técnico:

PETRACCA E HIJOS S.A.

Materiales y servicios para el arte de la construcción
Rivadavia 9649 - Buenos Aires - Tel. 69-5091/95
Córdoba 872 - Buenos Aires - Tel. 392-1337/1525

Laminados de uretano con superficie de papel

Al anunciar su disposición de conceder licencias de fabricación en todos los países fuera del Reino Unido para la producción continua de laminados de espuma con poliuretano, la compañía británica ICI Limited dió a conocer detalles de su proceso de manufactura. Estos laminados tienen superficie rígida y superficie de papel y son elaborados a velocidades de hasta seis metros cuadrados por minuto, eliminando el encolado y utilizando muy poca mano de obra.

Los laminados con superficie de papel en ambas caras se han venido fabricando en el Reino Unido desde 1965, y los laminados con una cara de superficie rígida y otra de papel desde mayo de 1968. Se han lanzado al mercado con la marca "Puriboard", habiendo encontrado muchas aplicaciones en la rama de la edificación, como en paneles de relleno de una pieza y paredes de antepecho (Fig. A); forros para edificios de hormigón; paneles para viviendas con estructura de madera (Fig. B); piso de techos y tabiques para oficinas.

Las propiedades comunes a todos los laminados de espuma de poliuretano son rigidez flexural (por ejemplo, el laminado de cartón-yeso se extiende el doble de la distancia del cartón-yeso ordinario) y conductividad térmica muy baja (el factor 'k' equivale a 1,4 gilocalorías/m.h.°C) cuando son nuevos; conductividad que se eleva a 2,0 kilocalorías/m.h.°C con el transcurso del tiempo, contra 3,1 kilocalorías/m.h.°C del poliestireno extendido. Las otras características como piroresistencia e impermeabilidad al vapor de agua, se pueden ir añadiendo según se quiera mediante la acertada selección del material de revestimiento. Entre los materiales adecuados para tal fin se encuentran el cartón-yeso, maderas contrachapadas, tablas de fibra prensada aluminio y acero lisos o perfilados, plásticos y papel. Los laminados basados en estos materiales se pueden fabricar en una planta dándoles una anchura hasta de 1,22 m. y un grosor de 1,27 a 6,35 cms.

El proceso (Fig. C.) consiste en la pulverización continua de espuma de poliuretano formada con fluorocarburo 'Arcton' —que produce un gas de conductividad térmica muy baja— sobre papel que va saliendo de un rollo. El

papel así tratado pasa por una placa semicilíndrica, aplicándose después con ligera presión a láminas de superficie rígida.

Nuevos adelantos

El sugerido procedimiento para la producción de laminados con superficie rígida en ambas caras entraña la sustitución del rollo de papel por uno de chapa metálica. Entretanto, es posible manufacturar los paneles de dos caras simplemente encolando dos paneles de una cara, como laminados de superficie metálica y laminados de superficie de cartón-yeso. Otros adelantos próximos ya en fase de producción son los "laminados plegados" (Fig. D) —con el material metálico plegado a fin de hacer después la conformación en cajas aisladas o canalizaciones— y los "pan-laminados" (Fig. E) en los que las secciones tienen lengüetas superpuestas, pudiéndose así fabricar continuamente tablas aisladas.

Fig. A) Paredes de antepecho para viviendas: (i) Construcción ordinaria (típica): A - Tejas; B - Listones; C - Madera contrachapada; D - Barrera contra el vapor; E - Aislamiento fibroso; F - Marco; G - Forro interior (ii) Construcción con laminado de superficie rígida, provista de las mismas propiedades: A - Revestimiento metálico; B - Alma de espuma; C - Papel compuesto para la barrera contra el vapor.

Fig. B) Casas con estructuras de madera: (i) Construcción ordinaria: A - Hoja de ladrillo exterior; B - Forro interior; C - Pernos sin cabeza para la estructura; D - Papel; E - Plancha anti-inclinación; F - Aislamiento fibroso; G - Barrera contra el vapor. (ii) Construcción de laminados. Los componentes D, E, F, G, se substituyen por: H - Laminado 'Puriboard' de superficie rígida.

Fig. C) Diagrama del proceso. A - Sección de transferencia y clasificación para superficies rígidas de vacuoaccionamiento; B - Rollo de material flexible, v. gr. papel; C - Carro móvil para la aplicación de la espuma de poliuretano; D - Recorrido de inversión (placa) con calentamiento zonal; E - Prensa reguladora de la presión; F - mecanismo de aserrado para corte transversal y recorte de bordes.

Fig. D) Los "laminados plegados" se forman (i) con metal previamente rizado (línea gruesa = metal; línea fina = papel). Entonces puede hacerse el pliegue hacia adentro (ii) o hacia fuera (iii).

Fig. E) Los "pan laminados" consisten en una serie de paneles metálicos (en E (i) se ven) unidos por lengüeta y ranura con muelle, aplicándose después la capa de espuma como si fuera una pieza. A continuación se pueden unir las secciones completas por el mismo procedimiento de lengüeta y ranura (E (ii)) para obtener tablas de cualquier longitud.

Primeras jornadas del plomo

Patrocinadas por el Centro Argentino de Información del Plomo y del Zinc, presididas por el ingeniero Daniel A. Brunella y coordinadas por el ingeniero Horacio Pantuliano, se efectuaron exitosamente las Primeras Jornada



del Plomo realizadas en el Teatro Municipal General San Martín. Para solicitar los textos de las conferencias, a cargo de los expertos internacionales, ingenieros Jerome F. Smith y Thomas J. Clark, dirigirse a Montevideo 581, 4º, tel. 45-3970.

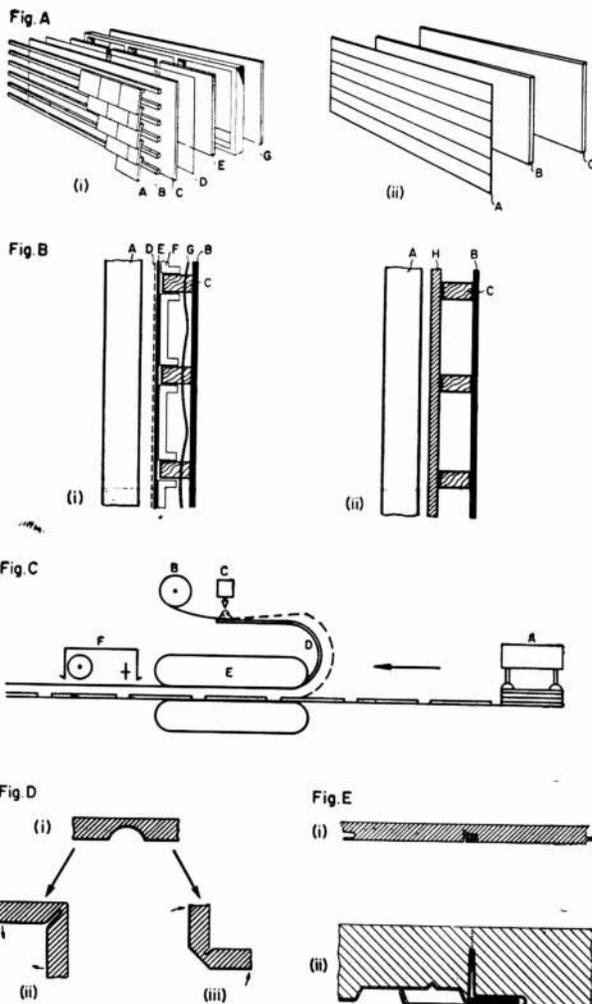
Concurso

Hasta el 6 de diciembre próximo continuará abierto el concurso Nacional de Anteproyectos para la sede de la Sucursal San Francisco (Córdoba) del Banco Hipotecario Nacional y Núcleo Habitacional que organiza el BHN con el asesoramiento de la Sociedad de Arquitectos de Córdoba. El primer premio es de 26.500 pesos ley y la entidad cordobesa informa que más detalles pueden consultarse en su sede, Caseros 344, PB, de la ciudad de Córdoba.

Cualidades de la radiofonía FM

En la Cámara Argentina de Industrias Electrónicas (CADIE) se explicó prácticamente sobre las características y ventajas de la transmisión radial en FM Estereo Multiplex. Mediante una emisión efectuada desde una de las estaciones de la capital que irradian utilizando ese sistema y ofreciendo otras demostraciones, los directivos de la mencionada cámara y de las empresas adheridas ilustraron acerca de las atrayentes posibilidades abiertas a la audición musical por la frecuencia modulada.

Las palabras preliminares estuvieron a cargo del presidente de CADIE, ingeniero Jorge R. Larrea, quien señaló que "la transmisión radial en FM ESTEREO MULTIPLEX ofrece un nuevo y fidelísimo mundo de captación musical, destacándose la sorprendente diferencia en la riqueza y calidad tonal, aun mayores que la de los discos estereofónicos".

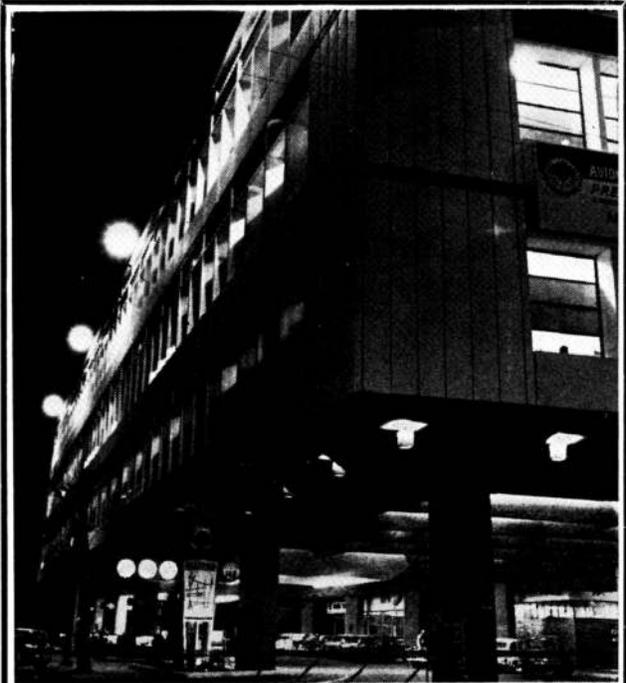


A.C.A.-ESTACION GRAN CENTRAL PALERMO

**Aquí también
Clima perfecto**



CANGALLO 935 - 3er. Piso
TEL. 35-9172 / 5786
BUENOS AIRES



obra: automóvil club argentino, godoy cruz y demaría.
realización: arqts. jaime w. sequeira, pedro j. quiroga, ro-
mán peñalba, horacio perazzo y gregorio l. yalangozian.

modulor especialistas en iluminación, di-
seño y fabricó estos artefactos en su planta industrial de
elpidio gonzález 4070 - teléfonos 67-8046/47/48/49/40.

phonex sa

phonex

PARASOLES Y FRENTE
"Luxalon" de aluminio en 12 colores

CIELORRASOS TERMOACUSTICOS
"Luxalon" de aluminio en 12 colores
"Panelphon" placas de yeso y estruc-
turas de aluminio a la
vista, acero o madera.

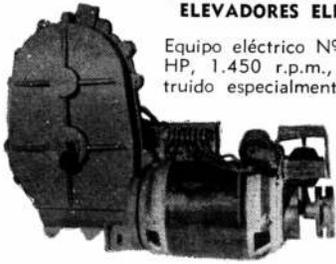
Pat. Nº 167.895 y Modelos y Diseños
Ind. Nros. 9738/9739 y licencias exclu-
sivas de Hunter Douglas Canada Ltd.

PHONEX S.A. - Belgrano 265 - 7º piso
Buenos Aires, Tel. 33-2181, 33-4798, 30-0923



CORTINAS TOMIETTO

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



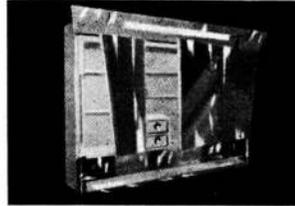
Equipo eléctrico Nº 3 provisto de motor de 1 ½ HP, 1.450 r.p.m., monofásico o trifásico (construido especialmente para los Equipos Elevadores TOMIETTO por la conocida firma MOTORMECH) directo a eje. Como todos los equipos TOMIETTO posee Freno Electromagnético y sistema de parada automática a mercurio. Este equipo levanta hasta 700 kg (70 m²) en un minuto, a 3,50 m de altura.

TOMIETTO S. C. A.

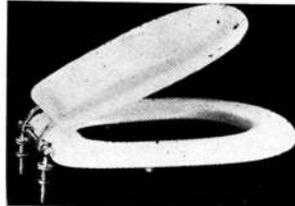
SANABRIA 2262/78 - Tel. 67-8555/69-4851/6591 - Buenos Aires
Sucursal MAR DEL PLATA: Avenida Luro 7467 - Tel. 3-6761

ANSEMI Y CIA. S. R. L.

CAPITAL: \$ 63.100.—



LO MEJOR EN BOTIQUINES Y ASIENTOS PARA INODORO.



Elaborados con maderas seleccionadas. Medidas standard y especiales.

NICASIO OROÑO 649 - BUENOS AIRES - TEL. 63-2885

**Instalaciones de alarma,
robo e incendio**

Señales luminosas

Relojes eléctricos

Control de serenos

**Señales de tránsito para
garage**

Equipos para luz de emergencia

Busca personas

DYMKE & LINDQVIST S. A. I. y C.
APARATOS PARA TELECOMUNICACIONES

Díaz Vélez 3973 - Buenos Aires
Teléfonos 87-3112/3093

ESTABLECIMIENTOS METALURGICOS

ANDÓ

En la

**ESTACION GRAN CENTRAL PALERMO
DEL AUTOMOVIL CLUB ARGENTINO**

publicado en este número
hemos instalado

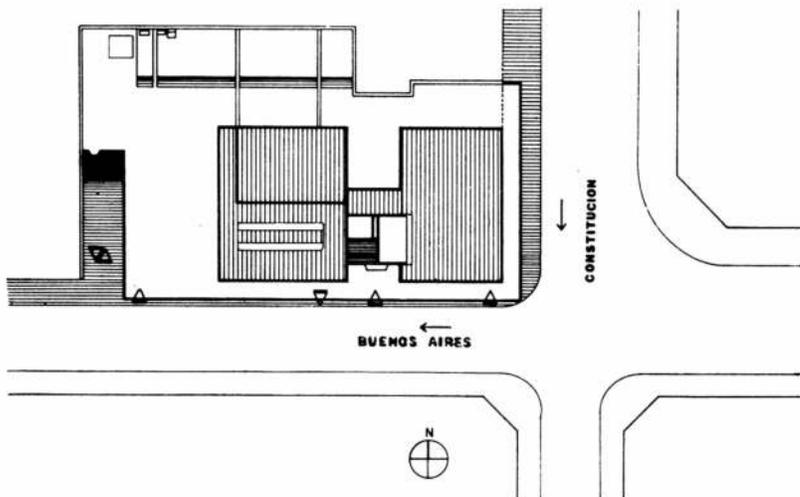
CARPINTERIA METALICA

3741 - NOGOYA - 3751 - BUENOS AIRES - TEL. 50-2750

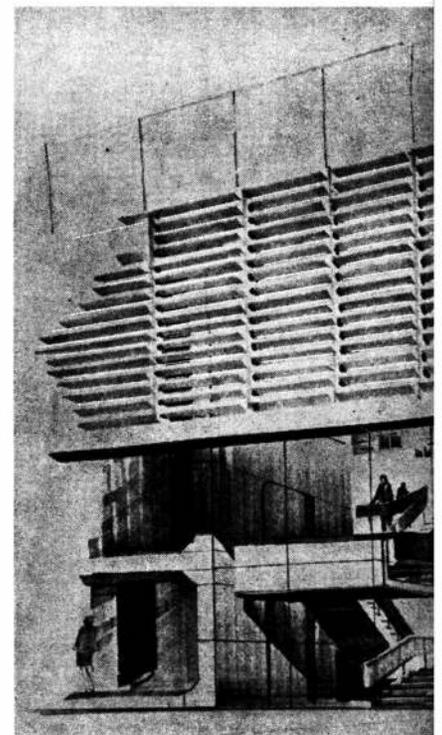


CONCURSO DE ANTEPROYECTOS PARA EDIFICIO POLIFUNCIONAL DEL BANCO DE LA PROVINCIA DE CORDOBA, SUCURSAL RIO CUARTO

Primer premio: anteproyecto "C" de los arquitectos Kunzle y Linares



Arriba:
perspectiva del edificio.
Izquierda:
Planimetría de ubicación.
Abajo: perspectiva
de la entrada principal.



CONCURSO DE ANTEPROYECTOS PARA EDIFICIO POLIFUNCIONAL DEL BANCO DE LA PROVINCIA DE CORDOBA — SUCURSAL RIO CUARTO Y SECTOR RESIDENCIAL.

El Jurado que falló este Concurso se expidió el día miércoles 16 de junio último y el Directorio del Banco aprobó con fecha 18 de junio las actuaciones, otorgándose en consecuencia los siguientes Premios y Menciones:

- 1er. PREMIO Anteproyecto "C" de los arquitectos Kunzle y Linares
- 2do. PREMIO Anteproyecto "M" de los arquitectos Revol, Díaz y Hobbs
- 3er. PREMIO Anteproyecto "S" de los arquitectos Kunzle y Linares
- 4to. PREMIO Anteproyecto "H" de los arquitectos Casanegra y Cabrera
- MENCION Anteproyecto "E" de los arquitectos Egea, Soria y Fiorito
- MENCION Anteproyecto "X" de los arquitectos Devaille y Arbach
- MENCION Anteproyecto "D" de los arquitectos Fourcade y Barreiro de Fourcade

Las menciones fueron otorgadas sin orden de mérito entre sí.

Los premios y menciones se entregaron en un acto público que se realizó en la ciudad de Río Cuarto, oportunidad en que también se abrió al público la exposición de los trabajos en aquella ciudad.

PARTIDO ADOPTADO:

El análisis de las necesidades planteado en el programa y las limitaciones del reglamento municipal, han condicionado el desarrollo del proyecto que se resuelve según el siguiente análisis:

SECTOR BANCARIO:

Se desarrolla en tres niveles, para posibilitar el acceso directo del público a los distintos sectores.

El planteo adoptado en los niveles principales + 0,90 y + 4,90 es el de dejar la mayor superficie libre que posibilite cambios que puedan surgir en el futuro y nuclear todos los elementos de servicio que por su equipamiento y características no será posible modificar, en un sector de la planta que no afecte la flexibilidad de la función bancaria.

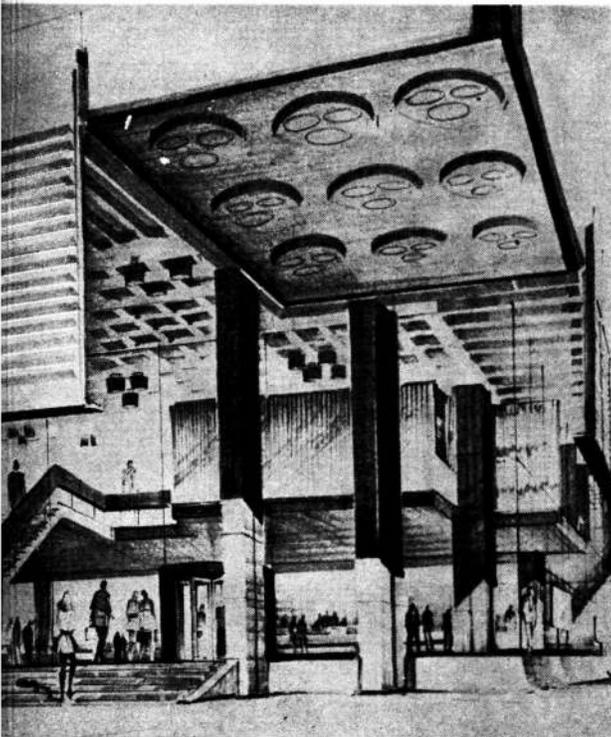
Planta baja: + 0,90.

En este nivel se ubican los sectores de mayor movimiento de público y empleados: hall público, mostrador de atención (50 m. lineales, cuentas corrientes, pagos, giros, caja de ahorro, mayordomía, tesorería), servicios sanitarios, empleados y sanitarios para público.

El movimiento de personas desde este nivel se realiza por dos escaleras, una para público y una para personal, conectando subsuelo y entrepiso. Una escalera privada desde sector tesorería, pagos, etc., conecta con recuento y tesoro, ubicados en subsuelo.

Entrepiso: + 4,90.

Con acceso de público a los sectores de gerencia, subgerencia, contenciosos, declaración de bienes y sector hipotecario.





Subsuelo: — 3,10.

Se han ubicado los elementos típicos del programa: cajas de seguridad con acceso directo de público, tesoro con acceso directo de camión blindado perfectamente protegido y recuentos, conectado con sector empleados en planta baja mediante escalera y monta papeles y valores. También se ubican en este nivel, las grandes superficies destinadas a Archivo general con ventilación a la calle, almacenes y sala de máquinas de aire acondicionado. El archivo general se conecta con las otras dos plantas con un monta papeles.

Estacionamiento:

Se ubica en nivel — 3,10, previéndose el lugar de estacionamiento de tres automóviles y un garaje independiente para el camión blindado, contiguo al tesoro. Se ha previsto espacio de maniobra correspondiente y doble mano en la rampa.

SECTOR VIVIENDAS:

Accesos:

Directamente desde calle Buenos Aires, la posición obedece a tratar de reducir las circulaciones horizontales logrando un palier mínimo en desarrollo centrado, con respecto a la planta tipo, lo que permite una economía en la superficie común.

La circulación vertical está prevista con la instalación de tres ascensores de tipo normalizado de trece paradas.

Vivienda gerente y subgerente:

Posee características y necesidades particulares diferentes a los requerimientos de la planta tipo, de departamentos. Se han ubicado en el primer piso, que por las características de la estructura, permite una gran flexibilidad de diseño. Las viviendas así ubicadas se jerarquizan con grandes terrazas, galerías, balcón en todo su frente a ambas calles.

Viviendas planta tipo:

Se ajustan a los requerimientos del plan VEA del Banco Hipotecario Nacional. Se han nucleado los servicios sanitarios y cocina por cada departamento, logrando una planta compacta. El despegue en torre de este bloque, da posibilidades de ventilación de todos los departamentos, por lo menos en dos direcciones.

Subsuelo:

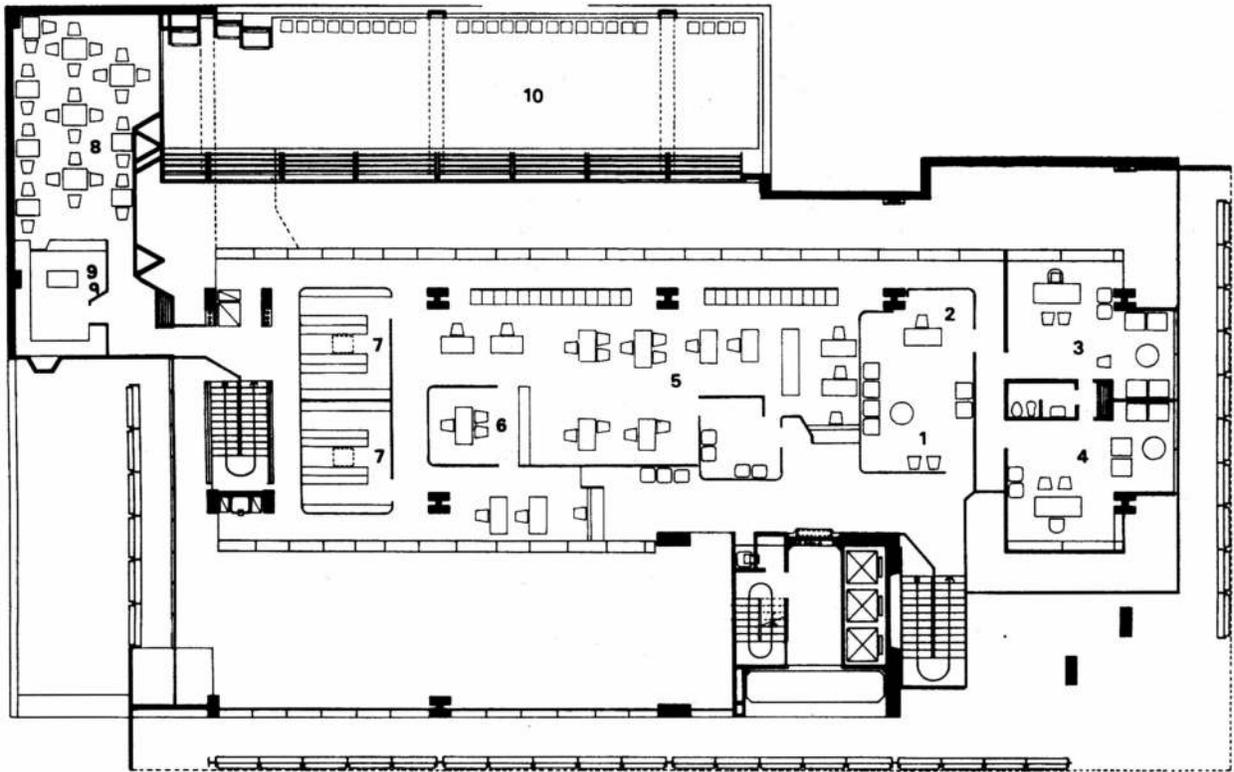
Se ubican los servicios de bombeo, incineradores y medidores luz y gas.

Terraza:

Se encuentra la batería de gas y vivienda del portero, según las necesidades pedidas en el programa.

ESTRUCTURA:

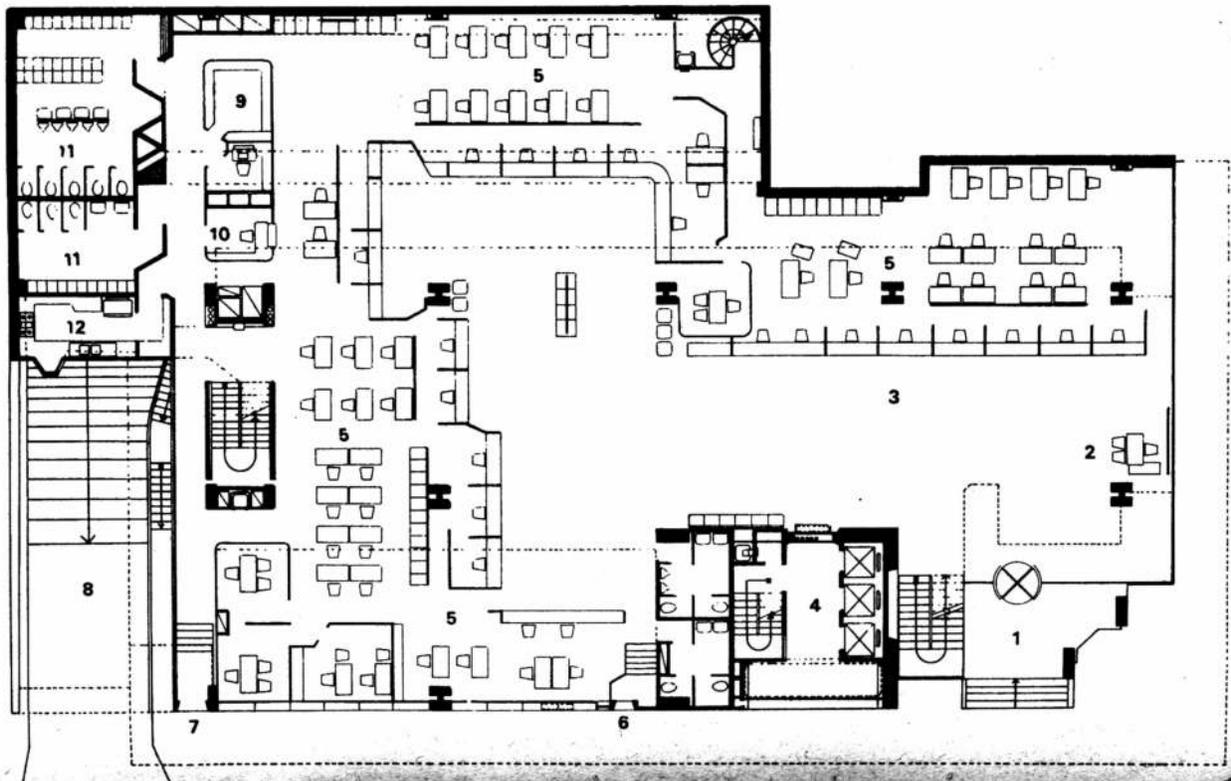
Dadas las características de los dos elementos (banco y viviendas) a proyectar, se ha adoptado una estructura de hormigón, que deje la planta baja y entrepiso lo más libre posible permitiendo una flexibilidad al sector bancario. Una estructura de transición sobre las viviendas de gerente y subgerente posibilita libertad de plantas.

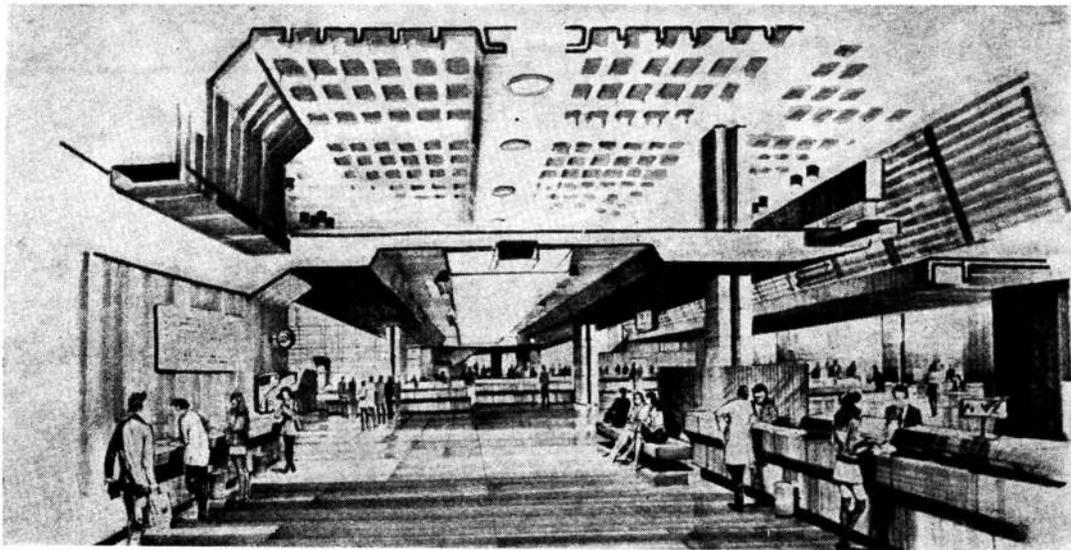


Planta de entresuelo (arriba):

1, recepción y espera; 2, secretaría;
 3, subgerencia; 4, gerencia; 5, sector empleados;
 6, despacho jefe; 7, archivos; 8, comedor;
 9, cocina; 10, terraza. Escala 1:250.

3, hall público; 4, palier acceso a viviendas;
 5, sector empleados; 6, depósitos fuera de hora;
 7, salida empleados fuera de horario;
 8, rampa garage; 9, depósito;
 10, central telefónica; 11, sanitarios personal;
 1, acceso principal público; 2, informes;
 12, cocina y office. Escala 1:250.





Perspectiva del salón principal de público.

SUCURSAL RÍO CUARTO DEL BANCO DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

recibiendo las cargas de la torre, la cual se ha resuelto mediante una estructura tradicional.

Estos dos requerimientos se materializan dando en planta baja una modulación de apoyos de $8,50 \times 7,50$ y haciendo una transición mediante vigas maestras (en cotas $+ 12,00$ aproximadamente) a partir de este nivel, la estructura se acomoda a los tabiques del bloque de viviendas.

Equipos:

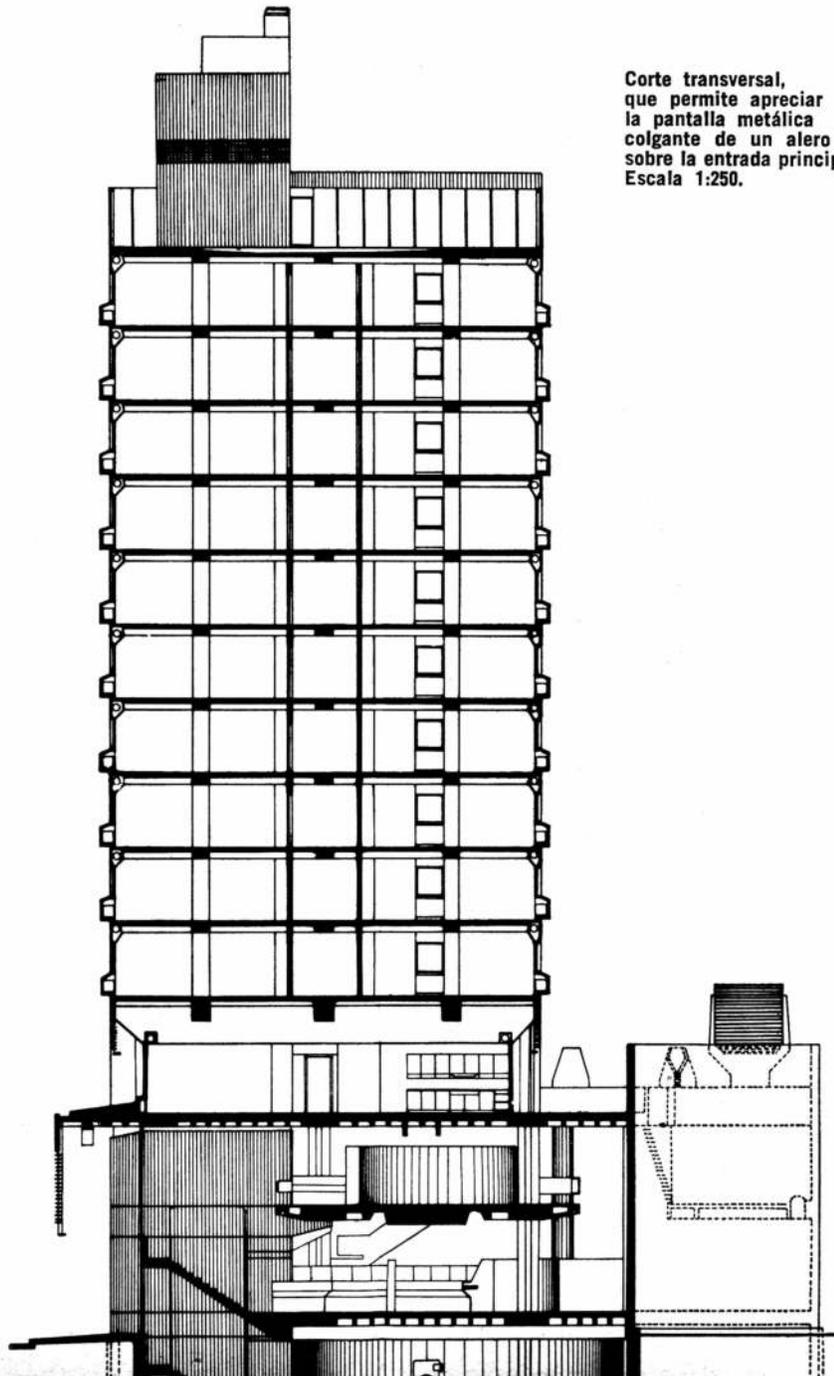
Se han previsto los conductos para alimentación y retorno de aire acondicionado en todo el sector bancario, según el pedido de las bases de programa.

Se prevé para el sector viviendas, calefacción, equipo de bombeo, incinerador, etc.

MATERIALES Y ASPECTO GENERAL:

Se ha proyectado el conjunto (banco y viviendas) teniendo en cuenta el entorno y ubicación preponderante dentro de la Ciudad de Río IV. Se ha resuelto la volumetría, con elementos simples y bien definidos, según la función de cada uno. Un basamento (banco), muy vidriado, con doble altura y una torre compacta de viviendas.

Se proyectó el edificio teniendo en cuenta el aprovechamiento plástico de los elementos tanto estructurales como de cerramiento, hormigón, vidrio, premoldeados en torre vivienda, aparecen como dominantes. Cubriendo y jerarquizando la doble altura del banco, un alero prolongación del techo principal termina con una pantalla metálica colgante, protegiendo el ámbito y dando escala al espacio interior el cual limita sin cerrarlo. ●



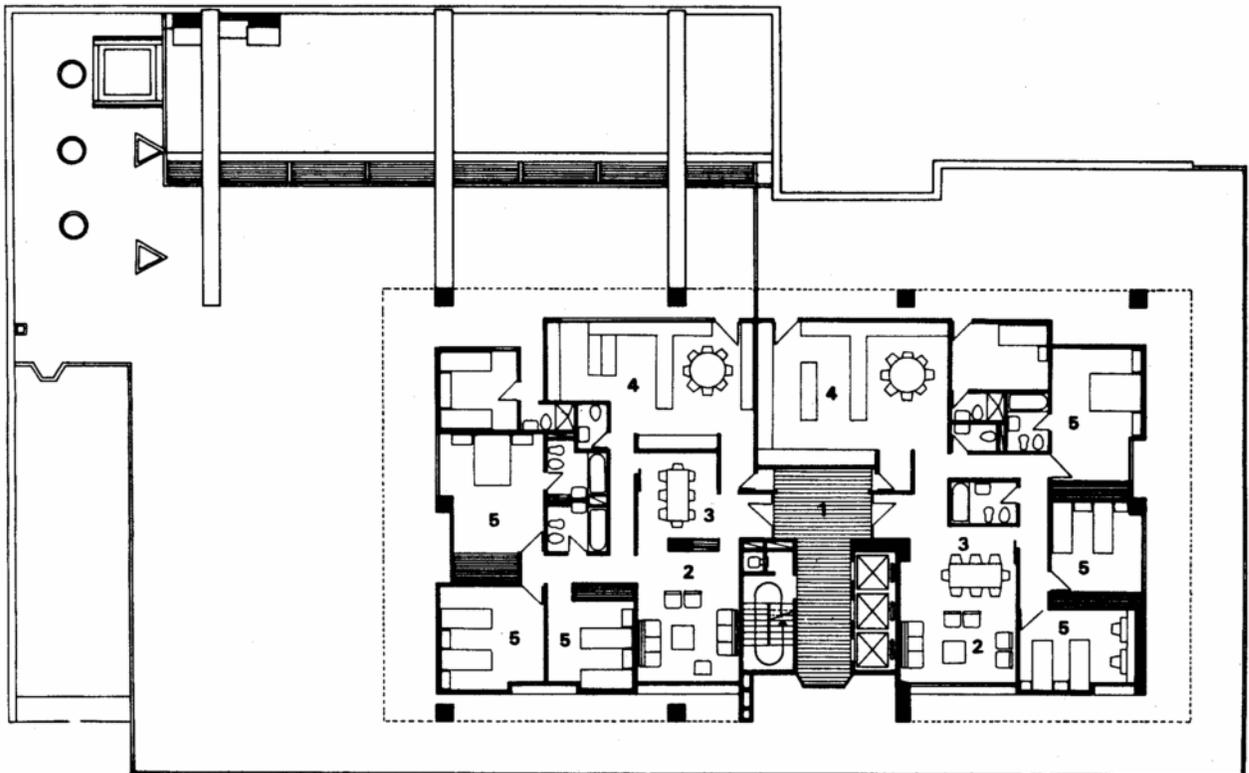
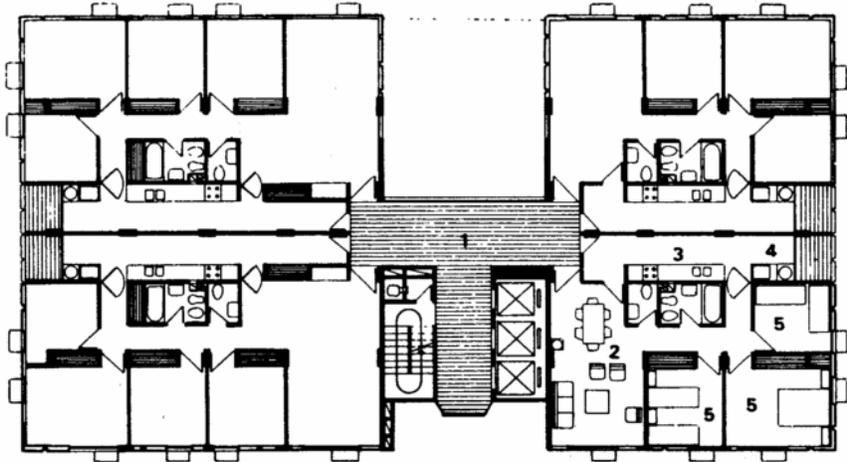
Corte transversal, que permite apreciar la pantalla metálica colgante de un alero sobre la entrada principal. Escala 1:250.

**SUCURSAL
RIO CUARTO DEL
BANCO DE
LA PROVINCIA
DE CORDOBA**

El directorio del Banco de la Provincia de Córdoba está integrado por: presidente, Dr. Antonio Lamberghini; vicepresidente, Fulvio Pagani; vocales: Héctor Mura, José Douglas Marchino, Edmundo Molina y Tomás Valero; auditor, contador Alberto Alday; gerente general, José Antonio Monguillot; secretario, Alfredo Romero del Prado; secretario de presidencia, Mario Fernández Valdez. El concurso fue asesorado por el ingeniero Antonio Narciso Bechara; organizado por el Banco de la provincia de Córdoba y patrocinado por la Sociedad de Arquitectos de Córdoba.



Planta tipo (derecha): 1, palier;
2, living-comedor; 3 cocina;
4, lavadero; 5, dormitorios.
Escala 1:250.
Planta primer piso (abajo): 1 palier;
2, living; 3, comedor;
4, cocina y comedor diario;
5, dormitorios. Escala 1:250.



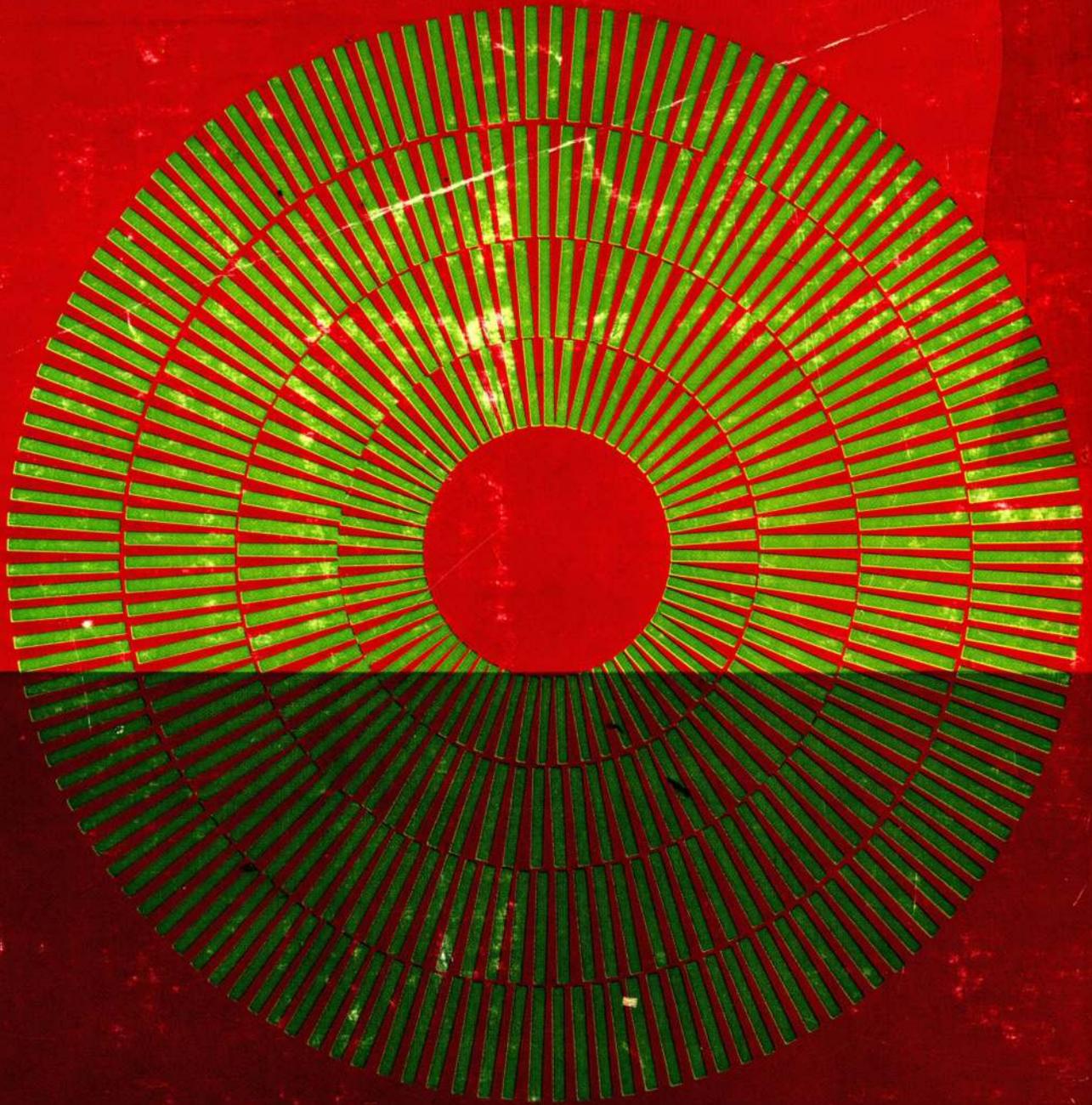
TELEONCE ahora tiene todo



Teleonce
Es el Gran Medio Vendedor

*Y si Ud. no Hace TV, es
Porque no ha Hecho Contacto con*

TELEONCE 



contra el deslumbramiento,
 contra el exceso de calor,
 cristal **PARSOL**[®]
 gris, bronce, verde.

O.P.G. CONSEIL SGE. 702



edificio St Georges,
 Hong-Kong,
 cristal "PARSOL" bronce



groupe d'assurance
 mutuelle de Belbeuf
 cerca de Rouen, Francia,
 cristal "PARSOL" verde



SAINT-GOBAIN

SAINT-ROCH

EXPROVER S.A.

1, RUE PAUL LAUTERS
 1050 - BRUXELLES - BELGIQUE

ARTURO A. GORIN

AVENIDA CORRIENTES 1386
 4° PISO - OFICINAS 414.416
 BUENOS AIRES/TEL. 49.4210

® registered mark