

NUESTRA
ARQUIT

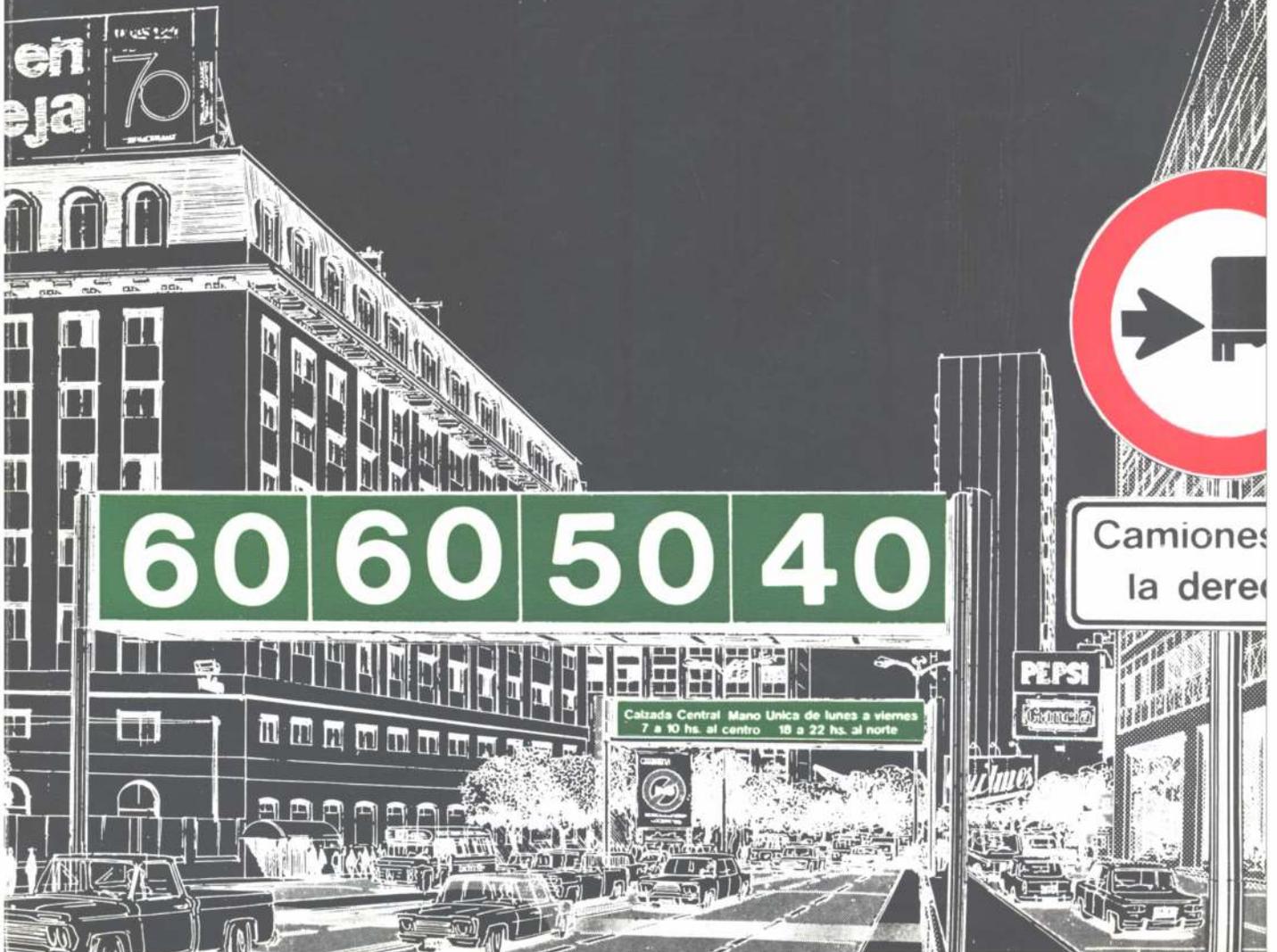
483

ej. 2

1973

estra arquitectura

año 44 número 483





LA MARCA MAS POPULAR

AÑOS 1961, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70 y 71

CINTA AZUL DE LA POPULARIDAD
BRAND BAROMETER AMERICAN ASSOCIATION

1er PREMIO -

III CONGRESO INTER-AMERICANO DE INGENIERIA SANITARIA - A.I.D.I.S.

GRAN MEDALLA DE ORO

Comisión Nacional Ejecutiva de la Ley 14587
EXPOSICION - FERIA DEL SESQUICENTENARIO
DE LA REVOLUCION DE MAYO DE 1810



PLAQUETA 5 AÑOS - Máxima popularidad - Instituto Argentino de Opinión Pública - B. B. A. A. 1965

DIPLOMA DE HONOR - Primer Congreso Argentino de Saneamiento - Buenos Aires - 1965
Segundo Congreso Argentino de Saneamiento - Mendoza - 1968

DIPLOMA DE HONOR EXPO '69 - La construcción "HOY" en la Argentina.

PLACA DE ORO 10 AÑOS - Máxima popularidad - Instituto Argentino de Opinión Pública - B. B. A. A. 1970

Especificar un determinado cristal para control del clima puede ser un problema, ya que nunca hay dos edificios que sean exactamente iguales entre sí. Ubicación y orientación, posibles sombras y cargas de refrigeración, medidas de las ventanas y coeficiente de ventilación — factores que variarán en cada caso.

Para todo esto Pilkington tiene la solución: una gama de cristales que nosotros llamamos "Cristales de Pilkington que vencen al Sol". En ella Vd. hallará cristales reflejantes y absorbentes de calor — en suaves colores. En varios espesores y además a su elección en hojas individuales o en unidades de doble vidriado. Todo fabricado en Gran Bretaña con Float Glass de Pilkington brillante y libre de distorsión.

Los Cristales de Pilkington que vencen

al Sol" consisten en:

"Spectrafloat" **Bronce**. Float Glass con superficie modificada, disponible en tres espesores.

"Antisun" **Float Bronce, Gris y Verde**. Float Glass con color en la masa, disponible en varios espesores.

"Insulight" **Oro y Azulado**. Dos de las más eficaces unidades para el control del clima fabricadas hasta el momento. Son unidades herméticas de doble vidriado que tienen una micrométrica película de oro de 24 quilates aplicada sobre la superficie interior del cristal exterior de la unidad. Esta brinda un atractivo efecto de espejo. De esta manera el calor solar es reflejado así como absorbido y re-radiado. La aislación térmica conferida a este cristal es equivalente a la que ofrece una unidad hermética estándar

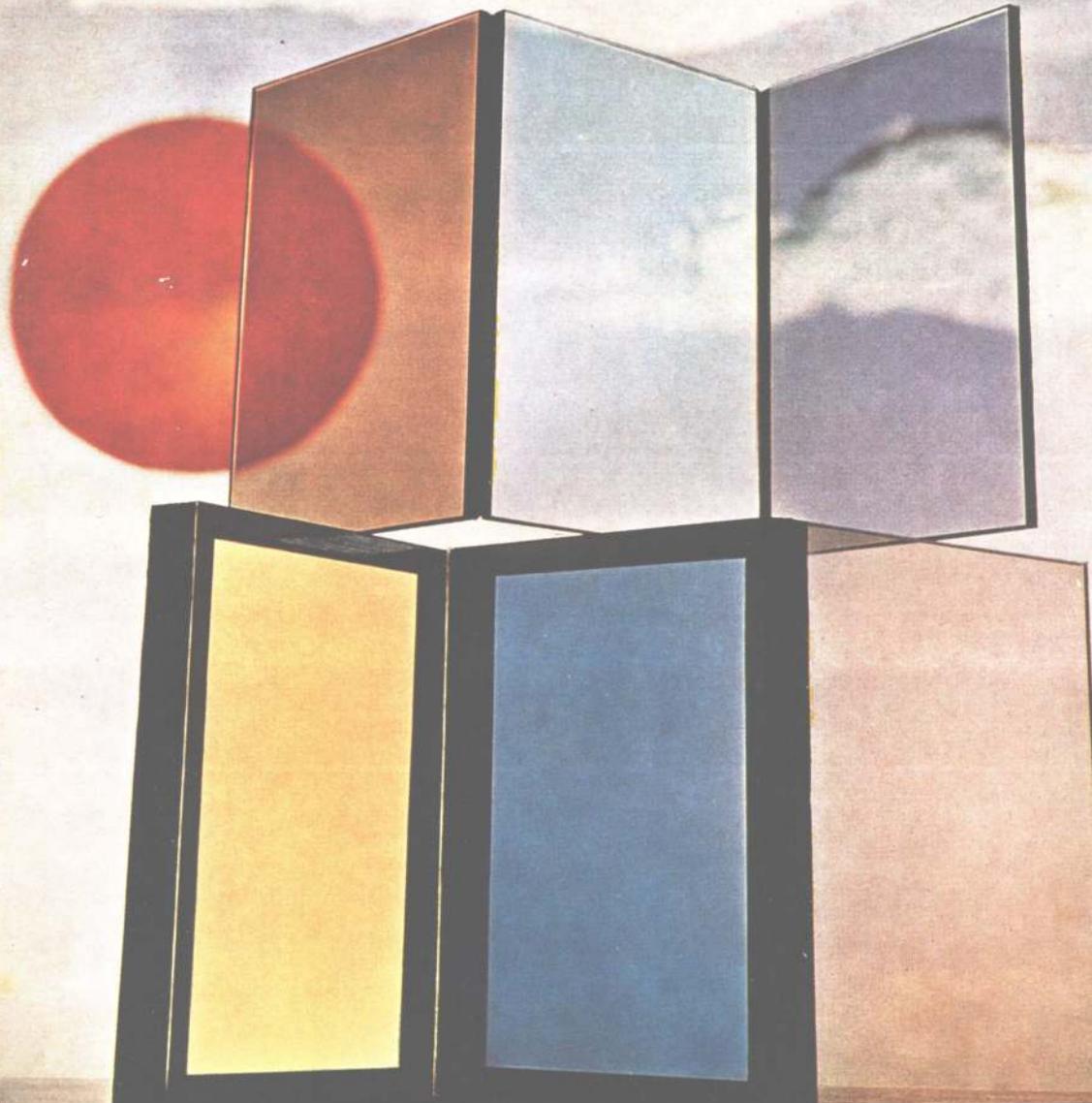
de triple vidriado. Las propiedades de reducción del resplandor del cielo y aislación acústica mejoran aun más el medio ambiente interior.

La Serie de Cristales Antisolares de Pilkington está respaldada por nuestro Servicio de Asesoramiento Ambiental que pone a su disposición el uso de una computadora programada para recibir información básica acerca de cualquier proyecto determinado. Esta computadora le ayudará a elegir el cristal correcto y le informará acerca de las cargas de refrigeración y de los efectos de sombras obstruyentes, pudiendo indicarle el mejor camino para substanciales ahorros en la inversión del equipo de aire acondicionado y su mantenimiento, como así también en el encristalado.

Para gozar de este servicio y obtener mayores detalles de La Serie de Cristales Antisolares de Pilkington consulte a Sr. F. Paz, Pilkington Brothers Ltd, Talcahuano 768 6°P. Buenos Aires. Tel. 49-4893

Pilkington Vence al Sol

Un surtido completo de cristales para el control de las condiciones climáticas.



PILKINGTON



Vidrios y Cristales de alto rendimiento para el control ambiental.

...capture el espacio.

Pensar, tomar una decisión, circular,
son matices de una actividad,
y en cada caso presentan exigencias específicas.
Sólo un sistema articulado,
permite concebirlas como una totalidad,
pensando al mismo tiempo en cada uno de ellos.

Con Landscape Office,
plano de trabajo, muebles de guardar,
divisiones y complementos,
se organizan libremente con la posibilidad
de crecer a partir de cualquiera de ellos.

De juego libre a su imaginación,
organice los espacios y capturelos.

¡Capturelos con Landscape Office!



interieur forma s.a.

amueblamientos para empresas y residencias.
Buenos Aires: Paraguay 545 y 555. Florida 927. Tel. 32-0317/0696.

La Plata: Burma S.A., Calle 10 N° 967 (entre 31 y 53).
Rosario: Espacio, Rioja 1281.
Córdoba: A.T.B. Haptika, 25 de Mayo 321.
Mendoza: De Simone S.A.I.C., San Martín 739.
Salta: Dolmen, Caseros y 25 de Mayo.
Tucumán: Línea S.R.L., Mendoza 305.
Santa Rosa, La Pampa: Marinelli S.C.A., Coronel Gil 4

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 de Técnica: Esteban Laruccia. Asistente de redacción: Graciela Linari. Colaboradores de Redacción: Alejandro Edmundo Pereiro, Enrique Armando Terzaghi, Nelly Van Thienen, Guillermo Bertacchini.

Colaborador 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.

Dibujos: Eduardo Santamaría y Víctor San Miguel.

nuestra arquitectura

BUENOS AIRES, REPUBLICA ARGENTINA

Nº 483, 1973

Artículos

Hacia un plan visual	20
Ideas rectoras de Diseño del Sistema	34

Diseño

Señales urbanas y de identificación visual	18
--	----

Proyectos

Hospital Almirante Brown, zona Sudoeste de la ciudad	50
--	----

Informaciones	13, 14, 15
---------------------	------------

Revistas y libros	16
-------------------------	----

Próximos números

Nos ocuparemos del tratamiento de los espacios verdes de la ciudad, con un análisis de los estudios y aplicación de conceptos aplicados para juegos infantiles, parquización, elementos recreativos y de esparcimiento en plazas, parques y los denominados "patios de la ciudad". Se presentará el trabajo premiado en el concurso para Palacio Legislativo del Chaco y nos ocuparemos del importante trabajo cumplido para el Plan de Desarrollo Turístico de Puerto Iguazú, Misiones.



Autores

Guillermo González Ruiz
Guillermo González Ruiz

Grupo de Diseño de la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Buenos Aires.

Arqs. Boucau, Dartiguelongue, Kalinsky y Kalinsky.

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: 11,00 pesos;

Suscripción anual (10 números): 105,00 pesos; Semestral (5 números): 52,50 pesos; Suscripción anual en el exterior: 22 dólares.

Composición e impresión: La Técnica Impresora S.A.C.I.

Fotograbados: Casa Pini. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual Nº 1.178.471.

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

Dónde se informó a fondo sobre estos temas?



Hay una manifestación en un lado. En otro, un político hace declaraciones.
Usted se entera por ahí de la información a secas.
Pero como le interesa conocer las causas de las cosas, las busca en una revista.
Como cuando quiere saber mucho más que el resultado del partido.



O quiere hablar con conocimiento de causa sobre la píldora.
O conocer todos los secretos de la moda. Viéndola a todo color.
O enterarse a fondo de las virtudes de algún producto. O simplemente entretenerse.
Por algo en nuestro país se vende un millón de revistas por día.
Esté informado: lea revistas.

Si interesa, está en las revistas.

**ASOCIACION ARGENTINA
DE EDITORES DE REVISTAS**

...Y EL COLOR SE HIZO ALUMINIO!

Anodizado



CAMEA COLOR*

Nueva posibilidad para el diseño arquitectónico

Aluminio y color, ahora son el uno para el otro. Una unión indestructible aunque la ataquen los más mortales enemigos del colorido y los metales. Más de 7 años en todas partes del mundo, bajo las condiciones más adversas comprueban que **CameaColor** es inalterable a **la lluvia, la nieve, el aire contaminado, la brisa marina, etc.** Cada tono conforma una aleación con el aluminio, por un

tratamiento térmico exclusivo de Camea. Por eso posee tersura y vistosidad eternas. Uniformidad tonal. Colores más vivos.

Resistencia a toda prueba.

Una nueva belleza para hacer cualquier estructura más decorativa y durable. Todas sus ideas interprételas ahora con **CameaColor**.



el nombre de nuestro aluminio

CAMEA S.A.I.C. - Belgrano 884 - Buenos Aires - Tel. 34-8464 y 33-1091 - Solicite asesoramiento técnico sin compromiso

(*) Producido por DISA S. A. C., bajo licencia de ARARA de I. I. F.

Un caño para olvidar: Hidro-Bronz.



El mejor caño para agua tiene nombre:
HIDRO-BRONZ.

Recuérdelo. Después lo olvidará porque, una vez
colocado, nunca más tendrá que ocuparse de él.
Es caño de cobre aleado para agua fría y caliente.

De conexión a enchufe. Fácil de instalar.
El preferido de los profesionales responsables
por su economía final. En venta
en las buenas casas de sanitarios.

HB **HIDRO-BRONZ**[®]
el caño.

Los caños y accesorios HIDRO-BRONZ se identifican por el sello HB
y son fabricados por **DECKER S.A.**



¿Está completamente seguro de que colocó los vidrios adecuados?

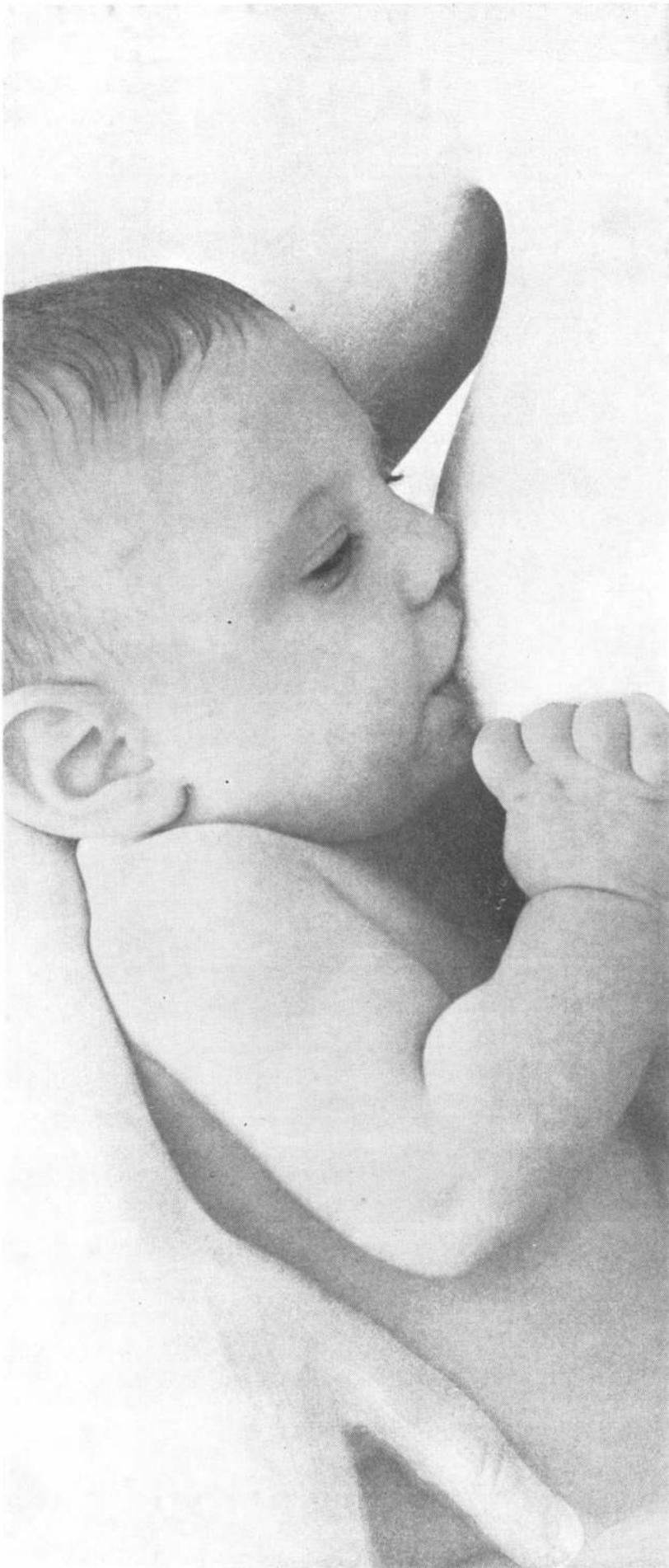
Trabajar bien significa cuidar hasta el menor detalle.

Y los vidrios no son justamente el menor detalle.

Por eso conviene recordar que hay un espesor específico
adecuado a cada necesidad.

Tenga a mano los instrumentos de medición VASA: un calibrador
para obtener medidas exactas y un calculador que da
el espesor necesario en cada caso.

Cómprelos (cuestan \$ 10.-) Si usted es profesional, pídalos de regalo a VASA.
VASA, Vidriería Argentina S.A. Corrientes 1386 Buenos Aires Tel. 40-3481/86



HAY COSAS DECIDIDAMENTE BIEN HECHAS

Pequeños detalles que hacen a una gran creación. Como Airtherm de JANITROL. EL sistema de calefacción y refrigeración por aire acondicionado más perfecto del siglo. Aire puro y renovado, humectado o deshumectado en el momento mismo en que Ud. lo pone a funcionar. Y por supuesto, en todos los ambientes de la casa.

JANITROL. Un equipo altamente tecnificado que muestra el camino del hombre hacia la perfección.

Observado en cada detalle mediante rigurosos controles de calidad. Regule la temperatura deseada en su automático termostato y prepárese a vivir la mejor primavera de su vida en cualquier época del año.

Así de fácil. Así de conveniente es JANITROL.

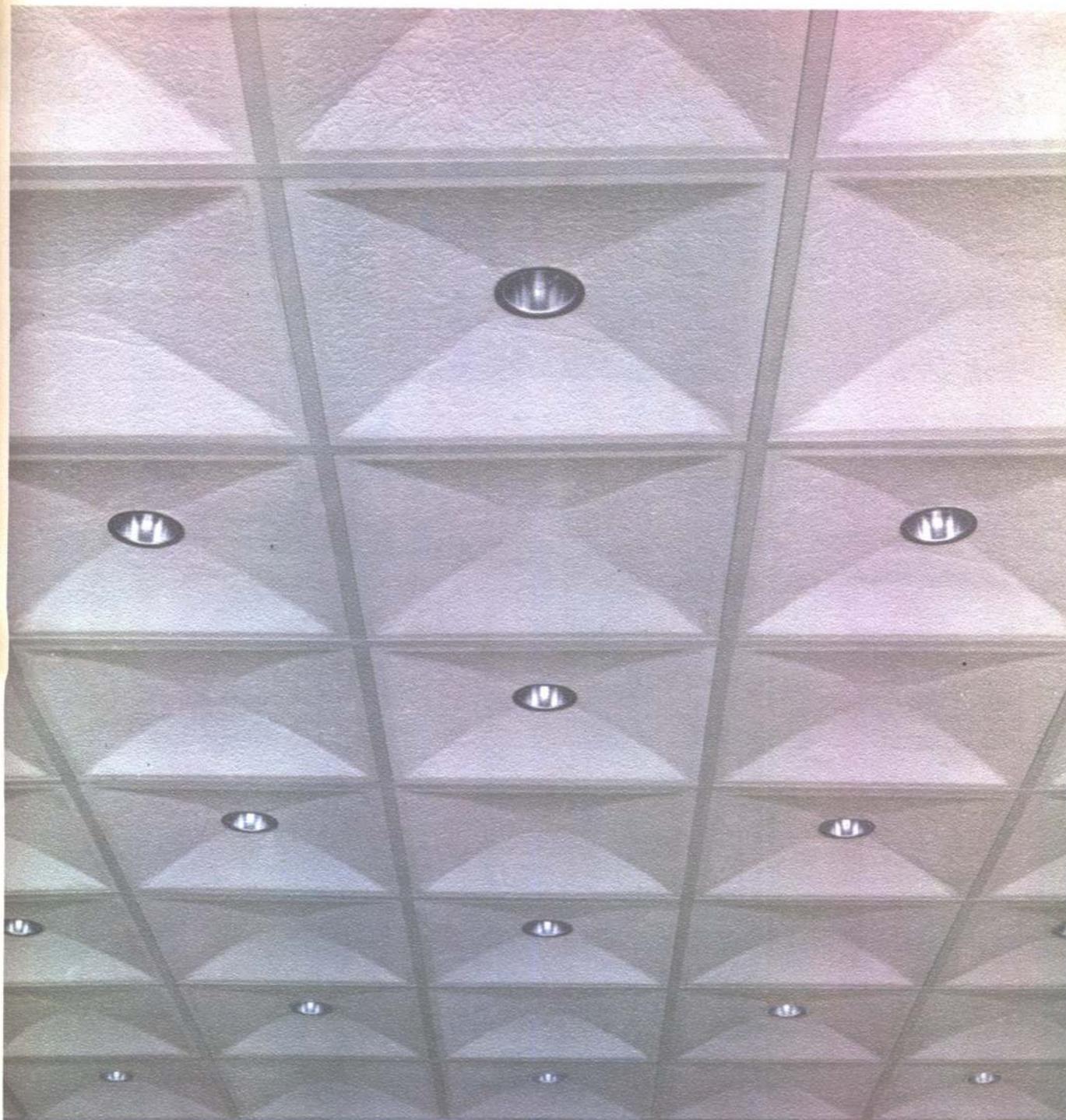
JANITROL
empecinadamente perfecto



janitrol argentina s.a.

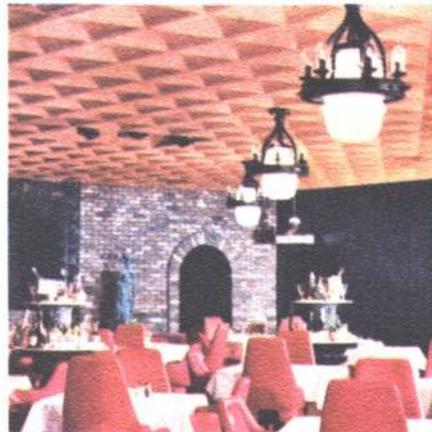
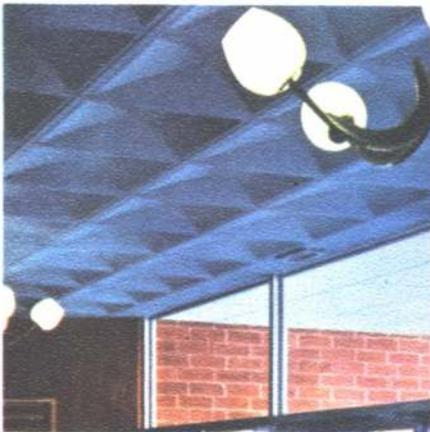
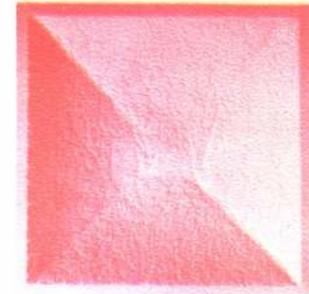
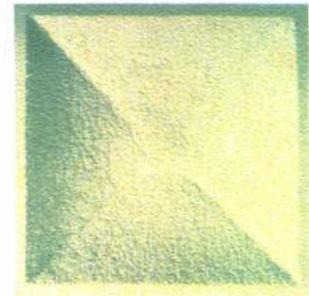
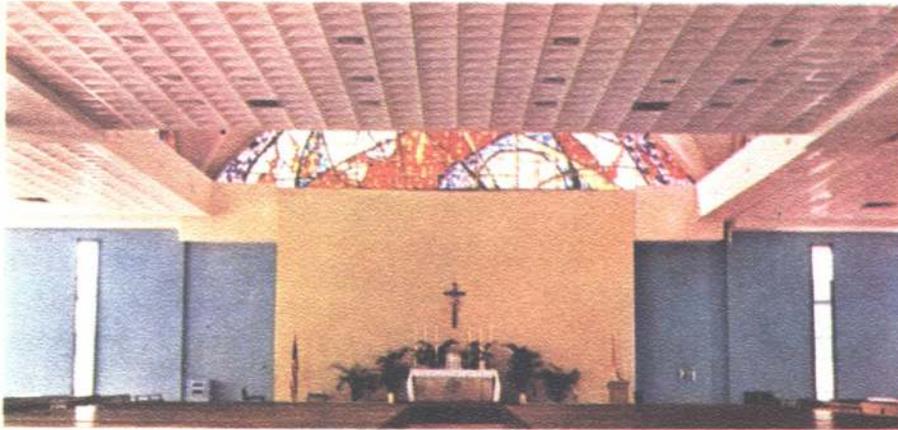
Avda. Pueyrredón 2460
Tel. 85-6119/6047 - Buenos Aires

RAWSON - CHUBUT: Metalúrgica Oveon
CIPOLLETTI - RIO NEGRO: Preiss y García
SANTA FE: C.I.T.E.A.
LA PLATA: Luis A. Justo.
PARANA - ENTRE RIOS: Friomax.
ROSARIO - SANTA FE: Enrique Mascetti y Cia.
CORDOBA: Cor-AI S.R.L.
MENDOZA: Guzzo y Bex
BAHIA BLANCA: Termosur S.C.C.
SAN FRANCISCO - CORDOBA: Casa Barsotti
CHACABUCO - BUENOS AIRES: Rubén J. Bozzini
MAR DEL PLATA: Ramón Etchart y
María Elena F. de Etchart
Arquitectos



ACUSTIDOM

CIELORRASOS TERMOACUSTICOS TRIDIMENSIONALES



ACUSTIDOM constituye un concepto totalmente nuevo en el diseño de cielorrasos.

La geometría de avanzada de las placas tridimensionales ACUSTIDOM produce una original sensación de profundidad y resulta de gran interés visual.

Las placas ACUSTIDOM son fabricadas con fibras de vidrio, obtenidas por el proceso de "Afinación por llama" y moldeadas con presión y aporte de calor. La superficie expuesta es texturada y acabada con pintura acústica de color blanco.

Optativamente, pueden ser repintadas con cualquier color.

ACUSTIDOM ofrece belleza, y mucho más:

Absorción acústica

Las placas ACUSTIDOM poseen un coeficiente de absorción acústica (promedio) de 0,75, manteniendo una alta eficiencia sobre toda la gama audible.

Incombustibilidad

Por la naturaleza de la materia prima utilizada - fibra de vidrio - las placas ACUSTIDOM resultan absolutamente incombustibles.

Instalación rápida y económica

Las placas se colocan con un sistema de suspensión mecánica, sumamente sencillo, que permite, además, un fácil acceso a los servicios situados en el "plenum".

El peso de las placas es de sólo 800 gramos por metro cuadrado, y se presentan en la medida 0,61 x 0,61 mts.

Iluminación

El sistema ACUSTIDOM incluye artefactos de iluminación, de aplicación standard en este tipo de cielorrasos.

ACUSTIDOM
Cielorrasos con "fibra" de futuro



Con asistencia técnica de Johns - Manville Corp.



Alsina 747 - Buenos Aires - Tel.: 33-6551/2/3.

**En
decoración
también
creamos
moda!**



Listalón

Nuevo revestimiento de inalterable belleza

Unico por sus exclusivas ventajas

- Calidez y porosidad de las más finas maderas.
- Auténtica y elegante textura mate.

Y además, le ofrece, entre otras, estas excepcionales cualidades:

- **LISTALON** no es pintura, no se levanta, ni se agrieta, raya, ni decolora.
- **LISTALON** es absolutamente lavable.

- **LISTALON** reproduce las mejores maderas y cueros, y se presenta, además, en deslumbrantes colores lisos.

**Solicite asesoramiento
en Maipú 940
Tel. 31-9551/9510**

Garantiza

SUDAMTEX

Ediciones de arquitectura, decoración y jardinería

PLACARDS Y TODA CLASE DE MUEBLES PARA GUARDAR

(2ª edición, renovada). Ciento veinte páginas magníficamente impresas dedicadas en forma exclusiva a mostrar placards y todo tipo de muebles para guardar. Más de 250 ejemplos para solucionar el problema del guardado en los distintos ambientes, el living, comedor, la cocina, el dormitorio o el escritorio. Normas y dimensiones típicas.

Rústica \$ ley 18.188 22.—

LA ESCALERA

(3ª edición), por el Arq. Alberto A. Sabatini. Cómo proyectarlas correctamente con ilustraciones y 16 tablas que ahorran el trabajo de calcularlas y agilizan las soluciones. 104 páginas.

Rústica \$ ley 18.188 12.—

LA CHIMENEA y Parrillas

(7ª edición). Por Norberto M. Muzio. Con 190 fotografías y dibujos con ejemplos de chimeneas y parrillas, planos y detalles para su construcción. Cómo solucionar defectos de construcción. 104 páginas.

Rústica \$ ley 18.188 22.—

MANUAL PARA EL CULTIVO DE FLORES

por T. H. Everett. Extraordinaria síntesis de base científica y aplicación sorprendentemente práctica: 500 fotos y 160 páginas.

Rústica \$ ley 18.188 25.—

MANUAL DE JARDINERIA

(2ª edición), por T. H. Everett. Síntesis de conocimientos teóricos y prácticos sobre la materia, dada en 150 páginas ilustradas con 400 fotos, dibujos y tablas con nóminas de plantas y sus usos.

Rústica \$ ley 18.188 25.—

RENOVANDO NUESTRAS CIUDADES

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

Rústica \$ ley 18.188 6.—

INTEGRACION DE TIERRA, HOMBRES Y TECNICA

por el Ing. José Bonilla. Bases para la planificación de ciudades y regiones. 96 páginas.

Rústica \$ ley 18.188 5.—

T. V. A.

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

Rústica \$ ley 18.188 7.—

DISEÑOS DE NUCLEOS URBANOS

por Frederick Gibbert. Escenología y plástica. Indispensable para el urbanista, el arquitecto, el sociólogo y el estudiante. 322 páginas.

Encuadernado \$ ley 18.188 32.—

EL HIERRO EN LA DECORACION

(2ª edición, renovada). Ideas para muebles, rejas, accesorios decorativos y otros elementos en los que se usa el hierro y que siempre están de actualidad. Más de 140 fotografías en un volumen de 108 páginas.

Rústica \$ ley 18.188 22.—

VIVIENDAS PARA HOY Y PARA SIEMPRE

(2ª serie). Fachadas y planos de 38 viviendas argentinas diseñadas por arquitectos, 7 proyectos de casas mínimas con presupuestos actualizables mediante un número índice y ocho páginas de jardines con planos y nóminas de plantas. Además normas para diseñar casas con buena distribución interna y principales disposiciones municipales, honorarios y otros datos de interés para los futuros propietarios. Tapa y 8 páginas a cuatro colores.

Rústica \$ ley 18.188 22.—

IKEBANA

por Ofelia Sanae Ishiy de Tsuji (3ª edición). (arreglo floral). El arte del Ikebana, pleno de tradición e historia, condensado en un hermoso volumen ampliamente ilustrado.

Rústica \$ ley 18.188 8.—

LAS CUATRO ESTACIONES EN IKEBANA

por Ofelia Sanae Ishiy de Tsuji.

Rústica \$ ley 18.188 8.—

DETALLES DE CARPINTERIA METALICA

por Víctor Hugo Soto. Láminas con encuadernación de broche plástico que permite sacarlas fácilmente para su cómoda utilización. Puertas, Ventanas, Ventilucos, Marcos, Balcones, Taparrollos, Portones de Garajes, Puertas Telescópicas y muchos otros detalles prácticos de carpintería metálica.

El ejemplar \$ ley 18.188 22.—

LA MADERA AL SERVICIO DEL ARQUITECTO (Tra. Serie)

por Severino Pita. Con 49 láminas con novedosa encuadernación de plástico que permite sacarlas para su práctico uso, contiene: La madera y sus propiedades. Perfiles mínimos para ventanas. Todos los tipos de ventanas con o sin cortinas de enrollar, persianas y mosquitero. Marcos vidriados. Persianas. Cortinas de enrollar. Taparrollos. Láminas a escala con todos los detalles constructivos.

El ejemplar \$ ley 18.188 36.—

EFFECTUE SU PEDIDO A:

EDITORIAL CONTEMPORANEA S. R. L.

SARMIENTO 643

45-1793-2575

BUENOS AIRES



BIBLIOTECA

Argumentos a favor del Hartmoltopren: rápida construcción - temperatura ambiente constante

Ken Brown Argentina S.A. es uno de los mayores fabricantes de aparatos de radio y equipos de alta fidelidad de Argentina. La fabricación de estos aparatos presupone que pueda garantizarse — económicamente — de forma racional una temperatura constante dentro de la fábrica. Por ello, al proyectarse la nueva planta de producción, se buscó un material que cumpliera con esta condición.

«... nosotros elegimos planchas «sandwich» a base de [®]Hartmoltopren, porque gracias a las mismas quedaba garantizada, con ahorro de costos, la temperatura ambiente constante, que se requiera...»

La infraestructura de acero fue revestida con paneles por el método de construcción «sandwich». Estos paneles se componen de un núcleo de Hartmoltopren, de 20 mm de espesor, entre dos planchas de fibrocemento de 3 mm de espesor cada una. Todas las planchas para paredes están alojadas en marcos de aluminio, pintados y colocados con sellador acrílico. El fabricante de estos paneles, Novoplac Panels S.A.I.F., pudo garantizar a Ken Brown, gracias a esta estructura, un valor Lamda de 1,07. (Resistencia a la transmisión de calor — expresado en 1/Λ.)

Además, en virtud de la aplicación de semejantes paneles, pudo terminarse de construir el edificio en un tiempo mucho más breve que siguiendo procedimientos tradicionales.

«... y Hartmoltopren también para los tabiques internos».

Dado que también en los recintos del edificio se deseaba alcanzar — económicamente — un buen acondicionamiento térmico, para los tabiques de separación se utilizaron elementos

«sandwich», compuestos de un núcleo de Hartmoltopren, de 30 mm de espesor, y placas de cobertura de Hard-board.

El Hartmoltopren se ha acreditado en numerosos sectores de aplicación.

En el servicio de transportes y en la construcción naval, como óptimo material aislante para frigoríficos, y también en el sector del aislamiento técnico.

Estamos gustosamente dispuestos a informarles sobre el Hartmoltopren. Enviénnos, a tal efecto, el cupón.

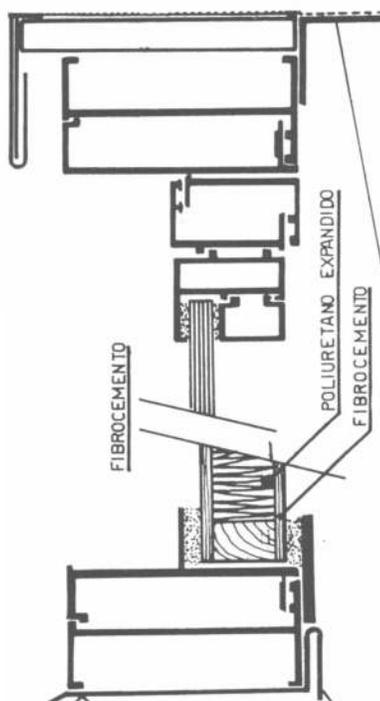


PU 657 A

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

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

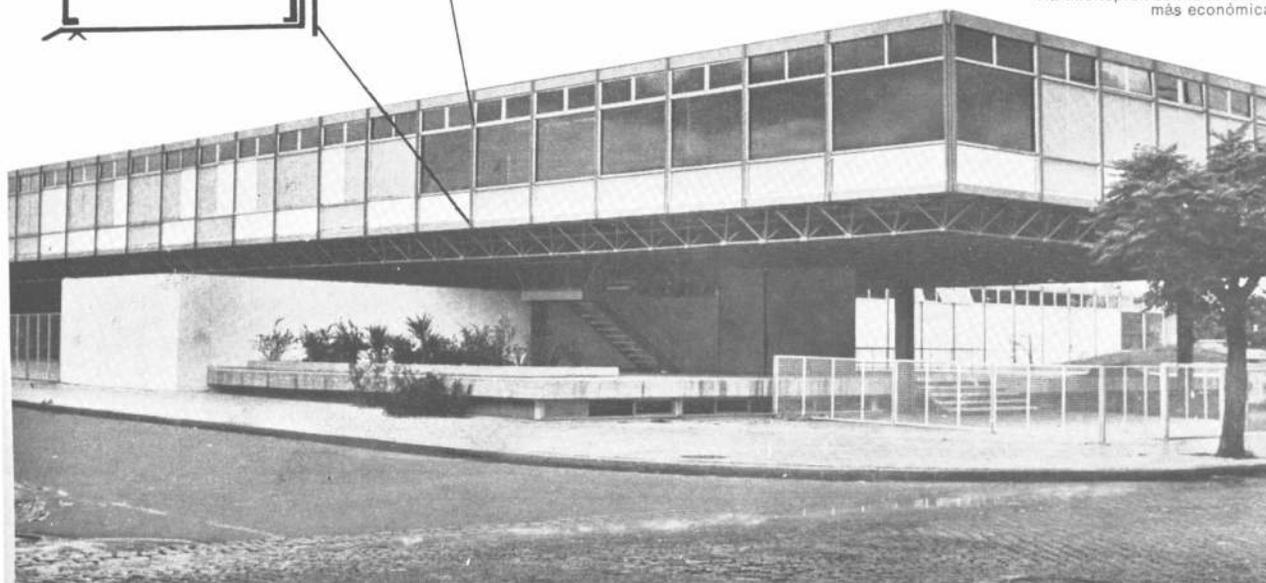
- Rogamos nos envíen el prospecto Hartmoltopren.
- Rogamos asesoramiento técnico sobre el siguiente problema:

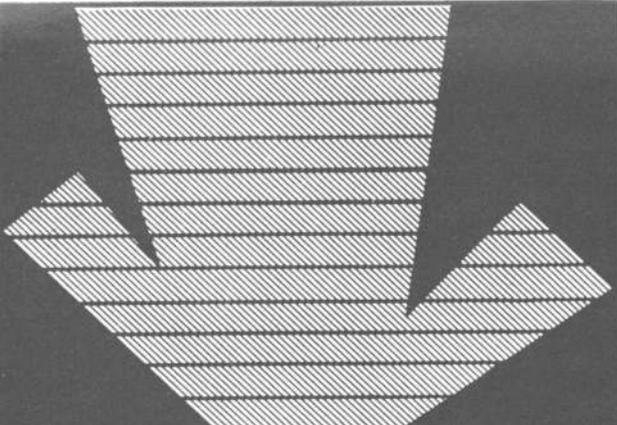


Bayer



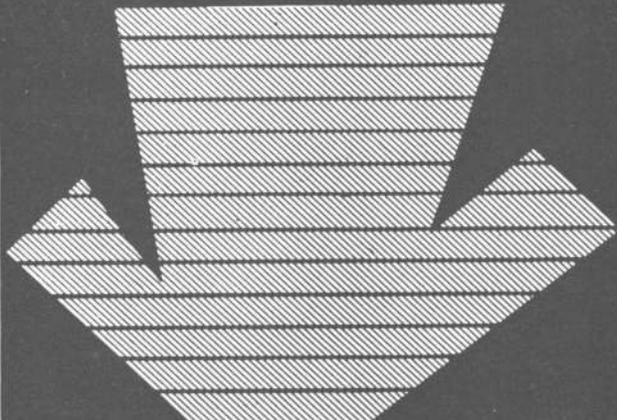
Los elementos «sandwich» a base de Hartmoltopren son la solución más económica





**CORTINAS DE
ENROLLAR
"REGULABLES"**

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



CORTINAS DE ENROLLAR

de maderas seleccionadas

PINO CLEAR NORTEAMERICANO
(secado a horno)

PALO BLANCO del país (calidad especial)

●

"VENTILUX"

Persianas plegadizas de
aluminio y madera

JUAN B. CATTANEO

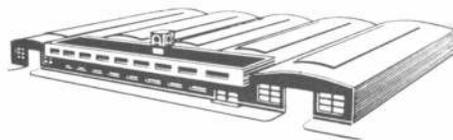
S. A. C. I. F. I. M.

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

- en
- calidad y economía
 - control de especificaciones
 - servicio de post-venta
 - diversidad de modelos
 - planes de venta

INDUSTRIA METALURGICA
ROTTARI S.A.C.I.F.I.

es cada día "más Rottari"



La industria líder en
carpintería metálica **NORMALIZADA**

Fábrica y Ventas:

Virrey Loreto 2832 - Munro F.C.G.B. - Tel. 762-0219/0210/0947



**GUIA
DE EMPRESAS
Y SUS
EJECUTIVOS**

Información sobre
2.000 empresas y
20.000 ejecutivos.

Actualización mensual.

Los dos tomos
cuestan \$ 199.-

**CENTRO DE ASESORAMIENTO
EMPRESARIO S.A.**

Tucumán 2190 - 4º P.
49-1231 40-8314 46-5333

CENTROS DE INVESTIGACION PARA LA CONSTRUCCION

Se realizó en Buenos Aires la primera reunión Nacional de Institutos de Investigación e Información para la Construcción y la Vivienda, auspiciada por la Organización de Estados Americanos y organizada por INTI a través del Bouwcentrum.

Participaron en la reunión especialistas de los diversos sectores afectados al problema de la producción de viviendas —empresarios, institutos de investigación y capacitación, gobierno y usuarios.

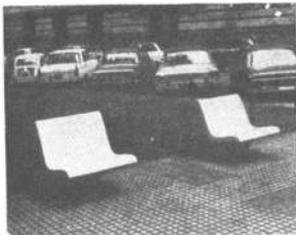
La reunión tuvo como propósito fundamental fortalecer el sistema de intercambio y coordinación de los diferentes sectores que actúan en el área de vivienda y proponer medidas para la realización de planes experimentales tendientes a aumentar la productividad de los recursos destinados a programas de vivienda y construcción.

Se resolvió formar el "Comité Argentino de Centros de Investigación e Información para la Vivienda", del que IRAM es miembro, y el cual funcionará en forma provisoria hasta tanto se apruebe el estatuto. Tiene como objetivo fundamental contribuir mediante el aporte de la investigación científica y técnica a solucionar los problemas habitacionales.

El aporte de los resultados de las investigaciones de los distintos institutos servirá a IRAM como un elemento muy importante para la aplicación de normas.

BANCOS DE FIBERGLASS EN UNA PLAZA

Frente a la Plaza San Martín, en la plazoleta Dr. Carlos A. Pueyrredón, han sido ubicados cuatro sillones pertenecientes a la línea Arquitectural Fiberglass, que Interior Forma ha obsequiado a la ciudad de Buenos Aires.



La fibra de vidrio afronta la intemperie.

Los sillones han sido realizados en fiberglass, un material totalmente novedoso en lo que respecta a muebles para exteriores, y que asegura una notable resistencia a las condiciones climáticas y un alto nivel estético.

CIELORRASOS DE GEOMETRIA TRIDIMENSIONAL

Manvilglas presentó su más reciente creación en materia de cielorrasos. Las placas Acustidom otorgan a los arquitectos una gran libertad de expresión, cambiando la idea tradicional de cielorraso plano.

La geometría de avanzada de las placas tridimensionales Acustidom produce una sensación de profundidad y resulta de gran interés visual. Estas placas son fabricadas con fibra de vidrio, obtenida por el proceso de **inflammation**, y moldeadas con presión y aporte de calor. La superficie expuesta es texturada y acabada con pintura acústica color blanco, pudiendo ser repintadas según los requisitos de diseño.

Además las placas para cielorrasos Acustidom de Manvilglas reúnen ventajas sobre los materiales tradicionales: alta eficiencia de absorción acústica y térmica, incombustibilidad, bajo peso e instalación rápida y económica.

ciencia de absorción acústica y térmica, incombustibilidad, bajo peso e instalación rápida y económica.

PUBLICACIONES DEL INTI

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), por medio de su Oficina de Ediciones, acaba de editar dos nuevas publicaciones: el Boletín Técnico N° 6 "Cálculo de estructuras supuestamente fisuradas" de los ingenieros E. Abril, R. Enrico y R. Barbosa, del Centro de Investigación de Materiales (CIM). Y una traducción del opúsculo: "Sistema Internacional de Unidades SI", realizada por el Prof. Rafael Steinberg, del departamento de Física de INTI.

Ambas publicaciones pueden adquirirse en la Oficina de Prensa del INTI, Libertad 1235, Capital, en el horario de 9.30 a 17.30. El precio del ejemplar es de 10 pesos.



La química de los polímeros lo hizo posible...

IMPERMEABILIZACION DEFINITIVA PARA SUS TECHOS!

EN ARGENTINA SE LLAMA SISTEMA

FANAROOF®

Con los "impenetrables" NEOPRENE é HYPALON
Una combinación de materiales que se unen homogéneamente y aseguran a los techados una verdadera impermeabilización permanente.

FANAROOF® se aplica sobre: **Hormigón Armado**
Chapas de Hierro
Fibrocemento
Baldosas, etc.

Por ello, es indicado para toda clase de techos, desde la VIVIENDA FAMILIAR hasta la extensa CONSTRUCCION INDUSTRIAL, como así también para impermeabilizar muros verticales.

NUESTRO DEPARTAMENTO TECNICO ESTA A SUS ORDENES! CONSULTENOS

FANAROOF® Es un producto de

Fana Quimica

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

AV. LA PLATA 2351 - CAPITAL - TEL.: 923 - 4433 / 4279 / 4316

REMODELACION DE LOCALES PARA ATENCION AL PUBLICO

Las oficinas del Registro Nacional de las Personas, situada en la Avenida Roque Sáenz Peña 655, de esta Capital, fueron remodeladas para satisfacer sus necesidades de atención a gran cantidad de público que consulta y actualiza sus datos en esa dependencia. Recientemente, esas oficinas debieron recibir una concurrencia excepcional con motivo de la realización de los comicios nacionales, lo que puso a prueba satisfactoriamente el criterio con que encaró su remodelación el estudio del arquitecto Adolfo A. Natale y Asociados.

Básicamente la remodelación de referencia se basó en una idea principal de realizar un amplio salón, bien iluminado y de gran impacto visual; sobre todo teniendo en cuenta que la ubicación del mismo, en plena Avda. Diagonal Roque Sáenz Peña, es óptimo y además porque en él se recepciona a todo el gran público del interior y del extranjero que llega por primera vez a esta capital y, por lo tanto, su atención debe ser rápida, sencilla y deferente.

Precisamente ese es el motivo fundamental que se tuvo en cuenta para la decoración interior de los locales; que además —y esto es lo realmente importante— debió ser acondicionada en su totalidad con materiales de elaboración "en seco" y realizados prácticamente en taller para que luego solo se cumpliera en la obra una tarea de armado y ajuste general de piezas.

Por ello se dividió a cada local en dos zonas; una que



cubre las necesidades de los empleados y jefes, y otra más accesible para solventar la atención del público con acceso directo al primer piso y a la zona de sanitarios generales.

Se trató en cada caso que la indudable línea de separación entre ambas zonas fuera dada por un amplio mostrador, que además permite ser usado de ambos lados, para que de ese modo sea más estrecha la relación entre el empleado y el público.

Se contempló también la posibilidad de ubicar una zona de estar con pupitres y banquetas que de algún modo es la espera obligada del público hasta que el empleado lo llama para su atención definitiva. Se tuvo muy en cuenta separar, por medio de mamparas vidriadas, boxes especiales para la ubicación exclusiva de jefes que por lo tanto tienen su lugar reservado para tratar casos especiales o delicados.

Todo este esquema renovador se vio reforzado con el criterio de bajar el cielorraso, ejecutado con un enlistonado

de madera pintada que contiene los artefactos de iluminación y los conductos de aire acondicionado y electricidad incluidos e intercalados, para formar de esa madera una criteriosa distribución en cuanto a zonas de mayor o menor intensidad de movimiento.

Para el local más importante —denominado B—, se reforzó este criterio de renovación con la materialización de un entre piso metálico, por cuyo sistema de barandas se proyectaron todos los conductos citados anteriormente y que de esa manera brindan gran flexibilidad para el funcionamiento de las distintas áreas. Así se obtiene un gran espacio, solo interrumpido visualmente por la línea de protección superior de la "baranda conducto" y la chapa de borde involucrada por las rejillas de alimentación y retorno del equipo de aire acondicionado.

Para dar todavía una mejor sensación de continuidad espacial se trató a la caja de ascensores como un cubículo realizado con chapa acanalada en



sentido vertical, criterio sencillo que evita la rigidez que siempre ese elemento trae involucrada.

El otro punto importante era la relación exterior-interior que debía ser muy sutil, porque de ese modo se integraba más efectivamente a la Avda. Diagonal R. S. Peña; por ello todo el acceso principal se trató con un frente de puertas de abrir del tipo "Blindex". En cambio en el área de vidriera se conservó la existente, que es de primera calidad y en los lugares más comprometidos lleva adosadas rejillas de ventilación de chapa que tienen una gran inercia y que en todos los casos se terminaron con una pintura esmaltada.

En la parte posterior del salón de empleados, en estrecha vinculación con el pasillo interior y hall de circulación vertical interna;

VISITA DE LA SEÑORA NEUTRA

Recientemente visitó nuestra ciudad, en una breve escala de una gira que realiza por varios países de América Latina, la señora Dione Neutra, viuda del arquitecto Richard Neutra.



Durante su estadía en Buenos Aires fue acompañada por el arquitecto Héctor M. del Valle, quien trabajara en el estudio de Neutra en Estados Unidos. La foto muestra a la visitante recibiendo ejemplares de "Nuestra Arquitectura" donde aparecieron artículos dedicados a la obra de Neutra.

PRIMER SEMINARIO SOBRE HORMIGON PRENSADO

Continuando con sus actividades programadas para el presente año, la Asociación Argentina del Hormigón Pretensado, ha organizado un Seminario sobre la especialidad, que se realizará en Buenos Aires del 25 al 29 de junio próximo.

Las reuniones tendrán lugar en el Salón de Actos de la Cámara Argentina de la Construcción, Paseo Colón 825 P.B., en el horario de 9 a 12 y 14 a 18 horas. Estará destinado a profesionales universitarios, ingenieros y arquitectos interesados en el estudio y aplicaciones del hormigón pretensado.

Su desarrollo abarcará los si-

guientes temas: I) Materiales: Hormigón y Acero; II) Fundamento y nociones de cálculo; III) Sistemas y tecnología del hormigón pretensado; IV) Prefabricación y V) Realizaciones.

La inscripción se recibe en la Sede de la Asociación, San Martín 1137, 1er. piso, Capital, Tel. 32-3048. Por razones de organización el número de vacantes estará limitado.

CURSOS PARA IMPERMEABILIZACION

La firma Tuffkote Argentina anuncia para el día 29 del corriente mes, la realización del 23º Cursillo Trimestral de Capacitación para concesionarios Protex al que pueden asistir, además, profesionales y técnicos de la construcción.

Se tratarán aspectos de la "Última Tecnología en Protección de Edificios" analizando las causas y fuerzas que contribuyen al envejecimiento de los edificios y que dan lugar a movimientos, agrietamientos, filtraciones, condensaciones, corrosión y deterioro prematuro.

Se proyectarán films ilustrativos y se proveerá material de trabajo. Luego se abrirá una sesión de consulta y análisis sobre casos específicos de interés de los concurrentes.

Los interesados pueden recabar mayores detalles y el temario analítico a la sede de la firma citada: Austria 2375, o al 83-4095.

SIMPOSIO REFERENTE A FRACTURA DE MATERIALES

Del 10 al 13 de julio de 1973 tendrá lugar en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el IV Simposio sobre Fractura de Materiales (Fractura Frágil y por Fatiga: su Estudio y Prevención).

Por cuarta vez el INTI organiza una reunión de este tipo debido a la importancia que representa el tema a tratarse para las industrias de la construcción, automotriz, aeronáutica, siderúrgica, de maquinaria agrícola y otras.

Los objetivos fundamentales del Simposio son:

— Discutir los problemas de fractura frágil y por fatiga que puedan presentarse en laboratorios e industrias, con miras a encarar sus soluciones a la luz de los conocimientos actuales y de la experiencia acumulada.

— Propiciar un acercamiento entre estudios actuales y en potencia de las causas y efectos de la fractura frágil y por fatiga, cualquiera sea su nivel de interés a fin de aunar puntos de vista y aconsejar estudios y procedimientos a seguir.

Para permitir un mayor intercambio de opiniones, y de acuerdo al procedimiento utilizado en reuniones anteriores, se constituirán las jornadas con muy pocos trabajos que, por su orientación e interés, presentan la realidad actual y

las tendencias locales y generales en el tratamiento del problema.

El programa de trabajo abarca el siguiente temario:

1) Mecanismos de fractura frágil y por fatiga. Formación y propagación de fisuras.

2) Factores que afectan la resistencia a la fractura frágil y por fatiga. Normas de buen diseño.

3) Prevención de fallas: aplicación de la fractografía y de la evaluación no destructiva.

4) Mantenimiento. Ensayos. Especificaciones. Informática.

5) Conclusiones.
Con el fin de facilitar la participación de estudiantes avanzados o de ingenieros recién recibidos, que residan en el interior del país, el INTI ha dispuesto otorgar becas consistentes en el pasaje de ida y vuelta en ferrocarril.

Los interesados en obtener mayor información, pueden dirigirse a la Secretaría Técnica del Simposio, que funciona en INTI, Libertad 1235, Teléfono 44-0011/6, Capital (atención señorita María Clara Loza).

IDEAS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PARA EL COMAHUE

Organizado por la Universidad Nacional del Comahue, con el patrocinio de la Federación Argentina de Sociedades de Arquitectos, se realizó un concurso nacional sobre Ideas de Sistemas Constructivos.

El jurado, constituido por los Arqts. Luis M. Morea y Francisco J. García Vázquez, por los participantes; el Arq. Juan H. Germani, en representación de la Federación Argentina de Sociedades de Arquitectos; y el Arq. Juan P. Laie Poviña y el Ing. Carlos J. Ferrari por la Universidad Nacional del Comahue; arribó por unanimidad al siguiente dictamen:

PRIMER PREMIO: Trabajo presentado por los Arquitectos Tulio Fornari, Chel Negrin, Alvaro Arrese y Luis Caporrossi. Colaboradores: Ing. Mecánico Juan C. Gentile, para instalaciones e Ing. en Construcciones Juan C. Ochandorena para estructuras.

SEGUNDO PREMIO: Trabajo del arquitecto Miguel Cangiano. Colaborador: Arq. José E. Ibáñez Serdeño.

TERCER PREMIO: Trabajo presentado por los Arqts. Mario R. Snuberan, Juan C. Bertola, Carlos A. Villada y los Ings. Civiles Rubén Guri, Juan C. Casella y Ángel Pasini.

MENCION ESPECIAL: Trabajo presentado por los Arqts. Jorge O. Moscato, Rolando H. Schere y Carlos A. Viarengi. Colaboradores: Arq. Marco Pasinato. Para la presentación: Srta. Ana M. Buitrago y los Sres. Jorge Hampton, Alberto Farji, Daniel Gombinsky y Pedro Folds.

MENCION ESPECIAL: Arq. Miguel Cangiano. Colaborador: Arq. José E. Ibáñez Serdeño.

PARAMETRO Nº 14

Faenza Editrice S. p. A., Bologna, Italia.

SUMARIO:

I massimi sistemi, Carlo Monti (2); Premessa a Guttenberg, Fernando Clemente (4); Classificazione modale dell'uso del suolo, Albert Z. Guttenberg (6); La classificazione modale dell'uso del suolo: verso un linguaggio urbanistico interculturale - Seminario sul modello logico di Guttenberg (17); I mostri, Carlo Doglio (26); La ricerca: Forlì città del duce, Roberto Fregna (27); Il disegno dell'architettura in Mesopotamia, Mario Munari (48); Recensioni (54); Output (60); Notiziario (62); Legislazione (65).



Con el título de "Clasificación modal del empleo del suelo" se publica en este número un trabajo de Albert Z. Guttenberg, profesor de la Universidad de Urbana (Illinois, U.S.A.). En él se postula la urgencia por establecer un léxico, no demasiado sectorial, sobre los modos de empleo del suelo para obtener una auténtica comprensión entre especialistas de diferentes sectores y un efectivo coligamiento entre las distintas disciplinas, todo ello tendiente a la perfección de la estructura de las comunidades humanas.

ARCHITECTURAL DESIGN

Nº 3 - 1973.

The Standard Catalogue Co., Londres.

SUMARIO:

Cosmorama (135); Eco-tech (139); Purely precast (141); Books (143); Sector (144); Capsules (149); Stirling University (154); Briefing: theatres (162); Patterns of renewal (151); Carib housing (178); Round-up (181); Product guide (188); Catalogue (192); Feedback (197).

En este número se publica la Universidad de Stirling, uno de los últimos complejos de altos estudios realizados en



Escocia con el concepto de ejecución por etapas y concebido sobre pautas de evaluación que le permitan adaptarse para un futuro cambio de destino en sus áreas específicas y en su crecimiento posterior.

Los edificios realizados por Sir Robert Matthew, Johnson, Marshall and Partners, se hallan perfectamente integrados en un extenso parque y están situados en las afueras de la ciudad Stirling, donde además se encuentra el Castillo Airthey, diseñado en 1971 por Robert Adam.

SUMMA Nº 58/59

Enero-febrero 1973.

Summa S.A.C.I.F.I., Buenos Aires.

SUMARIO:

Arquitrama (8); Planeamiento, educación y diseño en Cuba - Entre



vista al arquitecto Roberto Segre (18); Terminal de ómnibus de Venado Tuerto: concurso nacional de anteproyectos (25); Primer premio: Jorge O. Moscato, Rolando H. Schere, Horacio Schere, arquitectos (26); Segundo premio: estudio de los arquitectos Llauro y Urgell (29); Tercer premio: Ana Busch, Rubén Cherny, Raúl Lier, Jaime Sorin, arquitectos (31); Cuarto premio: Roberto Frangella, Félix Casiraghi, Ricardo Cassina, arquitectos (33); Quinto premio: W. Lionel Bondulich, Enrique Rodhius, arquitectos y Enrique Fernández Sáenz, Miguel Nedici y Guillermo Radl (35); Contaminación: deterioro ecológico, Alcira González Maleville (37); Casa Muñoz: una nueva imagen (49); Departamento Gruenberg, Sara K. de Borthagaray, Eduardo Bekinschtein, arquitectos (56); Departamento Keselman, Julio Keselman, Guillermo Dergarabedian, arquitectos (58); Diseños y productos (63); Bibliográficas (64); Índice general 1972 (67).

más importante con que cuenta el hombre y que tanto el mundo físico que nos rodea como los sistemas ecológicos y las reservas minerales no son indestructibles ni inagotables como se creía en otras épocas, sino que por el contrario, pueden ser agotadas y aniquiladas, que es lo que está ocurriendo en la actualidad."

Con estas palabras que son toda una poderosa advertencia se da entrada a un trabajo realizado con material gráfico e informativo facilitado por las embajadas de Holanda, Gran Bretaña, Suecia, Francia y Estados Unidos, al que se suma el incorporado por instituciones dedicadas a la investigación de este problema —ia contaminación y el deterioro ecológico— que trabajan actualmente en nuestro país.

"Progresivamente vamos tomando conciencia de que no podemos seguir agrediendo indiscriminadamente a la naturaleza, ya que ésta es el bien

INFORMES DE LA CONSTRUCCION 248

Marzo 1973.

Instituto Eduardo Torroja, Madrid.

SUMARIO:

Templo masónico Warwickshire, en Edgaston, Gran Bretaña, John Madin, oficina de proyectos (3); Residencia del Colegio de Cristo, en Cambridge, Gran Bretaña, Denys Lasdun & partners, arquitectos (11); Edificio administrativo para la IBM de Alemania, Hannover (Alemania Federal), D. Oesterlein, prof. arquitecto (23); Nueva Prefectura de Val de Marne, en Creteil, Francia, D. Badani y P. Roux-Dorlut, arquitectos (31); Edificio Goya, Almería, España, A. Vallejo Acevedo y S. de la Fuente Viqueira, arquitectos (37); Cubierta del estadio olímpico en Munich, Alemania Federal (49); Pavimentos de hormigón, R. Fernández, C. Jofre y J. Rueda, ingenieros de caminos, canales y puertos (55); Puente Rio Colorado, Costa Rica, F. Kulka, ingeniero (75).

La cubierta del estadio olímpico de Munich, ya comentada

en esta sección, es analizada en este número con mayor detalle.

Esta obra se asemeja a una gigantesca tienda de campaña sobre una red de cables y suspendida por mástiles, y cubre una superficie de 74.800 metros cuadrados.

Para su construcción se siguieron tres etapas: 1º) Construcción y colocación de los mástiles de acero y elementos de anclaje; 2º) Fabricación y colocación de las mallas de cable, y 3º) Colocación y soldadura de la cubierta de vidrio acrílico.

Es de destacar la perfecta planificación de la obra, ya que todos los cables fueron suministrados en obra con sus medidas definitivas y marcados

para facilitar su colocación. Los mástiles son tubos de acero apuntados en conos en sus extremos.

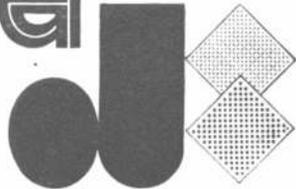




El cielorraso de las oficinas del Registro Nacional de las Personas fue realizado por nuestra firma.

duca
Hnos. S.A.I.C.

Administración y Ventas
POLA 391/93
TEL. 641-3139
BUENOS AIRES



CIELORRASOS ACUSTICOS

HOESCH

PERFILES ESPECIALES

CONFORMADOS EN FRIO



HOESCH ARGENTINA
S.A.I.C. - C. Pellegrini y
Viamonte - Valentín Alsina

Tels. 208 - 8035 al 39 y 208 - 8030

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



Comunicación visual en Buenos Aires

La mejor presentación de este trabajo es el trabajo mismo y la palabra de sus autores, por eso no nos referiremos a él, a su contenido expreso, a su fuerza ordenante y modificante del entorno, a su calidad gráfica, a su inserción en un proceso de comunicación social, ni a la valoración crítica de tal o cual señal.

Intentamos aquí destacar que estamos en presencia de un estudio integral en el campo de la comunicación visual municipal.

Que se haya enfocado el problema con tal amplitud de criterio es ya un mérito y que se concretaran todas las etapas para que el resultado fuera el presente, lo es más aún.

Esperamos que la repercusión de este trabajo se convierta en el elemento generador e impulsor de nuevas experiencias en distintas zonas de nuestro territorio y en otros organismos públicos y privados que aún hoy se manejan al margen de las pautas mínimas del lenguaje de la comunicación.

El 30 de junio de 1971 se sancionó la ordenanza municipal N° 25.760, cobrando fuerza legal la idea de llevar a cabo un plan para el diseño de un sistema de identificación visual.

Que en el lapso que va desde ese día a la fecha, por medio del grupo de diseño creado en el mismo texto legal, se haya investigado, concebido, implementado y realizado un plan de esa envergadura nos parece un tiempo récord: y ése es otro aspecto que quisiéramos exponer porque lo que se trata no es una planificación a ejecutar, sino una realización concreta sometida a la prueba del uso, verificable, mensurable, criticable como hecho existente de la ciudad.

Apuntados estos dos aspectos, a nuestro juicio claves: enfoque integral del plan y brevedad de realización, sólo cabe esperar que sus efectos se extiendan a los puntos más alejados de la metrópoli: que el mismo continúe desarrollándose readaptándose y rediseñando sus partes a fin de contribuir al crecimiento armónico de esa realidad dinámica en permanente mutación que llamamos Buenos Aires. Ha comenzado una gran tarea.



Avenida
Corrientes
200
400

Av. Leandro
N Alem
300 400



Hacia un Plan Visual

Guillermo González Ruiz

Secretaría de Obras Públicas

Grupo de diseño

Director:

Arq. Guillermo González Ruiz,
Ronald Shakespear

Gabriel Ezcurra
Susana Gallo
José Antonio Juní
Carlos Morcillo
Néida Rúdez
Adolfo Schmukler
Raúl Shakespear
Arq. María Solanas
Jorge Sposari
Omar Trigo

Colaboradores:

Florencia Braguinsky
Eduardo Cánovas
Ricardo Castro
Miguel Durán
José Luis Ermler
Arq. Abraham Führer
Rosa González
Gloria Heiber
Guillermo Kexel
Ana Liliana Riegler

En Buenos Aires todo es diseño y nada lo es. Cada secuencia se invierte, se vincula y se relaciona con su espacio urbano. La arquitectura modifica su paisaje. El tránsito lo transforma. Hay una constante mutación en el tiempo y en el espacio.

En Buenos Aires cada habitante es actor y espectador de un gigantesco escenario que lo atrae, lo induce, lo altera, lo conmueve y lo confunde.

Buenos Aires es un medio urbano en el que cada hecho perceptivo es una experiencia sensorial diferente. Pero Buenos Aires no es legible. Sus partes no se reconocen y estructuran según un canon coherente. Es una excepcional contradicción entre la elementalidad de su traza ortogonal y la complejidad de su imagen.

Buenos Aires es una polución visual. Es por lo tanto, una formidable posibilidad para intentar el orden, para insertar hitos que den pautas de conexión, un territorio fértil para proponer un método global hacia la aprehensión de su espacio.

El presente estudio expresa nuestra voluntad de aportar datos que contribuyan a su legibilidad, a su identificación visual. Ha sido un febril y respetuoso esfuerzo de procurar a nuestra escala de diseñadores el ordenamiento de las formas visuales urbanas que están bajo el control municipal.

El Grupo de Diseño desarrolló su tarea con la convicción de que el diseño de los diferentes elementos gráficos y del mobiliario urbano puede modificar positivamente el entorno de sus habitantes haciéndolo más útil y placentero.

Este estudio, que condensa la teoría y la praxis de nuestro trabajo, no intenta transmitir opiniones rotundas, sino simplemente una serie de ideas. Pero lo que sí procura reflejar es nuestra actitud comunicativa, nuestra plena conciencia de estar utilizando un formidable vehículo de comunicación, y de que el uso del lenguaje visual implica un proceso dinámico, un diálogo creativo, una interrelación de mensajes entre

el diseñador y el observador. Nuestra convicción de que somos partícipes de una estructura ordenadora donde la creación formal, por una parte, y las emociones que ella genera por la otra, se constituyen en los integrantes de un proceso de comunicación social, más aún, de interdependencia social. Creemos que la significación que para nosotros tiene la tarea reside en saber que nuestra actitud de diseño involucra esencialmente una voluntad de integración a la sociedad y a la ciudad en que vivimos mediante la concepción de proposiciones en términos de forma que le otorguen una visión totalizadora de su contexto físico.

En esta publicación se ha procurado reunir gráficamente los criterios rectores que guiaron la investigación de la realidad existente, la propuesta de soluciones y los medios operativos que fueron necesarios para concretar el Sistema de Identificación Visual. La serie de ideas configuró posteriormente el esquema conceptual que condujo al Grupo de Diseño de la Municipalidad a través de las sucesivas etapas de investigación, análisis, síntesis y operación de cada nueva forma visual. Tal vez debamos destacar que este esquema conceptual, esta especie de sustrato ideológico, es también relativo y operativo. Relativo en la medida que surge de las problemáticas de un espacio urbano determinado y físicamente real. De un medio específico como Buenos Aires. Operativo porque fue solventado por la praxis y la realidad. La estrategia de los mensajes se estructuró de acuerdo con las pautas prefijadas en forma orgánica partiendo del concepto de que la suma de todos los estímulos parciales es la que finalmente configura la imagen total.

Estrategia de la imagen

El área urbana de Buenos Aires, que es el área del municipio, está definida por los límites jurisdiccionales de la ciudad que encuadran una superficie de 19.500 hectáreas en

la cual viven casi 3,5 millones de habitantes. El área metropolitana conformada por la ciudad y los sectores urbanos de los partidos limítrofes —nuestro Gran Buenos Aires— ya está habitado por 8 millones de personas.

En ese gigantesco contexto debíamos articular la manera de transferir intencionadamente la imagen. El primer objetivo se iba a centrar en el logro de una apelación visiva a través de cada estímulo portador de información o de uso, y el segundo en obtener una identidad comunicativa entre todas las fases del proceso. Si por ejemplo la señalización urbana configuraba en sí misma una totalidad sería además una parte del programa integral de diseño. Los datos perceptivos contribuirían al mismo tiempo a revalorizar los restantes elementos de comunicación visual de la comuna, sumándose a los demás medios difusores y aumentando recíprocamente la capacidad conductora global. Un sistema visual urbano tiene exigencias y premisas que difieren esencialmente de otros sistemas de identificación corporativos porque está determinado por la sumatoria de todas las imágenes de la ciudad.

La difusión masiva de objetos dentro de la trama urbana, la diversidad de medios requeridos para los mensajes, las diferentes categorías de la información y las distintas necesidades de uso para cada objeto del mobiliario urbano, obligan a buscar pautas de asociación para planificar la organicidad del total. La estructuración de las formas y signos es un factor decisivo para la legibilidad del medio ambiente; su descontrol nos puede llevar fácilmente al caos perceptivo. El diseño en ningún caso está tan condicionado por su contexto físico como dentro del espacio ciudadano.

Por eso cada producto fue analizado —aún a su escala— en las tres partes en que Kevin Lynch distribuye analíticamente la imagen ambiental: identidad, estructura y significado. En el caso de una señal vial por ejemplo, además de su uti-

lidad para reglamentar, prevenir o informar, la misma exige ser reconocida como una entidad, como un vínculo visual con el observador y como un símbolo de tránsito.

Hemos desarrollado el proceso de diseño regidos por esta base analítica a fin de fortalecer la lectura visual de la ciudad y consecuentemente el ordenamiento de los hechos físicos. Nuestra finalidad aparente era la resultante formal de cada objeto pero la finalidad real era la calidad perceptiva del total. Cuando decidimos que las columnas de alumbrado público debían ser azules, lo hicimos no sólo porque estimamos que el azul ultramar oscuro aportaba connotaciones institucionales y tenía cualidades tecnológicas y cromáticas. Para nosotros el azul permitía fundamentalmente diferenciar por contraste los semáforos amarillos de las columnas de alumbrado, y consecuentemente, leer con claridad las intersecciones obteniendo lo que Koffka y Hesselgreen denominan ritmo visual, la percepción de una serie de estímulos que se repiten periódicamente en momentos análogos. El proceso se orientó entonces hacia la organización de objetos que a modo de puntos focales, fueran elementos básicos para una adecuada identidad del paisaje; verdaderas claves de la intercomunicación entre el ciudadano y las cosas que lo rodean. Y la manera de lograrlo era mediante un plan.

Will Burtin en sus comentarios acerca de la señalización de Boston, ya nos había convencido de que no existe un límite cuando se actúa dentro de un plan. El plan nos iba a permitir aunar la mera función normativa, informativa o utilitaria con las intenciones formales, colaborando con una estética urbana y pretendiendo que aún inmerso en el ámbito colectivo cada suceso aporte esta intuición vaga de armonía capaz de suscitar en el observador una experiencia sensorial que sea conductora a su bienestar.

Confiamos que en el futuro una política municipal consecuente y amplia prosiga desarrollando estos principios con

la incorporación definitiva del Diseño Visual entre las disciplinas básicas para un desarrollo armónico de Buenos Aires, para un desarrollo que permita configurar un medio físico que como afirma Alexander, lo ayude al hombre en sus esfuerzos por cambiar la manera de vivir.

Investigación de la realidad

La primera etapa consistió en la adecuación perceptiva de nuestra actitud de observación. Tuvimos que vencer la tendencia que induce a mirar los objetos y no a verlos. Ello implicaba un proceso de adiestramiento perceptivo factible de ser incentivado con la experiencia intensa e ininterrumpida. El hombre primitivo no poseía capacidad de selección retinal porque sus condiciones circundantes eran extremadamente simples, pero nosotros vivimos inmersos en una constelación de estimulaciones y estamos obligados a escoger, segregar y organizar nuestras percepciones mediante un constante proceso de interacción entre nosotros y nuestro campo visual.

Encaramos el análisis previo en dos áreas bien diferenciadas: a) conocimiento de la estructura de la Municipalidad; b) conocimiento de la realidad física de la ciudad.

Para el primer punto recurrimos a la legislación que dio forma institucional al municipio, siéndonos sumamente útil en ese aspecto la lectura de la Ley Orgánica de la Municipalidad Nº 1260 sancionada el 23 de octubre de 1882 y que estructuraba el régimen municipal de la Ciudad de Buenos Aires. Para la segunda faz dividimos el trabajo en una etapa de investigación de la documentación y en otra de reconocimiento. El estudio del Informe del Plan Regulador de la Ciudad de Buenos Aires, nos permitió evaluar las áreas de mayor densidad, la estructura física y el trazado de las vías principales de comunicación vial y ferroviaria. En cambio, los reconocimientos fueron útiles para detectar las características particulares de las intersecciones, el corte transversal de una calle tipo, el trazado de las ochavas, la alineación de las

columnas de alumbrado y de la señalización luminosa, las distancias entre los elementos de señalamiento y los objetos próximos a ellos. Establecimos cuatro grupos de dos personas que hicieron recorridos hipotéticos en el microcentro y el macrocentro de la ciudad, en las vías de penetración y de salida, en los barrios, en los espacios verdes y en las estaciones terminales de ferrocarril. Cada observación se realizaba para un mismo lugar en las horas pico de mayor y menor caudal de tránsito vehicular y peatonal. Todos los datos fueron ordenados y codificados según un esquema prefijado de clasificación temática. Se hizo una codificación de los patrones del movimiento del público en la calle y mediante técnicas de evaluación se registraron las respuestas de los usuarios a un cuestionario diagramado con el preconcepto de detectar las fallencias de uso de los elementos existentes. Tal vez sea obvio destacar que dichas respuestas evidenciaron masivamente que la vulnerabilidad de los objetos no reside en su adecuación utilitaria. El déficit estaba en su inconsistencia formal. La investigación fue registrada en 300 tomas fotográficas en blanco y negro y color que reproducen el mobiliario de calle, los edificios, los vehículos y la indumentaria del personal del municipio. Si bien el análisis del estadio existente colaboró especialmente en la comprensión de los problemas, los requerimientos de cada tema específico fueron también definidos con nitidez en el proceso posterior de diseño.

Lo que se pudo obtener desde el comienzo fue un cuadro general de la realidad, pero lo cierto es que llegamos a la raíz de cada problema cuando lo encaramos plenamente y desde todos los ángulos. A pesar de estar prácticamente definido el programa con antelación, la interacción fue continua entre ésta y el diseño mismo, y el análisis previo sirvió para establecer el nuevo ordenamiento de la temática a desarrollar según el esquema que se describe a continuación:

Áreas de desarrollo del Sistema:

Símbolos institucionales

Escudo municipal y grafismo institucional.
Logotipo y tipografía.
Colores municipales.

Indumentaria del personal

Diseño gráfico de los vehículos

Señalización urbana

Señalización de áreas de jurisdicción municipal.
Señalización vertical vial.
Señalización de las obras en la vía pública.

Gráfica en la arquitectura municipal

Autódromo Municipal.
Ferias Municipales.
Playas de estacionamiento municipales.
Jardín Zoológico.

Mobiliario urbano

Comunicación visual cultural

Cartelera de vía pública
Teatro Municipal General San Martín.
Difusión cultural.

Símbolos institucionales

"El grafismo institucional podía constituirse en la trama ilustrativa de todo el sistema y como consecuencia de ello, en una de las columnas de la propuesta". Si bien no era el isotipo de la Municipalidad, ya que el escudo era inviolable, se iba a constituir tácitamente en un símbolo gráfico. Una de las ideas generadoras de este trabajo era precisamente ésa.



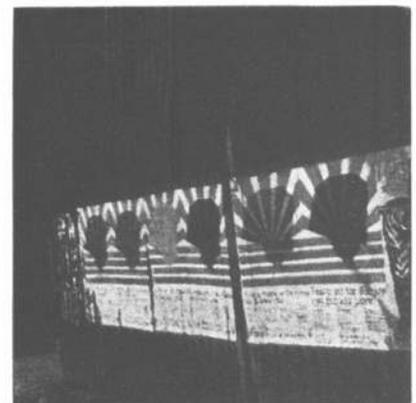
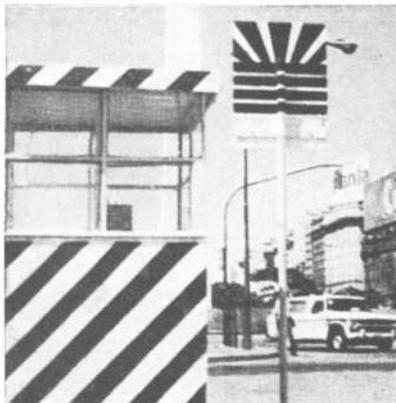
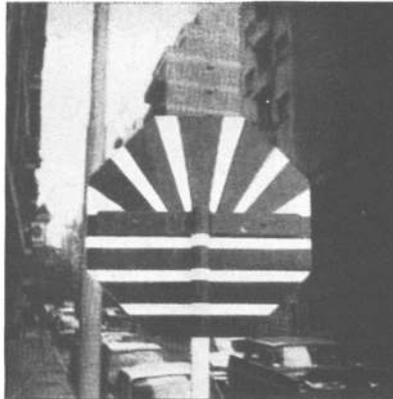
Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires



Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires



Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires



- 1 Tres variantes de organización del par escudo-logotipo.
- 2 Señal de información.
- 3 Diversas aplicaciones de la trama ilustrativa originada en el grafismo institucional.



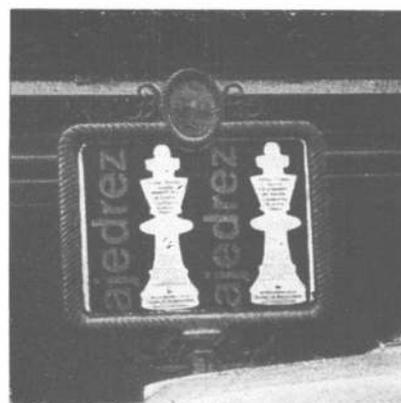
Alfabeto Helvética Medium.
 Utilizado en toda la comunicación visual de la Municipalidad, desde un folleto municipal hasta un poster cultural, desde una señal hasta la puerta de un vehículo, con él se llevó hasta sus últimas consecuencias la exigencia de imponer un grafismo objetivo y lineal auténticamente racional.



- 1 Cartel indicador.
- 2 Cartelera municipal.

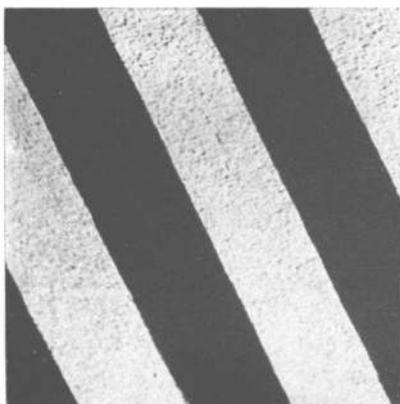


- 1 Operario con nueva indumentaria y casco.
- 2 Cartelera para afiches.



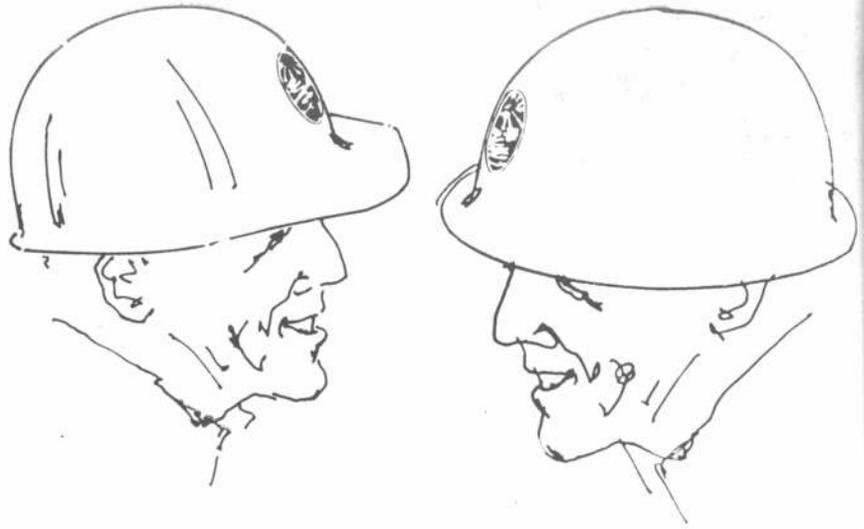
- 1 Muro de las boleterías del Autódromo.
- 2 Primer plano de cartelera de información.

La tipografía se utilizó siempre en su verdadera relación de formas articuladas, es decir, siempre en mayúsculas y minúsculas.

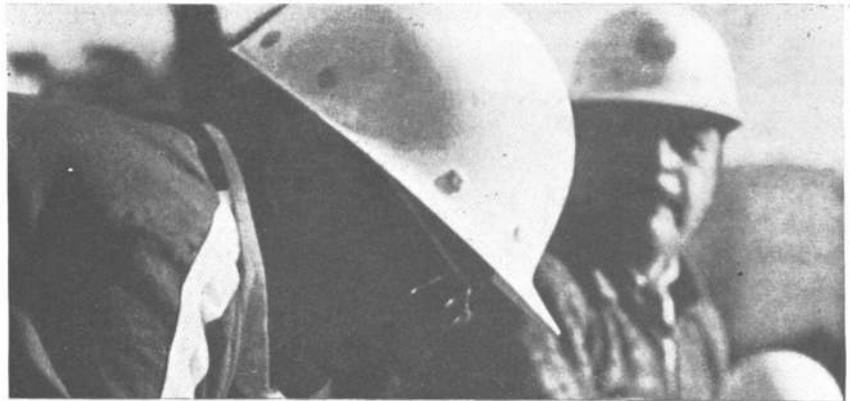


Indumentaria del personal

"El primer objetivo era que la indumentaria respondiera fielmente a las necesidades del personal. Se juzgó que los modelos debían responder de alguna manera a la tendencia general del vestir absorbiendo con equilibrio las líneas más actuales con las más clásicas. La adopción del azul y el blanco identifica la vestimenta con los colores institucionales".



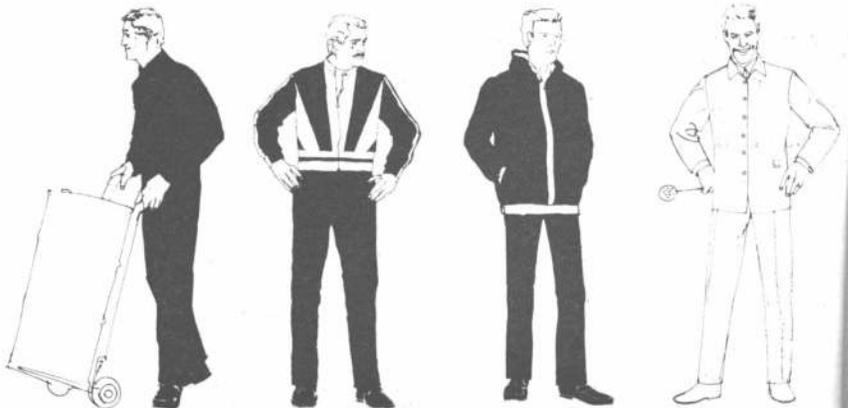
Cascos protectores de plástico.



Un grupo de operarios municipales con la nueva indumentaria realizando trabajos en la vía pública.



- 1 Mameluco sin mangas con camisa.
- 2 Modelo de seguridad con material reflectivo para operarios que realizan tareas en la vía pública sobre la calzada.
- 3 Campera impermeable con capucha que complementa la otra vestimenta.
- 4 Modelo para personal de cocinas y lavaderos.



Diseño gráfico de los vehículos municipales

Con el fin de contribuir a la sistematización y ordenamiento de toda la flota se dispuso asignar numeración corrida para todos los rodados eliminando de ellos los signos, códigos, siglas o logotipos.

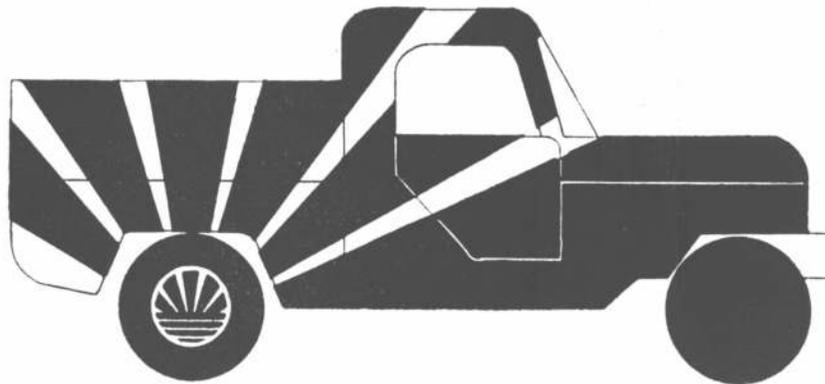
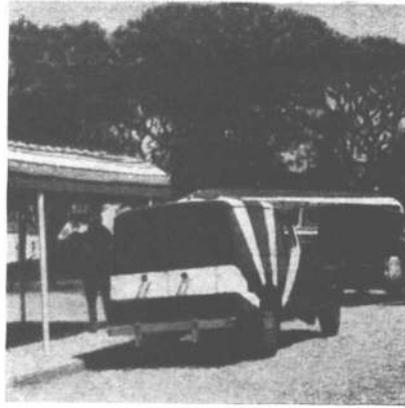
La gráfica concurre a la obtención de una imagen unitaria pregnante y cohesiva para todos los vehículos sin excepción.

El grupo de diseño cubrió las etapas de análisis, síntesis, propuesta de diseño y ejecución de prototipos. Pero el pintado en serie de todas las unidades móviles aún no se ha materializado.

Los vehículos que se incluyen en esta página pertenecen a tres de los modelos más comunes de la Dirección General de Limpieza y Dirección General de Mantenimiento.

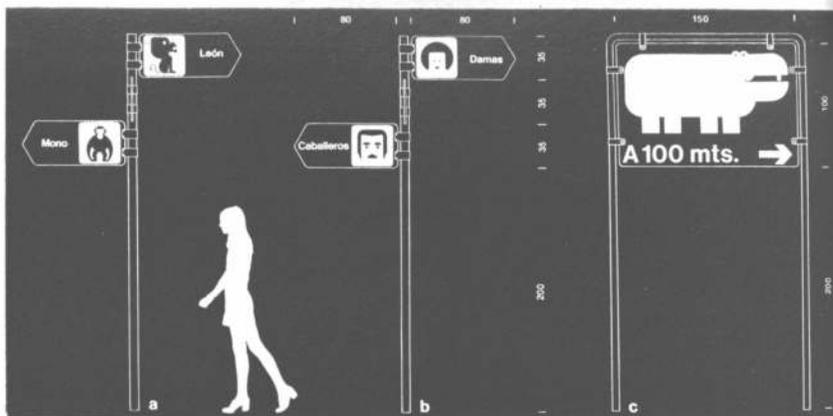
La nueva gráfica reemplaza los colores con que se identificaba cada una de ellas por una imagen integral para todos los rodados cualquiera sea el organismo al que pertenecen.

El control interno y la rápida visualización de la dependencia que realiza cada trabajo se resolvió con la numeración corrida.



Señalización de áreas de jurisdicción municipal.

El diseño de las señales de nomenclatura de plazas, parques o paseos responden a la concepción especial de la señal sustentada en todo el sistema. A ello contribuye no sólo la impresión de sus dos caras sino también la forma de haz de su eje de sustentación.



En las señales para el Jardín Zoológico la imagen gráfica de cada especie y la indicación de la distancia —inscriptas en una placa con forma de flecha— contribuyen a la rápida identificación de cada lugar. El diseño se ha adecuado para permitir la inclusión de la información en ambas caras para que pueda ser vista por el público que circula en ambos sentidos.



- 1 Señal que prohíbe la pesca en diversos lugares de la Avda. Costanera. Si bien por su naturaleza se diferencia de la información vial, incide de cualquier manera en la circulación.
- 2 Señal indicativa de un área cubierta, permite una correcta y fácil identificación de cada lugar.



Todos los mensajes que reglamentan previenen o informan sobre la existencia de servicios auxiliares dentro de las áreas de jurisdicción municipal deportivas han sido codificados con las pautas formales que rigen el diseño de señales de tránsito, aunque no sean de esta naturaleza. Ello permite ordenar todas las disposiciones reglamentarias según los mismos cánones formales que la información vial y simplifica consecuentemente la construcción de los elementos.

Señales informativas sobre la existencia de sala de primeros auxilios y área solario, respectivamente.

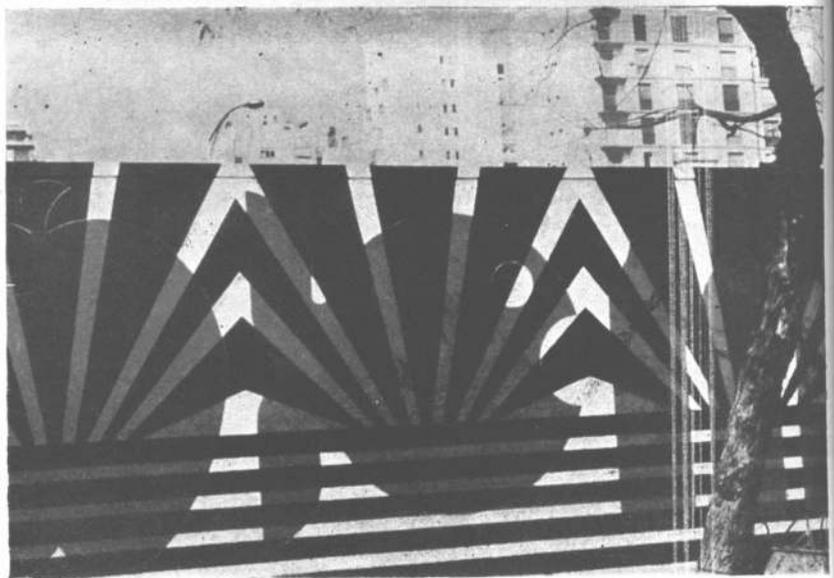


Gráfica en la arquitectura

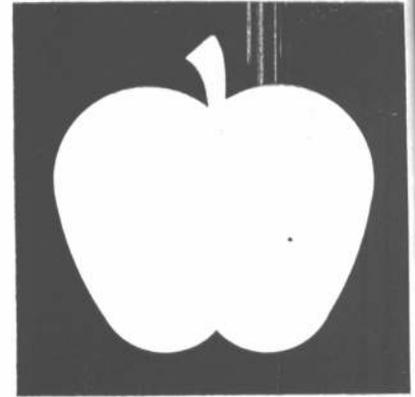
FERIAS MUNICIPALES

La trama de rayas horizontales y radiales se superpone en este muro de feria a una serie de figuras sinterizadas.

La temática de signos está referida a los productos típicos que se venden en las ferias.



Todos los pictogramas que se incluyeron en la gráfica de las Ferias fueron simplificados al máximo para hacerlos legibles aún colocados en la trama de rayos. Para acentuar el escándalo óptico se utilizaron las tres tintas primarias bien saturadas. Los colores institucionales atraviesan las imágenes y mantienen su autonomía a pesar de configurar una unidad cromática con los signos.



La presencia de elemento gráficos en objetos arquitectónicos debe contribuir a enraizar a éstos con los volúmenes de tal manera que las formas corpóreas y planas constituyan una unidad total.

Pero para que además puedan recibir el calificativo de gráfica arquitectónica deberán estar solventados por una idea cuyos lenguajes instrumentales sean también gráficos.

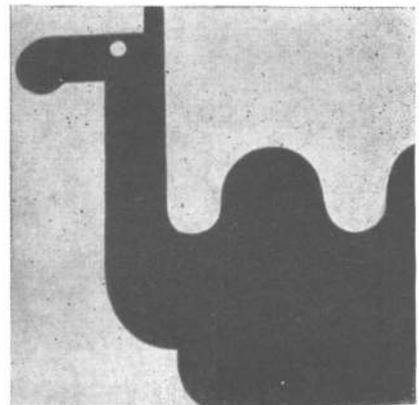
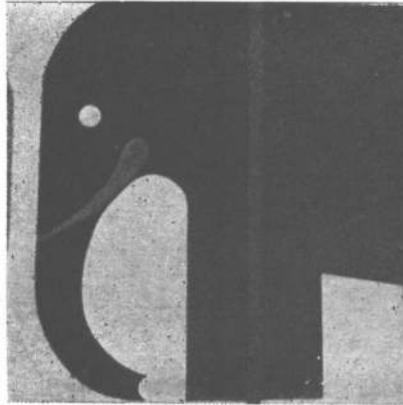
De lo contrario se constituirán en una aplicación, en objetos sobre otros objetos, cada uno con sus propias leyes de juego.

La soltura y desinhibición en la temática asumida para resolver el diseño gráfico en los edificios municipales es el resultado de ser conscientes de ello.

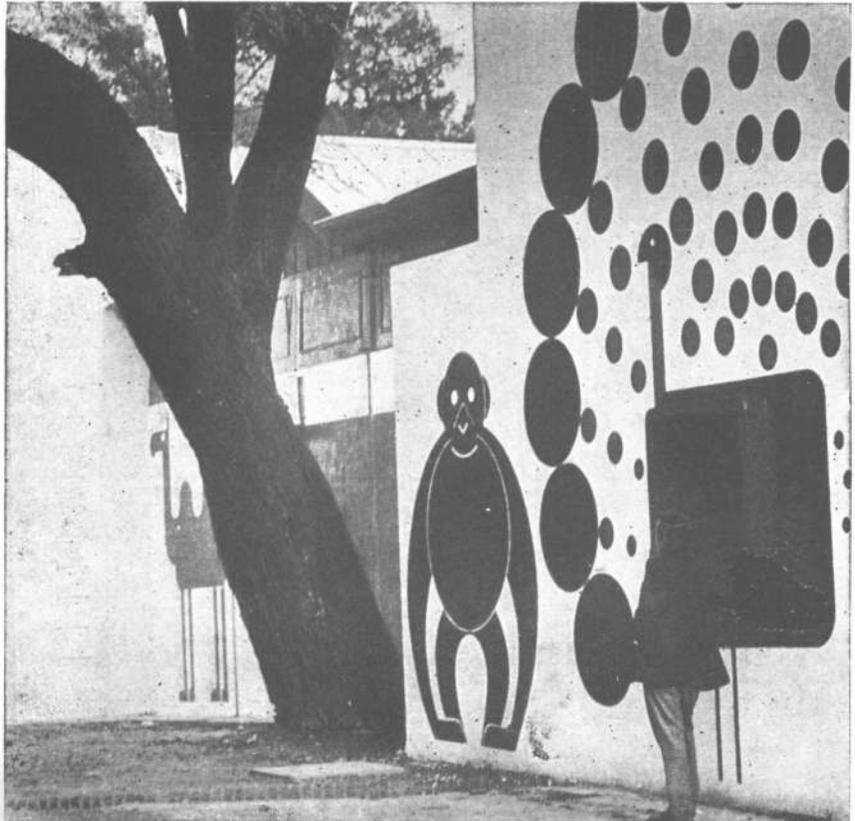
JARDIN ZOOLÓGICO

En la gráfica realizada para los muros de la Sala Sarmiento del Teatro Municipal General San Martín se capitalizaron los espacios útiles para la inclusión de los animales mediante la destrucción de la escala de éstos. La pérdida de las relaciones dimensionales contribuye por otra parte a crear mayor tensión visual. Toda la gráfica se realizó en dos colores, azul y rojo, sobre el fondo blanco de los muros. Para todos los elementos metálicos del edificio se dispuso el color ocre.

La realización de los temas gráficos estuvo a cargo de los decoradores de la Dirección de Festejos Populares y Ornamentación.



La Sala Sarmiento del Teatro Municipal General San Martín ha sido destinada para espectáculos infantiles. La gráfica, por lo tanto, procura acentuar el carácter de ambas connotaciones.



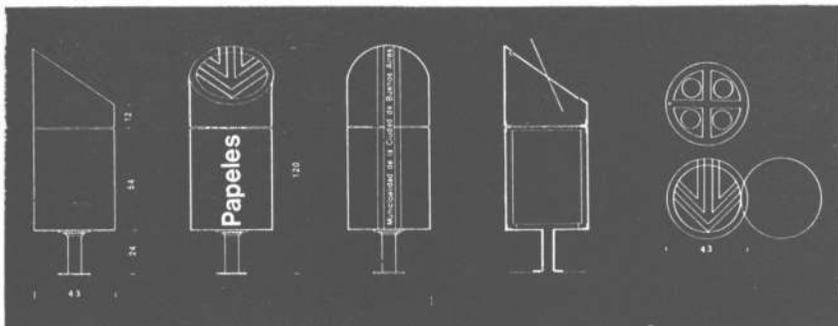
Mobiliario urbano

La responsabilidad específica del Grupo de Diseño en el área del mobiliario urbano, abarcó en síntesis, la totalidad de los objetos en su faz visual y cromática, y el diseño de algunos casos específicos, cabinas para playas de estacionamiento, papeleros, bebedero, bancos de plaza y carteleras.

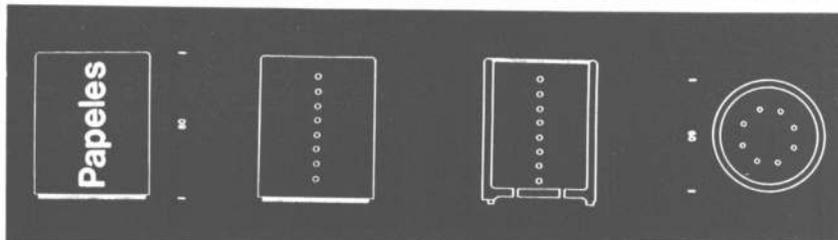
- 1 Papeleros proyectado para su instalación en áreas de alta densidad ejecutado en chapa Nº 16.
- 2 Banco de plaza.



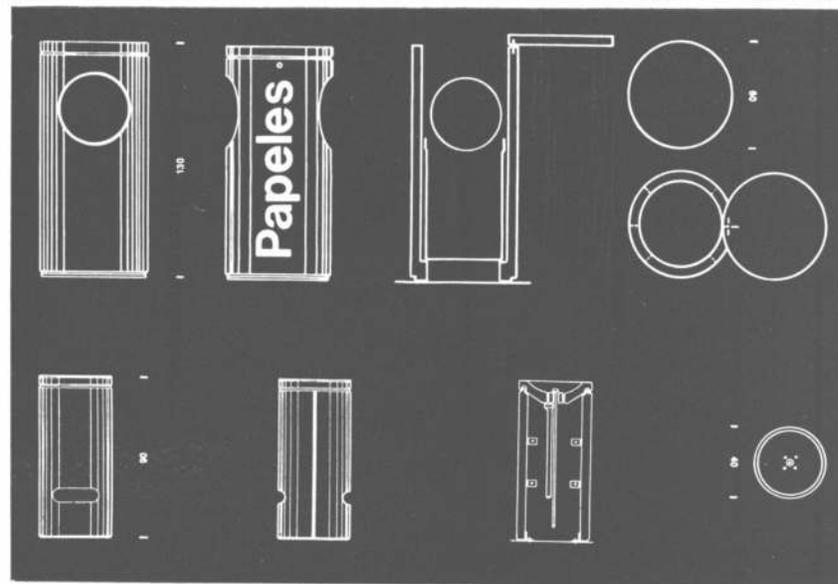
El plano que trunca el cilindro genera una tapa oval que por medio de un resorte permanece siempre cerrada. La parte superior gira alrededor de un eje ubicado perimetralmente para permitir el retiro del cesto interior. La gráfica se incorpora al objeto mediante dos barras blancas que en su parte posterior enmarcan el escudo y el logotipo municipal y se proyectan a la tapa configurando una flecha que indica el lugar para arrojar los papeles.



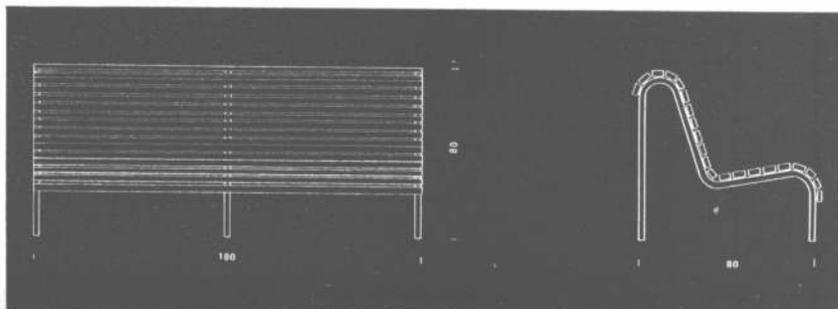
Papeleros diseñado en hormigón premoldeado para su emplazamiento en plazas, parques o paseos públicos.



Esta versión incluye dos bocas abiertas laterales y una tapa giratoria que permite movilizar el cesto interior. La gráfica se imprime por el sistema de cerigrafía con matrices fotográficas.



El bebedero cuenta con dos ranuras inferiores que permiten ser utilizadas como escalones por los niños menores de edad que por su baja estatura no pueden beber con comodidad.



El banco consta de 21 tablas, sujetas a tres patas de caño dobladas de sección circular pintadas de blanco. Las tablas se pintan en grupos de 3 con cada uno de los siete colores del espectro.

Comunicación visual cultural

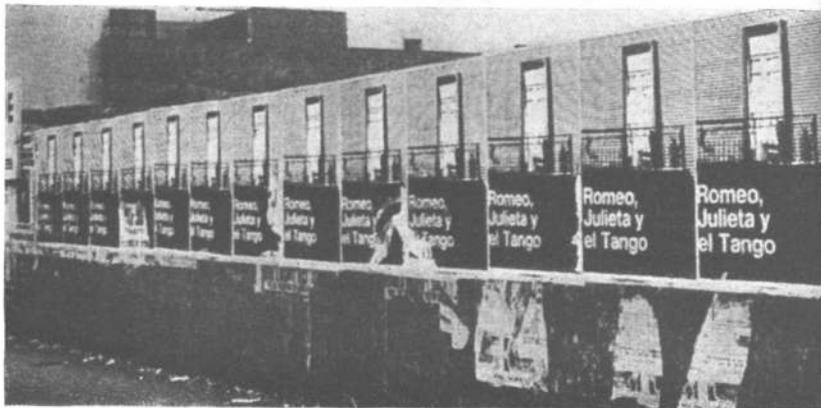
Con relación al contenido se reconocen tres vertientes diferenciales:

- a) Diseño de las carteleras gigantes de vía pública con temas de efemérides, conmemoraciones y adhesiones de la Municipalidad a diversos eventos de interés comunitario.
- b) Comunicación gráfica de los espectáculos del Teatro Municipal General San Martín.
- c) Elementos de difusión directa; catálogos, programas y folletos para diversas organizaciones de la comuna.
- d) Diseño gráfico de los afiches para difusión de los campeonatos, competencias y espectáculos deportivos que organiza la Dirección de Deportes y Recreación.
- e) Temas varios.



Carteleras gigantes con distintas campañas gráficas y/o efemérides.

En la concepción de los affiches para vía pública se ha procurado que cada figura sea válida en sí misma y a la vez constituya una unidad de la forma total que se genera cuando aquéllos son pegados en serie, situación ésta muy común en la ciudad.



Los grandes números utilizados en las puertas y los programas del teatro para la difusión de la Temporada 72 y las letras en la Temporada 73 no responden sólo a una intención formal sino que además manifiestan el amplio espectro cultural, la pluralidad de espectáculos y la similar jerarquización de éstos, cualquiera sea su naturaleza.



La frecuente utilización del blanco y negro es el resultado de una natural tendencia expresiva que, procurando economía de producción con la eliminación de colores, busca enfatizar la potencia gráfica del afiche a través del contraste total.



El concepto para el diseño de todos los afiches es similar y reside en la búsqueda de grafismos simbólicos de los mensajes a transmitir que posean la mayor síntesis formal. La tipografía se integra siempre (en no más de 3 valores) con una actitud informativa no retórica. En ese sentido el tipo elegido evidencia una nobleza tal que ha sido un factor decisivo en la búsqueda de unidad ante un espectro tan amplio de necesidades de transmisión.



**Secretaría de Obras Públicas
Grupo de Diseño**

Realizó el Proyecto del Sistema de Señales y la Dirección de Obra de los elementos construidos por la Dirección General de Mantenimiento.

Dirección General de Tránsito y Obras Viales

Realizó la supervisión de todos los trabajos, el estudio de la implantación de los elementos en la vía pública y la aplicación del sistema en los planes de señalamiento que encara la Dirección dentro de sus proyectos de obras viales para la ciudad.

Dirección General de Mantenimiento

Ejecutó todos los prototipos y la señalización piloto en las avenidas del Libertador y Figueroa Alcorta, el señalamiento de la Avenida Costanera y de las Playas de Estacionamiento Municipales, e instaló todos los elementos construidos en la vía pública.

Director:

Arq. Guillermo González Ruiz
Ronald Shakespear

Gabriel Ezcurra
Susana Gallo
José Antonio Juni
Carlos Morcillo
Nélida Rúdez
Adolfo Schmukler
Raúl Shakespear
Arq. María Solanas
Jorge Sposari
Omar Trigo

Colaboradores:
Florencia Braguinsky
Eduardo Cánovas
Ricardo Castro
Miguel Durán
José Luis Ermiler
Arq. Abraham Führer
Rosa González
Gloria Heiber
Guillermo Kexel
Ana Liliana Riegler

Director General: Ing. Néstor F. Zanardo

Director de Ingeniería de Tránsito: Arq. Santiago Balseiro.
Manuel Bayá
Daniel Oscar Elisabe
Arq. María del Rosario Estrada
Ing. Carlos Alberto Nies
Arq. Jorge Ortiz
Juan Carlos Parker
Jorge Pasquini
Roberto Santamaría
Mauro Terenzio
Juan Varela

Director General: Ing. Angel L. Fernández

Director de Talleres: Ing. Carlos Alfredo Gath
Director de Trabajos en la Vía Pública: Ing. Alberto Rosetti.

Enrique Barbaglia
José Correia
José Juan Di Lascio
Alfonso José Doniacuo
Ing. José Oscar Gol
Atanas Kostow
Juan Pablos Molino
Héctor Montañez
Felipe Juan Paoletto
Jorge Pérez
Tulio Atilio Scrocchi
José Varela
Esteban Juan Zwanik

**Ideas rectoras del
Diseño del Sistema de
signos y señales
para la Ciudad de
Buenos Aires**

Guillermo González Ruiz

Dorffles distingue entre los fenómenos más típicos y característicos de nuestro siglo el de una reafirmación del elemento simbólico. Lo cierto es que a pesar de que se ha logrado controlar la complejidad y el caos lingüístico a través de las investigaciones en el campo de la semiología con aportes como los realizados por Saussure y sus continuadores, vivimos sumergidos por una marea de palabras, y es evidente que ante este hecho, los signos contribuyen al orden aportando su claridad y su expresión. En la escala de los signos, los creados para el ordenamiento del tránsito de ciudades y rutas ocupan el primer rango, habiendo adquirido, además, un papel decisivo en las experiencias sensoriales del habitante de las ciudades. Pero el signo es un hecho pictográfico y por lo tanto estético. La señal es el sustento físico del signo.

Por ello, al estar vinculadas tanto a la arquitectura como a la tipografía las señales constituyen un campo separado del Diseño.

El Diseño de Señales es hoy una disciplina en desarrollo acorde con el vertiginoso crecimiento del parque automotor en todo el mundo.

Compartimos el deseo de James Sutton en el sentido de que pronto adquiera una dimensión y una función común a las más modernas experiencias del Diseño Ambiental.

Instituciones como la Icoagrada—International Council of Graphic Design Associations— están trabajando intensamente en este campo con la convicción de que los problemas de información y comunicación exigen una intensificación de la colaboración entre ingenieros, psicólogos, especialistas en lenguas y de la información por un lado y diseñadores industriales y gráficos por el otro.

En lo referente a los códigos visuales para el tránsito, desde el proyecto de la Convención de Ginebra de 1949 y el Congreso Internacional de Washington en 1961, el desarrollo de una información metódica de los signos se va imponiendo gradual y paulatinamente.

En 1968 se efectuó en Viena una convención internacional con el propósito de aunar criterios a nivel internacional, con el fin de llevar a cabo una política mundial de signos viales. Si bien el código interamericano y el europeo difieren en los signos de Contramano, Pare, No estacionar y en la forma y color de las señales de prevención, hay numerosos símbolos comunes a ambos.

El proyecto del Manual Interamericano fue aprobado inicialmente por el Comité de Tránsito y Seguridad en la reunión realizada en Montevideo en 1967 y se realizaron modificaciones y agregados en el Congreso Panamericano de Carreteras de Quito en 1971.

Allí la Argentina estuvo representada como en todos los congresos panamericanos por la Dirección Nacional de Vialidad ente rector del país en materia vial que ha llevado a cabo el sistema existente en las rutas argentinas.

Consideramos que la unificación del planteo estructural de las señales, el programa en gran escala para la demarcación vertical y horizontal en rutas y autopistas, la implantación masiva de carteles de información con láminas reflectivas, el alto nivel tecnológico y la efectividad del servicio de mantenimiento, son valores que pertenecen al plan de señalamiento de la Dirección Nacional de Vialidad. El Consejo Vial Federal, el Automóvil Club Argentino y los organismos provinciales como los de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, y Santa Fe, entre otros, también han realizado aportes de real significación a la demarcación vertical en nuestro país.

Si bien todos se constituyeron en marcos de referencia para nuestra labor, la problemática de una capital como Buenos Aires obvia la referencia de que sus rasgos estructurales poseen características muy propias y específicas e impiden la transferencia y aplicación indiscriminada de soluciones aparentemente similares pero que son el producto de otras problemáticas.

Al hacernos cargo del programa para Buenos Aires, comenzamos la tarea con una premisa inicial: si bien el Manual Interamericano sería la espina dorsal para el código de Buenos Aires, realizaríamos una exhaustiva evaluación de nuestra realidad, de nuestro entorno urbano, del ejido de la ciudad, de las ordenanzas de tránsito vigentes y del trazado vial de las distintas áreas. Partíamos de la base que el manual era el único y mejor instrumento ordenador, pero no eran sus virtudes las que estaban en juego; sólo intentábamos una correcta adecuación de sus normas a nuestra realidad.

En el área metropolitana se plantea el problema del transporte de 8 millones de personas. Según el cuadro que incluye la publicación del Centro de Estudios del Habitat "Elemen-

tos para un enfoque del problema habitacional en la Argentina" en el servicio público viajan por año más de 4.500 millones de personas, distribuidas así: Ferrocarril, 13,13%; Subterráneo, 8%, y Automotor 80,87%. En 1970 el parque automotor del Gran Buenos Aires alcanzaba al millón de vehículos.

La cantidad de personas que viajan por vehículos del transporte automotor es consecuencia del sostenimiento en los últimos años de una política de concesión de líneas, y la cifra del total de rodados es el producto de una concepción económica respecto a la industria automotriz que evidencia carencia de planeamiento. Ambas actitudes han colaborado a acrecentar gravemente los problemas de la congestión del tránsito urbano. Por otra parte la concentración radial de la red ferroviaria provocada por la relación entre la zona productora y el puerto de Buenos Aires ha generado una red vial de iguales características, es decir, en abanico y convergente a la zona central cuyo trazado es en cuadrícula. Estos aspectos estructurales, sumados a los anteriores, generan en la circulación una gama de situaciones de notable complejidad que se agrava día a día.

Creemos que la mejor manera de ser americanos es procurando resolver nuestros problemas argentinos. Sólo así estaremos en condiciones de llegar a los congresos internacionales con programas orgánicos estructurados y coherentes que adquirirán mayor proyección precisamente cuando más profunda sea su identificación con nuestro medio.

La etapa inicial de la tarea —ocupada por el análisis de la situación existente en la ciudad— nos sirvió asimismo para despojarnos de nuestra frecuente intención previa de buscar el estruendo gráfico a priori, y nos permitió adecuarnos verazmente al tema encarándolo con una severa voluntad de disciplina visual.

Ahora, luego de concluido el programa, tenemos la seguridad de que cada signc, cada diseño físico, es el resultado de una controlada dosis de sensatez, actitud renovadora, intuición y raciocinio.

Este trabajo por su contemporaneidad, vitalidad, función social y conjunción de componentes de planeamiento y diseño, se ha constituido en la experiencia profesional más gratificante, más intensa y más apasionante de nuestra actividad profesional.

Política signica

Este punto es el sustento elemental de todos los códigos de señalamiento y motivo de encendidas discusiones dentro de los congresos. Nos propusimos desde el comienzo otorgarle la verdadera dimensión que tiene en el total de nuestro trabajo porque habíamos descubierto en algunos técnicos y funcionarios de tránsito una tendencia a sobredimensionar los problemas políticos en detrimento del tema específico que es el Diseño de Señales o, peor aún, una tendencia a transferir a los símbolos el rol del Diseño de Señales. El Código de elementos de demarcación vertical de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, es el instrumento técnico-legal que debe reflejar la filosofía de la comuna.

Por ello fue nuestro propósito adjudicarle a la semántica de los signos la verdadera dimensión que ocupa en todo el contexto del diseño y que es nada más y nada menos que la idea rectora de los mensajes, el sustrato aglutinante, la concepción internacional en la materia, la idea madre a partir de la cual cada país desenvuelve ulteriormente el diseño gráfico y el diseño tecnológico procurando la unidad conducente a un lenguaje auténticamente universal. En ese sentido ya hemos subrayado que nuestra espina dorsal fue el Manual Interamericano. Por otra parte, la Dirección Nacional de Vialidad ya había difundido con ponderable consecuencia los dictados de aquél por todo el país, por lo que existía de nuestra parte un auténtico propósito de adhesión a esas normas. Las numerosas reuniones referentes al tema que sostuvimos se dirigían a solventar una política de señalamiento en base a los mismos dictados, pero simultáneamente todos éramos conscientes de la necesidad de una racional adecuación a nuestra realidad urbana.

En los casos de los símbolos para a) Contramano, b) Señales de reglamentación con fondo azul, c) Señales preventivas triangulares con la orla roja, se mantuvieron los signos del código europeo. Sólo fueron diseñados los signos para aquellos mensajes no contemplados en ninguno de los dos códigos, y aun en este caso se mantuvieron las mismas leyes generadoras con que aquéllos fueron creados, y que por otra parte, responden a las pautas que actúan como basamento en toda gestación simbólica vial. Esas pautas —nitidamente sintetizadas en el Symbol Source-

book de Henry Dreyfuss— establecen que el círculo es el símbolo de la reglamentación; una barra diagonal o dos cruzadas el de la prohibición; el aro rojo simboliza la restricción, la orla roja triangular sobre un campo triangular apoyado en la base la advertencia y el color azul la permisión.

En estos sintéticos y precisos conceptos se asentaron las claves de nuestro ulterior desarrollo. Las diferentes interpretaciones de los mismos, que dan siempre motivo para enconadas esgrimas verbales en los congresos, podrán reiterarse reactivarse nuevamente. Para nosotros adquirieron la significación de una plataforma de despegue.

Criterios rectores del sistema

- Separación de las partes signo y leyenda en dos elementos independientes que en lugar de interferirse se complementan, integrando un total perceptivo.
- Acentuación del valor simbólico mediante el estudio integral de las características estructurantes de las señales: forma, tamaño, color.
- Estudio integral de cada pictograma.
- Normalización y sistematización de la información, de su forma tipográfica y de las dimensiones de las chapas continentales de las leyendas.
- Concepción espacial y no plana de cada elemento, partiendo del criterio de que en la ciudad el mismo es percibido y recorrido por el observador en sus 360 grados (ya sea automovilista o peatón) y no con el concepto de que sólo su anverso es visible. Diseño visual del reverso de las señales.
- Unidad estructural, tecnológica y ergonómica de cada elemento.

Separación de las partes signo y leyenda

Señalar la ciudad de Buenos Aires para regular el tránsito de vehículos y peatones es función de la Municipalidad. Por lo tanto ella es la emisora del acto sémico (según Prieto, significante y significado de las señales). No sólo debíamos entonces encontrar formas para comunicar la regulación del tránsito sino que también esas normas debían ser municipales, es decir, debían trasuntar el carácter emisor. Este último aspecto —el carácter institucional— como veremos después, lo logramos gráficamente satisfaciendo simultáneamente nuestra concepción espacial

del objeto. En primer lugar quisimos valorizar el signo como dato fundamental del mensaje y para lograrlo decidimos separar el signo de la leyenda, e incrementar su dimensión.

Si bien esta propuesta estaba planteada como opción en el Manual Interamericano, el cambio en Buenos Aires era de significación, dado que las 40.000 señales existentes eran de una sola chapa de 50 x 66 centímetros. Ver en esas chapas el símbolo presionado y reducido por un texto amorfo, bastardo e ilegible, impreso con moldes de cartón y letras mayúsculas condensadas fue suficiente para decidir el cambio.

Nos animaba, además, la intención de producir un sistema de elementos que permitiera brindar en un futuro la posibilidad de ir eliminando gradualmente las leyendas para llegar finalmente al código signico puro.

Aquella revalorización del signo trajo consigo la necesidad de acentuar la identificación de cada uno de los tres grupos en que se dividen las señales del manual (reglamentación, prevención e información).

Estudio integral de las características estructurantes

Si conveníamos por otra parte, con Eric Buyssens que código era un sistema de semas, en nuestro código de señales era necesario jerarquizar cada sema a través del cuidadoso estudio de sus características estructurantes —forma, tamaño, color— mediante la acentuación de las cualidades inherentes a cada parte.

a) Forma:

En la publicación que el GK Industrial Design Institute editó con la señalización de la exposición de Osaka (Standard Sign Manual EXPO '70) hemos podido observar una franca intención de hacer de la utilización de las formas geométricas puras, una de las bases del sistema. Además de las soluciones gráficas para los símbolos, es una de las cualidades que más apreciamos de ese trabajo.

En cambio, sólo dos ejemplos bastaron para evidenciar que en el Manual Interamericano por razones funcionales la conformación sémica pura no se había llevado hasta sus últimas consecuencias.

19) En el esquema tradicional de signos y leyendas inscriptos en rectángulos, el plano rectangular que contiene al signo y a la leyenda configura una gestalt que obstruye la claridad del primero y no posibilita nor-

Ideas rectoras del Diseño del Sistema de signos y señales

malizar los textos de dimensión tan variada como lo exigen las ordenanzas de tránsito para la ciudad de Buenos Aires.

2º) En las señales de información para servicios auxiliares, los signos cuadrados pierden su pureza al estar compuestos excéntricamente en una placa rectangular. Este conflicto que justifica en este caso una referencia al concepto de Piet Mondrian que el rectángulo es una forma impura a causa de que las líneas que determinan sus ángulos no acaban en su intersección, se manifiesta en la siguiente norma del manual (ítem C, pág. 14). "En aquellos casos que ese tipo de señal se emplea como señal de localización o sea que no lleva indicación de distancia ni flecha direccional, el cuadrado se destruye por la ambigüedad dimensional de los márgenes de la placa rectangular en la cual se inscribe".

Nuestro sistema enfatiza entonces la forma mediante la adopción de la separación de las placas de signo y leyenda, lo cual determina la revalorización de las seis formas geométricas puras en las cuales se circunscriben los signos: círculo: para señales de reglamentación; triángulo apoyado en la base y cuadrado apoyado en el vértice: para señales de prevención; cuadrado: para señales de información; triángulo apoyado en el vértice y octógono: para las señales especiales de Ceda el paso y Pare, respectivamente, que son señales especiales de reglamentación.

Además de los conceptos ópticos y estéticos que sustentan esta teoría, la Organización Internacional para el Establecimiento de Pautas Comunes recomienda el mantenimiento de las formas geométricas puras para cada diferente categoría de símbolos viales.

Ya habíamos resuelto una parte del problema mediante la separación de signo y leyenda. La otra se resolvió disponiendo chapas cuadradas para los signos de información y manteniendo el concepto de separarlos de la leyenda. Ello nos favorecía en los casos en que los textos de las señales informativas urbanas variaban considerablemente de extensión como en los mensajes de "Hospital" y "Subterráneos de Buenos Aires/Estación Río de Janeiro/Línea A".

b) Tamaño:

En las pruebas para la determinación de las dimensiones óptimas de las chapas procuramos congeniar nuestra intención de ampliar todas las medidas, con la exigencia del manual de que la distancia del

borde de la señal al borde del cordón debe ser de 30 cms., aspecto muy importante si consideramos que los anchos de las aceras se reducen notoriamente en el área céntrica de Buenos Aires. Así llegamos a la definición de 70 centímetros de diámetro y ancho, respectivamente en chapas circulares y cuadradas. Fue sumamente importante para nosotros la comprobación de la bondad de esa dimensión en la señalización de la ciudad de Córdoba. Aumentamos las medidas del octógono de Pare y de las señales triangulares, las cuales se definieron finalmente en 75 centímetros entre lados paralelos para el primero y 90 centímetros de lado para las segundas. Las placas de leyendas para señales reglamentarias e informativas en todos los casos corresponden al ancho de las que contienen cada signo.

c) Color:

En el área cromática, desenvolvimos la tarea con satisfacción, simplemente porque la excitación inherente a la presencia de colores puros en las señales congeniaba muy bien con nuestra natural tendencia a expresarnos cromáticamente en términos de total saturación. El sistema diseñado se ha concebido llevando las tintas para la obtención de lo que Kepes llama "el lúcido vigor de la señal". El color, además, fue factor decisivo en nuestra búsqueda de unidad formal, aspecto que trataremos al hablar más adelante de la tecnología de las señales. Este concepto nos condujo a decidir objetos blancos (columnas, grampas, reverso) sobre los cuales se inserta en el anverso el color de cada señal acorde con las normas cromáticas del Manual Interamericano, y las de los nuevos conceptos incorporados al código municipal.

Rojo: Pare, prohibición, restricción y advertencia de peligro.

Verde: Paso permitido y orientación direccional.

Azul: Servicios auxiliares para conductores, señalización institucional y reglamentación permisiva.

Amarillo: Advertencia.

Negro: Reglamentación e información.

Blanco: Reglamentación e información.

Estudio integral de cada pictograma

Aunque los signos gráficos para la señalización vial, así como los de las Olimpiadas o

los utilizados para prevención de accidentes pueden ser naturalistas o estilizados, la tendencia actual es fuertemente estilizante. Este estilo prevalente hoy, puede ser atribuido a la influencia que Otto Neurath ejerció desde 1920 en Viena a través de sus métodos de presentación gráfica, cuando eliminando los datos-anécdota que consideraba superfluos, comenzó a reemplazar el dibujo de los símbolos por imágenes recortadas que lo obligaban a la mayor síntesis posible en un —para aquel entonces— gigantesco esfuerzo intelectual y sensible. Según el Graphic Design, Neurath fue el primer "congelador de la imagen estética". Aunque se han operado desde entonces considerables cambios en el diseño simbólico, sin embargo la influencia de Otto Neurath sigue viva y latente.

Luego de sus experiencias en Viena con el Grupo de Artistas Progresivos, su obra se proyectó a través del Isotype Research Unit y de Glyphs.

También el Bauhaus y Moholy Nagy en la Escuela de Chicago, influyeron definitivamente en el isotopo, hasta que a partir de 1964 comienza la etapa de la creación de los sistemas para las Olimpiadas.

El del team de Masaru Katsumie para Tokio en 1964, el Sistema de Manuel Villazón y Eduardo Goerlitz, Lance Wyman y Eduardo Terrazas para México 1968 y el del Graphic Team para Munich sobresalen por su excepcional concepción semántica y formal.

Sin embargo, todas estas experiencias estaban dotadas de condicionantes menos rígidos que el de la regulación del tránsito de la sexta ciudad del mundo, pero fueron útiles para inducirnos a adoptar un esquema de trabajo para el diseño de los signos.

En el sector específico de los sistemas visuales para el transporte fueron referencias valiosas el trabajo de Will Burtin para Boston, el de Unimark para New York y Milán, el de Kinneir Calvert y Asociados para el British Rail, el de Crosby, Fletcher, Forbes para "Cunard QE2", el de Paul Rand para IBM.

Los signos del Manual Interamericano fueron reelaborados prácticamente todos.

La mayoría de ellos se sometieron al proceso de styling procurando conectarlos con la imagen eidética del observador, es decir con la imagen mental que él tiene del mensaje gestáltico. Para eso era indispensable sintetizarlos al máximo, condición

que por otra parte era portadora de mayor pregnancia y legibilidad. Eramos concientes de que aunque el origen del signo puede ser realista, abstracto o simbólico su dinámica comunicativa depende, para decirlo en los términos de Joan Costa, de su brevedad formal, para que pueda transmitir la noción convenida con la mayor economía de espacio y de tiempo.

Diseñamos, además, otros que no estaban en el manual y que eran indispensables para el tránsito de Buenos Aires: prevención por cruce de jinetes y salida de ambulancias, reglamentación de no ascender ni descender de ómnibus ni colectivos y de no encender fuego, información de estación de ferrocarril, de estación de subterráneos, de calle sin salida y de zona inundable.

Para la elaboración gráfica de los signos se ordenaron previamente por familias. Este mismo criterio de ordenamiento, se ha seguido para la inserción de los mismos en este libro.

En los signos de reglamentación efectuamos experiencias dimensionales con el espesor del aro y la diagonal roja para un diámetro de la señal de 70 centímetros. Las pruebas oscilaron entre 7 y 9 centímetros, definiendo el espesor finalmente en 8 y el de la orla fina de borde en 1 cm.

En la señal de no girar a la izquierda, no tuvimos reparos en contradecir la imagen que dicta el manual. El código interamericano sostiene que la diagonal que denota la prohibición debe atravesar el campo de la señal a 45 grados y siempre desde el ángulo superior izquierdo al inferior derecho. En el caso particular de esta señal, la diagonal cubre el cuerpo y la punta de la flecha en tal forma que atenta gravemente contra su lectura, y obliga a torturar al trazado de la flecha para posibilitar su reconocimiento.

Las falencias de forma eran tantas y tan obvias que no encontramos oposición alguna en invertir la posición de la diagonal ya que ello no implicaba por otra parte destruir la unidad de la norma.

Las figuras humanas y los vehículos integraron dos grupos que se elaboraron procurando economía visual. Cada signo debía reactivar su presencia en la mente del observador sin esfuerzo ni reflexión y debía carecer de rasgos que lo pudieran identificar con tendencias de la moda en el primer caso o con modelos de automotores en el segundo. Las flechas —según Zimmerman símbolos de signi-

ficaciones universalmente conocidos y comprensibles—, fueron normalizadas y sistematizadas porque juzgamos que eran elementos claves en la identificación visual de la signica del tránsito. Adoptamos una flecha para las señales de reglamentación y prevención y otra para las señales informativas debido a que las exigencias simbólicosemánticas de unas y otras obligaban a buscar distintas figuras. En el primer caso son frecuentes los mensajes que requieren flechas con el cuerpo curvo, por lo cual adoptamos allí la flecha con punta acorazonada a 60 grados. En cambio la flecha de punta recta a 90 grados con sus extremos paralelos al cuerpo fue adoptada para las señales de información porque la forma era propicia para indicar los desvíos del camino a 45 grados de la ruta por la cual circula el observador, puesto que permite apoyar ambos lados de la punta de la flecha sobre los márgenes de la caja tipográfica, manteniéndose el cuerpo en diagonal a 45 grados.

En las chapas de nomenclatura de calles este diseño también es apto para componer adecuadamente el plano gráfico cuando como en el caso de avenidas de doble mano se requiere resolver el mensaje visual con dos flechas en direcciones opuestas. En ambas versiones las relaciones entre las partes integrantes de cada figura se mantuvieron inalterables.

Habíamos observado que éste era precisamente un problema que provocaba una ostensible interferencia en la cohesión del sistema nacional.

Una de las zonas de tensión que debíamos atravesar en el desarrollo de nuestro programa era la correspondiente a la decisión acerca de la aplicación del signo de contramano, las flechas direccionales que según el concepto expresado debían ser blancas con fondo azul y la incorporación al sistema urbano de los triángulos preventivos con el marco rojo. En la Municipalidad primaba, en el primer caso, la opinión que para expresar el mensaje de la prohibición de avanzar por causa de mano contraria debía utilizarse el signo europeo del círculo rojo con el rectángulo horizontal blanco.

Las razones expuestas eran rotundas: su legibilidad, su potencia, su valor señal, su pregnancia y su total vigencia en la ciudad. Todas estas cualidades, aunadas a su buena forma (creemos que es el mejor diseño de la signica vial), nos indujeron a sostenerlo en detrimento del signo del Manual In-

teramericano que es una flecha vertical con la punta hacia arriba atravesada por la barra diagonal.

Para fundamentar la aprobación de los signos de reglamentación con fondo azul, los argumentos esgrimidos se expresan en el capítulo correspondiente a la política signica. Con referencia a las señales triangulares las opiniones de la Dirección de Tránsito y de nuestra oficina eran favorables a su implantación porque estimábamos que era indispensable jerarquizar visualmente determinadas circunstancias del tránsito que por su peligro revisten evidente riesgo y requieren ser enfatizadas por color y forma.

A esta tesis se le contraponen la que establece —como el Manual Interamericano lo indica— que todas las situaciones de peligro son anticipadas por las señales de prevención que por sus características deben manifestarse gráficamente de una manera unitaria y orgánica. Estimamos, sin embargo, que la situación estructural de la ciudad nos conduce inexorablemente a la necesidad de desglosar unas situaciones preventivas de otras, por lo cual primó la decisión de evidenciar la diferenciación.

Diseñamos cuatro signos preventivos inscriptos en triángulos de 90 cms. de lado y apoyados en su base, para las situaciones de curva peligrosa, cruce de vías de ferrocarril, cruce peatonal y curva y contracurva.

Normalización y sistematización de la información

Ordenar toda la información en términos de diseño significaba encontrar un esquema que debía contemplar un espectro de amplitud tal que en sus extremos se ubicaban textos de una palabra (Contramano) y de 34 palabras (Permitido estacionar días hábiles de 21 a 6 horas, Sábados de 14 a 24 horas, Domingos y Feriados de 0 a 24 horas, Permitido operar en carga y reparto de 0 a 10 horas).

Nos habíamos obligado a resolverlo con la menor diversidad posible tanto en las dimensiones y proporciones de las placas como en los cuerpos tipográficos.

Realizamos una tabla con el escalonamiento gradual de los caudales de información y así pudimos llegar a la normalización de las dimensiones de las chapas y las alturas de las letras. Para las leyendas explicativas de cada símbolo todas las chapas continentes de la información tienen como dijimos el ancho de los símbolos, es decir, 70 cm. y sólo 3 alturas

distintas: 25 cms. para una línea de texto, 30 cms. para dos líneas y 50 cms. de alto para textos de 3 y 4 líneas, manteniéndose en todos los casos un solo cuerpo tipográfico.

Para las leyendas de la ordenanza que reglamenta horarios y lugares de estacionamiento y de carga y descarga, las placas son también de 50 x 70 cms. en las cuales se incluyen textos con 5, 6 y 7 líneas tipográficas. Aquí nos vimos obligados a utilizar tres cuerpos tipográficos porque preferíamos perder la ortodoxia de llegar a dos tamaños (uno para las leyendas de los símbolos y otro para los textos de la ordenanza) que la situación de tener que dimensionar el cuerpo con el texto más largo, perdiendo la posibilidad de aumentar su tamaño en muchos mensajes.

Existen en toda la ordenanza aproximadamente 40 textos diferentes, de los cuales 35 se resolvieron con el cuerpo mayor y sólo 5 con los menores.

Es importante señalar que dadas las características de la información de este último caso nos preocupaba la reducción tipográfica. Estos textos no hacen a la seguridad del tránsito en la circulación sino que sólo restringen la detención del vehículo por lo que cada automovilista ve primero la señal reglamentaria y luego se informa leyendo la ordenanza a corta distancia del objeto. Nos preocupó si ordenar gráficamente la información y otorgar a todo el mensaje igual trascendencia disponiendo el mismo cuerpo tipográfico tanto para las palabras como para los horarios. Las leyendas actuales en las señales de las ciudades de Buenos Aires y de Córdoba enfatizan los horarios en detrimento del texto, decisión que interfiere la lectura y atenta contra la imagen.

A nuestro juicio, todo lo que se dice es igualmente importante, por lo cual quisimos redactar cada frase tal como se habla, sin abreviaturas (excepto las unidades de medida) y con la misma dimensión tipográfica. Sintetizando, todo el programa de necesidades de información fue resultado en tres tamaños de chapa y cuatro tamaños de tipografía. En relación a los caracteres, no dudamos un instante en el uso de la Helvética Médium por las cualidades propias del grafismo y los objetivos de unidad que nos habíamos propuesto obtener en todo el sistema visual de la municipalidad.

La organización del texto se realizó en base al planteo de tipografía centrada en relación al eje vertical de simetría. La

Ideas rectoras del Diseño del Sistema de signos y señales

simetría es cualidad inherente a las formas puras dentro de las cuales están inscriptos los signos. Por lo tanto el texto debía responder a las mismas leyes para no producir el desequilibrio del conjunto. En este sentido efectuamos pruebas con textos marginados a la izquierda, pero era ostensible la dicotomía entre la simetría del signo y la asimetría del texto. Siendo férreos defensores del margen izquierdo para la organización tipográfica, tuvimos que claudicar ante la evidencia. Decidimos que la orla blanca sobre los fondos oscuros debía ir siempre al corte de la chapa, situación que aparece en las señales informativas sean éstas verdes o azules. No éramos partidarios sin embargo de mantener este concepto en las señales reglamentarias con orla roja porque interpretamos que la línea blanca perimetral le restaba fuerza y pureza al signo, pero luego comprobamos que el ataque del fondo urbano sobre la figura era despiadado y en muchas circunstancias como en las zonas verdes se producía la fusión del rojo del aro con el verde del entorno por ser dos tintas de igual valor. Por ello adoptamos la orla blanca fina para todas las señales de fondos oscuros sin excepción.

En las placas para las leyendas de fondo blanco, la orla negra se separó del corte de la chapa una distancia igual a su espesor aprovechando el blanco del fondo para recortarla del entorno generalmente gris neutro.

Todas las leyendas se imprimen sobre las placas por el sistema de serigrafía y con matrices fotográficas.

Concepción espacial de cada elemento

La identificación institucional de la comuna la resolvimos junto con nuestra intención de configurar objetos recorribles, incluyendo el grafismo institucional en el reverso de las placas continentales de los signos, y el logotipo municipal en el reverso de las placas pertenecientes a las leyendas.

El azul del símbolo institucional contribuía por su naturaleza permisiva a alejar la inquietud de eventuales asociaciones con símbolo restrictivos que inquietaran al automovilista.

Estaba solventada por las leyes universales de unidad, identidad y reiteración de la imagen y era uno de los puntales de la propuesta total.

Luego de haber observado una y cien veces los reversos de todas las placas de la Avenida del Libertador con el grafismo municipal pudimos verificar satis-

factoriamente con objetividad, que transmiten orden, coherencia e identificación visual y no constituyen en absoluto un estímulo negativo.

Unidad estructural, tecnológica y ergonómica de cada elemento

En relación a los aspectos tecnológicos de los elementos, es necesario subrayar que surgieron con el mismo partido adoptado. Todo lo expresado en relación a la espacialidad del objeto fue acentuado mediante el logro de la unidad metálica porque esa búsqueda de unidad a través del material, se relacionaba además con nuestra voluntad de manifestar el objeto mediante la franqueza estructural y formal de sus partes constitutivas y la honestidad de las texturas de cada metal. Con decisión erradicamos definitivamente el poste de madera de todas las señales de Buenos Aires, porque es una solución válida para el sistema de rutas nacionales, pero inadecuada para la capital por sus deficiencias tecnológicas y estéticas. Por otra parte, la madera no podía competir con holgura en los costos frente al caño de acero de sección circular y el argumento de la oxidación tampoco era sostenible porque a pesar del intenso ataque a que someten los agentes atmosféricos a cada señal, la corrosión es sólo un fantasma mientras cada elemento se trate adecuadamente.

Nuestras señales consisten entonces en una o dos placas de aluminio de 3 mm. de espesor montadas indistintamente sobre postes metálicos independientes, columnas de alumbrado o semáforos. Para las señales de reglamentación, prevención o información diseñamos dos versiones de columnas, una central y otra en ménsula; esta última para señalizaciones de aceras angostas, caso este muy común en el radio céntrico.

Los postes son de caño de acero de sección circular de 63 mm. de diámetro exterior y 3 mm. de espesor de pared, tapados en su parte superior. Hemos aunado así las cualidades del aluminio (resistencia a la corrosión, rigidez, liviandad, etc.) con la nobleza del acero en su conducta estructural y económica.

Todas las columnas se empuñan 50 cms. en un dado de hormigón de cascote y se anclan con pasadores de hierro de 10 mm. y 20 cm. de longitud.

Quisimos evitar con esta premisa, una de las causas principales de que en Buenos Aires

gran cantidad de señales estén fuera de su vertical. Las chapas de aluminio van fijadas a las columnas por grampas de acero con bulones también de acero cadmiado con cabeza redonda, cuello cuadrado y vástago con roscado para tuercas, arandela de presión y tuercas exagonales.

Entre las chapas de aluminio y las grampas de sujeción se inserta una capa aislante para evitar la reacción de ambos materiales.

Cada elemento estructural definido así constructivamente, se constituye entonces en una forma metálica generada en función de la coexistencia del aluminio con el acero. Para el pintado se utilizó esmalte alquídico de alta resistencia al impacto o pintura a base de poliuretano con alto grado de polimerización. En todos los casos la pintura concurre al objetivo de unidad formal ya expresado, dado que todos los elementos son blancos y sobre el blanco aparecen en el anverso y en el reverso los colores correspondientes a los grafismos y los fondos, ambos impresos en serigrafía. Todas las especificaciones técnicas para la construcción de las señales incluyen pruebas, verificaciones y ensayos a que deben someterse cada uno de los elementos que intervienen en el proceso de producción, a fin de garantizar su óptimo rendimiento.

Las cualidades exigidas eran efectivamente indispensables en algunos casos como en el de las láminas reflectantes.

La simetría en la posición de los elementos esféricos que producen la reflectancia, la calidad de la película plástica transparente donde se incrustan los mismos, la flexibilidad y facilidad de cortado de las láminas, su resistencia a la intemperie y a la decoloración, son algunas de las virtudes exigidas al material para la obtención de una adecuada retroreflexión de los rayos luminosos incidentes.

Para poder evaluar los tiempos correspondientes a cada una de las fases de todo el proceso y comprender el grado de aceleración del ritmo de nuestro trabajo, bastará con afirmar que a los cuatro meses se estaban produciendo en los talleres de la Dirección General de Mantenimiento de la Municipalidad los prototipos de cada elemento sobre los que después continuamos aún investigando y efectuando ajustes de detalle.

Diseño de las señales informativas

Existe una serie de elementos de señalización urbana que no se incluye en las normas

del Manual Interamericano, pero que en Buenos Aires, como en todas las grandes capitales, poseen especial importancia. Entre ellos se encuentran las chapas de nomenclatura de calles, los indicadores de parada de ómnibus y colectivos y de taxis, las chapas de nomenclatura de paseos públicos y los carteles de información de orientación de destinos y de lugares de interés público. Estos últimos, como veremos más adelante, si bien están incluidos dentro del Manual Interamericano en el grupo de normas para señales de información, deben cumplir simultáneamente una serie de premisas funcionales propias de la ciudad, lo cual determina también su incorporación a este grupo de elementos especiales de información.

A. - Señal de parada de ómnibus y colectivos.

Los análisis y verificaciones experimentales nos evidenciaron que el típico poste de madera y sección cuadrada masivamente instalado en Buenos Aires, que incluye los números de uno, dos y hasta tres líneas de vehículos en todas sus caras, era buena respuesta a los requisitos de función porque permite ser visto fácilmente tanto por los conductores de los vehículos como por los peatones en su trayecto por la acera; tanto en ambas direcciones paralelas a la calle como en la dirección transversal. Su dimensión y su forma posibilitan, además, a los pasajeros apoyarse cómodamente sobre las superficies laterales —actitud ésta, muy común en los momentos de espera— y estructuralmente responde con economía de recursos a una adecuada condición de sustentación. Los aspectos negativos de esta solución pueden sintetizarse en tres puntos: 1º, las caras de los postes son superficies que invitan al usuario a manifestar alternadamente su humor, su agresión o su ingenio a través de "graffiti" que transforman los números hasta dejarlos a veces casi irreconocibles. 2º, el ancho de las caras obliga a reducir la dimensión del signo de parada y la de los números, restringiendo por consecuencia su legibilidad, y 3º, no permite incorporar la información de los recorridos de línea. En este sentido, las experiencias realizadas para la inclusión de este mensaje han sido negativas dado que la alteración de los itinerarios de cada línea de transportes en forma circunstancial o definitiva, crea continuas necesidades de cambio de la información.

Pero por otra parte las numerosas solicitudes de entidades

estatales y privadas en procura de lograr la información en cada parada con el objeto de mejorar la infraestructura turística, lograron que arbitrariamente todos los recursos técnicos a fin de implementar la medida.

Con todas estas premisas llegamos a diseñar un elemento que pudiera reemplazar con honor a nuestro tradicional poste de madera.

Nuestro partido consistió en diseñar una señal y no un poste. Esta proposición significaba esencialmente obtener mayor valor visual en el objeto e incorporar la información de recorridos.

La señal se ubica como todas, transversal a la dirección del tránsito y, de acuerdo al lenguaje expresivo de todo el sistema, consta de dos grupos de placas separados por la columna de sostén y formando un diédro.

Las placas, una por línea, están unidas a ella por dos grampas dobles que las sujetan y permiten su visión de ambos lados.

Las placas paralelas a la calle tienen el número de cada línea y las flechas indicadoras de la fila.

Las placas perpendiculares a la calzada incluyen los números de las líneas y el recorrido de cada una de ellas.

Resolvimos los casos para 1, 2, y 3 líneas en cada señal, dado que la Dirección de Tránsito estima que 3 es la cifra máxima de líneas en cada parada.

Cada placa está subdividida gráficamente en dos sectores que se destinan, el superior, a los números, y el inferior, al recorrido o la flecha indicativa de la fila de espera. Se logró ampliar en forma considerable el tamaño de los números y se clarificaron y jerarquizaron las flechas.

Sin embargo, y frente al cambio que implicaba la proposición acordamos mantener el poste en las primeras avenidas que se señalizaban con el nuevo sistema: del Libertador, Figueroa Alcorta y Corrientes.

Queríamos certificar la bondad de la propuesta mediante verificaciones intensivas con prototipos que contenían diferentes diagramas de itinerarios. Mientras tanto abordamos la modificación de la gráfica del poste que era sí muy deficiente.

Reemplazamos la inicial de parada P en negro sobre fondo amarillo existente en los postes actuales, por el fondo azul con la P blanca, respondiendo así cromáticamente al código.

Nuestra proposición gráfica consistió en mantener los nú-

meros de las líneas en las cuatro caras.

En la parte superior, el lado del poste que da sobre la calle lo utilizamos para la señalización institucional debido a que juzgamos que estaban plenamente cubiertas las necesidades de información con los otros tres lados que llevan la P blanca sobre fondo azul.

Un aspecto no resuelto aún era la rápida identificación del lado del poste sobre el cual debía hacerse cada fila de espera. Nosotros lo resolvimos pintando en azul sobre fondo blanco los números de dos líneas de ómnibus y en rojo el número de la línea correspondiente a la fila, debajo del cual una flecha informativa también impresa en rojo señala con su punta dirigida hacia abajo que es allí donde los pasajeros deben ordenar su fila.

Esta situación se alterna en las otras dos caras y para los casos que hay dos o una línea se mantiene el mismo concepto informativo.

B. - Señal de parada de taxis.

Esta señal carecía de requisitos funcionales estrictos, lo cual nos permitió encarar su diseño con mayor libertad de acción.

Desde el comienzo, el Grupo de Diseño vivió esta señal con particular desinhibición, actitud que obviamente generó una solución informal: una placa de 70 cm. de longitud con forma de mano (para emular el típico gesto de llamada a los taxistas) pintada de amarillo con la palabra Taxis en negro y sujeta a la columna con el mismo criterio constructivo que el resto del sistema. La columna fue pintada a franjas horizontales alternadas amarillas y negras para obtener la asociación con los colores que tienen esos vehículos en nuestra capital.

C. - Señales de Información de destinos y lugares de interés público.

Las señales informativas de orientación de destinos si bien están reglamentadas en el Manual Interamericano, juzgamos que debían incluirse en este grupo debido a que son tantas que las transforman en objetos sus características particulares de auténtica raigambre nuestra.

Una de las tareas más completas de nuestro trabajo residió en la determinación de las medidas de los carteles.

Estas señales tanto indican destinos de trayectos como lugares de interés público o referencias históricas.

Comenzamos diseñando las señales de menor tamaño para el radio céntrico para facilitar

su producción e implantación y luego resolvimos las ménsulas y los pórticos.

Eran condicionantes muy rígidos, la dimensión de las aceras en el radio céntrico de la ciudad —aproximadamente 1,20 m. en algunas—, las dimensiones de las placas y del cuerpo tipográfico necesario para una correcta visibilidad a 60 km. por hora.

En tal sentido decidimos adoptar un solo formato de placa de 1,50 m. de longitud y 1 m. de alto (o 1,50 m de alto y 1 m de ancho). Dentro de esas dimensiones era posible incluir la tipografía de los textos más largos con una altura de 15 cm. para las mayúsculas y 12 cm para las minúsculas.

La norma del manual vinculada a este punto dice: "Para las dimensiones de las señales de Información deberán tenerse en cuenta en general la visibilidad de las mismas e indudablemente la velocidad del movimiento vehicular, recomendando que la altura mínima de las letras para este tipo de señal sea de 0,10 m., tomando en consideración detalles del alfabeto, separación de las letras y ancho de las mismas".

Nuestra tarea consistió, sin embargo, en el estudio de la separación entre letras para una velocidad de 60 km y para una correcta lectura tanto de día como de noche.

La preocupación de Jock Kinneir por este aspecto nos alertó para no correr el riesgo de provocar el efecto de aureola en las señales con láminas reflectivas. A propósito de los trabajos de Kinneir, Calvert y Tuhill para las rutas inglesas y el aeropuerto de Glasgow, queremos destacar enfáticamente que junto con los de Crosby, Fletcher, Forbes han significado un aporte de valor inestimable para nosotros. La carta de separación de letras que utilizamos para las señales es la única realizada para un alfabeto sans serif diseñada con una sapiencia que hace imposible el más leve error en los espaciamientos. La estructura de nuestras señales informativas consiste en una U invertida con caño de acero de 63 mm. y sección circular. La placa de aluminio de una sola pieza sin uniones es sostenida a su vez, por cuatro grampas dobles tomadas a la estructura en ambos costados y dos de refuerzo en la parte superior.

Los caños, las grampas y el reverso de las placas son de color azul.

Adoptamos el azul porque en el prototipo habíamos observado que siendo blanco como las demás señales, se producía una

Ideas rectoras del Diseño del Sistema de signos y señales

situación competitiva entre el blanco de la orla y el blanco de la estructura que bordea la señal, lo cual le restaba pureza y visual al mensaje y por otra parte pensábamos que debía ser otro elemento más de la imagen municipal.

El frente de estas señales es reflectante y de color verde reflectivo o azul no reflectivo, ya sea la información para destinos de ruta o lugares de interés público, respectivamente. En ambos casos los textos y las flechas son blancos reflectivos. Para lograr la ejecución de los carteles dentro de los plazos previstos, tuvimos que aceptar inicialmente que los caracteres Helvética de láminas reflectantes no se cortaran con troquel, sino manualmente, mediante plantillas en tamaño natural. La perfección del troquel fue sin embargo compensada por una notable calidad en los cortes de las letras reflectivas, tarea realizada en el Departamento de Obras Complementarias de la Dirección General de Mantenimiento.

A fin de facilitar la fluidez de la circulación peatonal, elevamos las chapas 2 metros desde el suelo hasta su borde inferior. Dentro de este mismo planteo conceptual y estructural, diseñamos también un esquema para carteles tipo mapa que indican las estructuras de las intersecciones y desvíos del tránsito más complejos. Este tipo de mensaje que ya había sido ampliamente divulgado por la misma Municipalidad responde a la necesidad de informar al conductor con anticipación la presencia de nudos en su ruta.

Resolvimos el grafismo que simboliza la ruta, eliminando las puntas de las flechas para aumentar la superficie del mensaje y expresar enfáticamente la idea de ruta, procurando a la vez el ordenamiento de cada nombre sin que afecte su rápida identificación.

D.- Señal de nomenclatura de calles

Es este probablemente el elemento que para nosotros tuvo más complejas alternativas en todo el desarrollo del proceso de diseño. Es también el elemento informativo que el portero esperó con mayor interés. Ni las señales de tránsito eran tan requeridas como las chapas que en cada esquina de Buenos Aires informan el nombre de la transversal. La causa —justificada— reside en que las tradicionales chapas azules faltan en numerosas intersecciones de la metrópoli. Frente a esta necesidad de información, son muy

pocos los que reparan en los conflictos inherentes a su diseño, y que surgieron con la idea de haber mantenido fija la longitud de todas las placas y la altura de todas las letras. Así vemos que las calles Paso y Fray Justo Santa María de Oro tienen la misma altura tipográfica generando un tipo extendido en el primer caso y un tipo ultracondensado totalmente ilegible en el segundo. La dificultad de lectura se acentúa aún más cuando el ángulo visual entre el observador y la chapa es mayor de 90 grados. No sólo nos propusimos resolver estos problemas sino también contemplar otras exigencias que emergen del objeto, como la necesidad de incluir la altura de la numeración de la calle en cada chapa y la conveniencia de hacerla a ésta visible de noche.

Nuestro diseño consiste en dos placas (la de dirección de mano es cuadrada, de 35 cm. de lado y la de nomenclatura es rectangular de 35 por 70 cm.) ambas sustentadas mediante dos grampas dobles por una columna independiente de sección circular y pintada a franjas horizontales alternadas negras y blancas. Cada columna sostiene cuatro placas en cruz que corresponden respectivamente a la calle y su transversal. El fondo de las placas es negro no reflectante y la información se incluye en material reflectante blanco. La determinación de las medidas de las placas era otro de los puntos críticos: si respetábamos la norma del manual que establece una distancia mínima de 30 cm. entre la proyección vertical del lado externo de la placa y el borde de la acera, aquélla no podría ser muy larga dado que nos obligaría a alejar la columna del cordón y llevarla hacia adentro de la acera.

En este sentido nuestro diseño permite colocar la columna a 70 cm. del cordón, es decir, sólo 5 cm. más adentro que las columnas de las señales de reglamentación, gracias a que la placa de la flecha de dirección de mano actúa como fuelle dimensional. Como es obvio las relaciones en las medidas surgieron también de nuestro propósito aglutinante de obtener adecuada relación entre las partes. Además de cumplir con las solicitudes informativas iniciales, el nuevo diseño incluye otros aportes:

a) Numeraciones ascendente y descendente de la calle, lo cual le otorga al observador la posibilidad de su inmediata y exacta ubicación.

b) Inclusión de la información en anverso y reverso, resultado de haber adoptado un partido

sobre columna, distinto al actual, consistente en la aplicación de las chapas directamente sobre los muros. La nueva placa posibilita su correcta visualización desde cualquier punto ya que brinda una información cada 90 grados.

c) Realización de todos los elementos gráficos en láminas reflectivas. Este aspecto incrementa las horas de correcta visión en un 40 % y amplía notablemente la seguridad nocturna en las intersecciones, lugar donde se producen generalmente las colisiones más graves.

d) Fácil desarmabilidad de las placas en los casos de cambio de nombres de calle o cambios de dirección de mano.

Consideraciones finales

La publicación italiana *Habitare* en uno de sus últimos números, incluyó el sistema de señales que los alumnos de la Escuela de Bellas Artes de Urbino diseñaron para su ciudad, calificándolo de "tentativa". El término nos hizo reflexionar. Obviamente el crítico quería significar en su nota que una disciplina que está en un proceso de cambio y desarrollo tan vertiginoso que es comparable al de las velocidades de los vehículos a quienes sirve, no puede adjudicarse prerrogativas para proponer soluciones fijas aun cuando ellas permitan su desarrollo posterior. El término tal vez sea extremadamente escéptico, pero válido en cuanto alude a una tarea continua, factible de realimentaciones constantes.

Por eso hemos procurado objetivar esta serie de opiniones sin grandilocuencia ni subestimación, tanto en el contenido como en la proyección de nuestro trabajo. En ese aspecto creemos aproximarnos a una verosimilitud si las calificamos como "ideas rectoras del del diseño" en cuanto no son un método ni menos aún una metodología.

Dice Tomás Maldonado: "Un nuevo mundo está en marcha, un mundo que necesitará para su desarrollo y expansión de nuestro ingenio inventivo, de nuestra facultad de síntesis, de nuestro saber técnico y de nuestra sensibilidad cultural, de nuestra experiencia en la apreciación de los valores más sutiles de la vida cotidiana".

Que en esta oportunidad sus palabras sean una apelación para que afiancemos nuestra acción en pos de nuevas formas útiles para un diálogo visual de mensajes viales. Nuevas formas concebidas en términos de Diseño, único vehículo para la obtención de una auténtica comunicación universal.

Sistema de Señales Urbanas

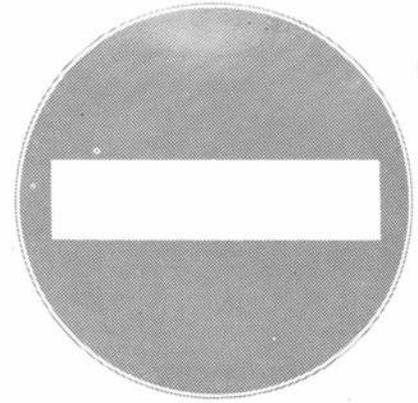
El manual Interamericano fue la espina dorsal del trabajo de señalamiento, pero se realizó una exhaustiva evaluación de la realidad adecuando sus normas a la misma. En los casos de los símbolos para contramanos, señales de reglamentación con fondo azul, señales preventivas triangulares con orla roja, se mantuvieron los signos del Código Europeo. Sólo fueron diseñados los signos para aquellos mensajes no contemplados en ninguno de los dos códigos, y aún en este caso se mantuvieron las mismas leyes generadoras con que aquéllos fueron creados y que por otra parte, responden a las pautas que actúan como basamento en toda gestación simbólica vial.



Signo de no estacionar, textos diferentes incluidos en la señal.

Señales de Reglamentación

El círculo es el símbolo de la reglamentación; una barra diagonal o dos cruzadas el de la prohibición; el aro rojo simboliza la restricción, la orla roja triangular sobre un campo triangular apoyado en la base, la advertencia; y el color azul la permisión.



Indica la prohibición de avanzar; se mantuvo el signo del Código Europeo, descartando el del Manual Americano (una flecha hacia arriba, atravesada por la barra diagonal). Privó la legibilidad del signo adoptado, su valor señal y su vigencia.



Señal especial, indica la obligación de detener por completo la marcha para reiniciarla una vez asegurada la posibilidad de hacerlo sin riesgos. Es uno de los dos signos en los que la tipografía "grita" en mayúsculas.



Señal especial, indica la obligación de ceder el paso a los vehículos que circulan por la arteria a la que se va a ascender. La leyenda también en mayúsculas.

Valorización del signo y claridad de la leyenda como consecuencia de la separación de ambos es característica de todo el sistema.

- 1 Indica la prohibición de estacionar en forma total.
 - 2 Establece el permiso para estacionar vehículos.
 - 3 Indica el permiso para estacionar.
- Las características y horarios estarán indicados en una placa adicional.



No estacionar



Reservado para automóviles oficiales



Permitido estacionar de 11 a 8 hs. del día siguiente

- 1 Marca la prohibición de efectuar virajes en el sentido indicado.
- 2 Indica la prohibición de girar en U.
- 3 Indica la prohibición de cambiar el carril por el cual se circula.



No girar a la izquierda



No retomar



No cambiar de carril

- 1 Indica la prohibición de circular con cualquier tipo de vehículos de tracción a sangre.
- 2 Indica la prohibición de accionar cualquier elemento sonoro del vehículo.
- 3 Indica la prohibición de tránsito para jinetes o cabalgaduras.



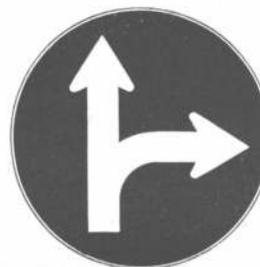
No tracción a sangre



No tocar bocina



No transitar jinetes



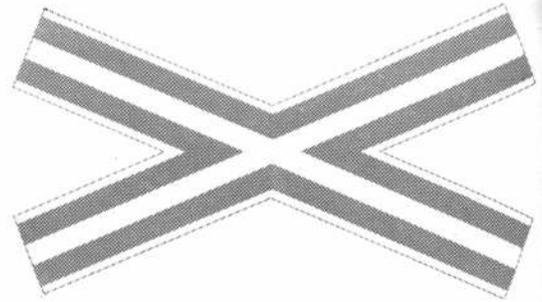
Marcan la obligación de circular en cualquiera de los sentidos indicados por la señal.

Señales de Prevención

- 1 Indica la presencia de una curva cerrada a la izquierda o a la derecha.
- 2 Indica la presencia de dos curvas sucesivas en sentido opuesto.
- 3 Indica la proximidad de un cruce de peatones muy transitado.



- 1 Indica la presencia inmediata de un cruce ferroviario.
- 2 Cruz de San Andrés, se utilizará como señal complementaria de 1.



- 1 Advierte la proximidad de un puente.
- 2 Advierte la proximidad de una subida o bajada peligrosa.
- 3 Advierte la proximidad de un tramo de calzada que en determinadas condiciones puede tornarse resbaladizo.



- 1 Advierte sobre la proximidad de jardines de niños y campos de juegos.
- 2 Advierte la proximidad de obra en ejecución en la calzada.
- 3 Indica la proximidad de jinetes o cabalgaduras.



Señales de Información

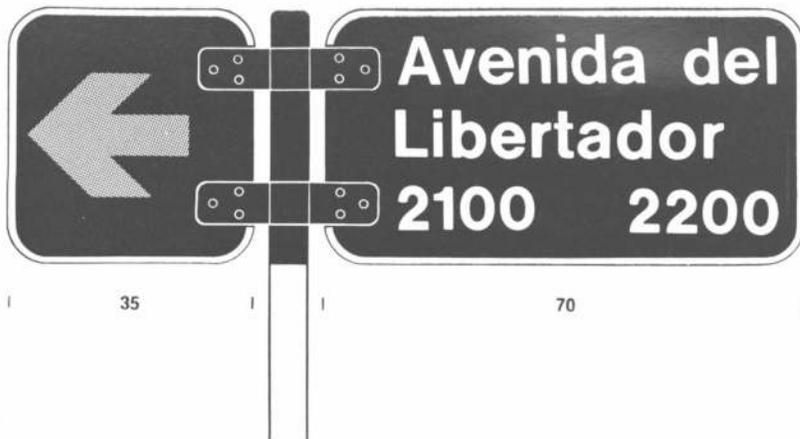
- 1 En esta señal informativa de orientación de destinos hacia adelante la tipografía se apoya en el margen izquierdo junto a las flechas, con el objeto de conectar visualmente a estos grafismos indicadores de dirección con los respectivos nombres.
- 2 Una de las razones que determinaron la elección del fondo azul y el texto blanco fue el propósito de que en la identificación de lugares públicos de jurisdicción municipal, también estuvieran presentes los colores institucionales, como en este ejemplo.



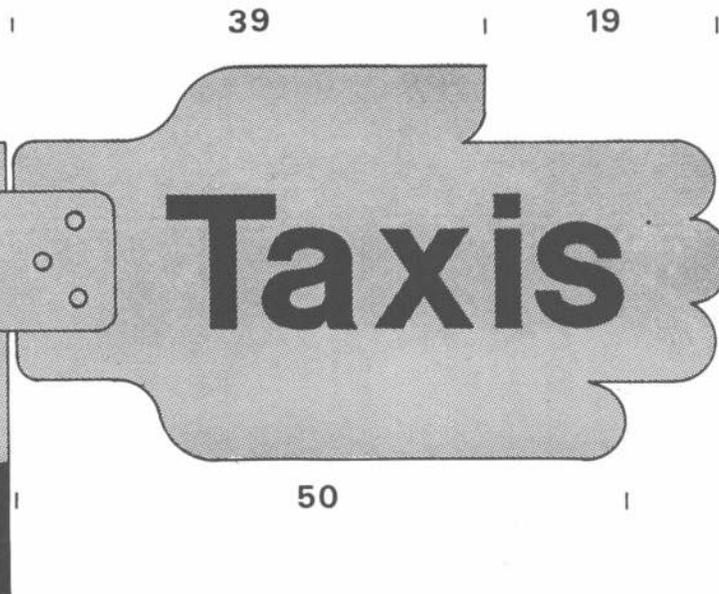
En las señales informativas la separación de las placas continentales del símbolo y la leyenda contribuye a adecuar estas últimas en función de la longitud de los textos. Como en este ejemplo.

Señal de nomenclatura de calles

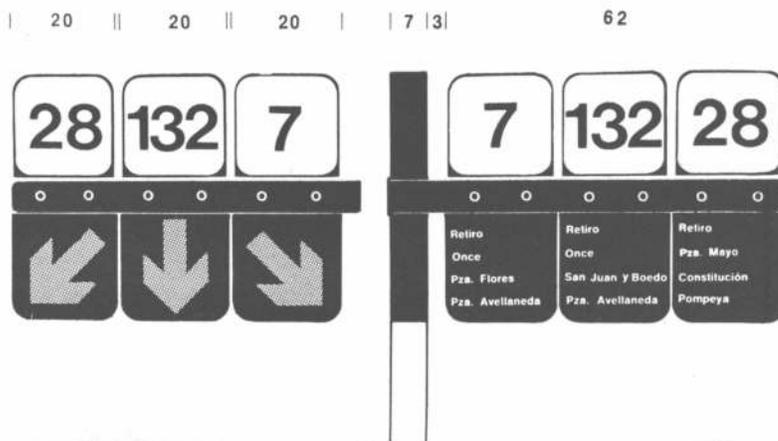
35



Informa la denominación de la arteria, la numeración de la misma y el sentido de circulación.



Informa sobre el lugar para el ascenso y descenso de pasajeros a vehículos de alquiler con taxímetro.



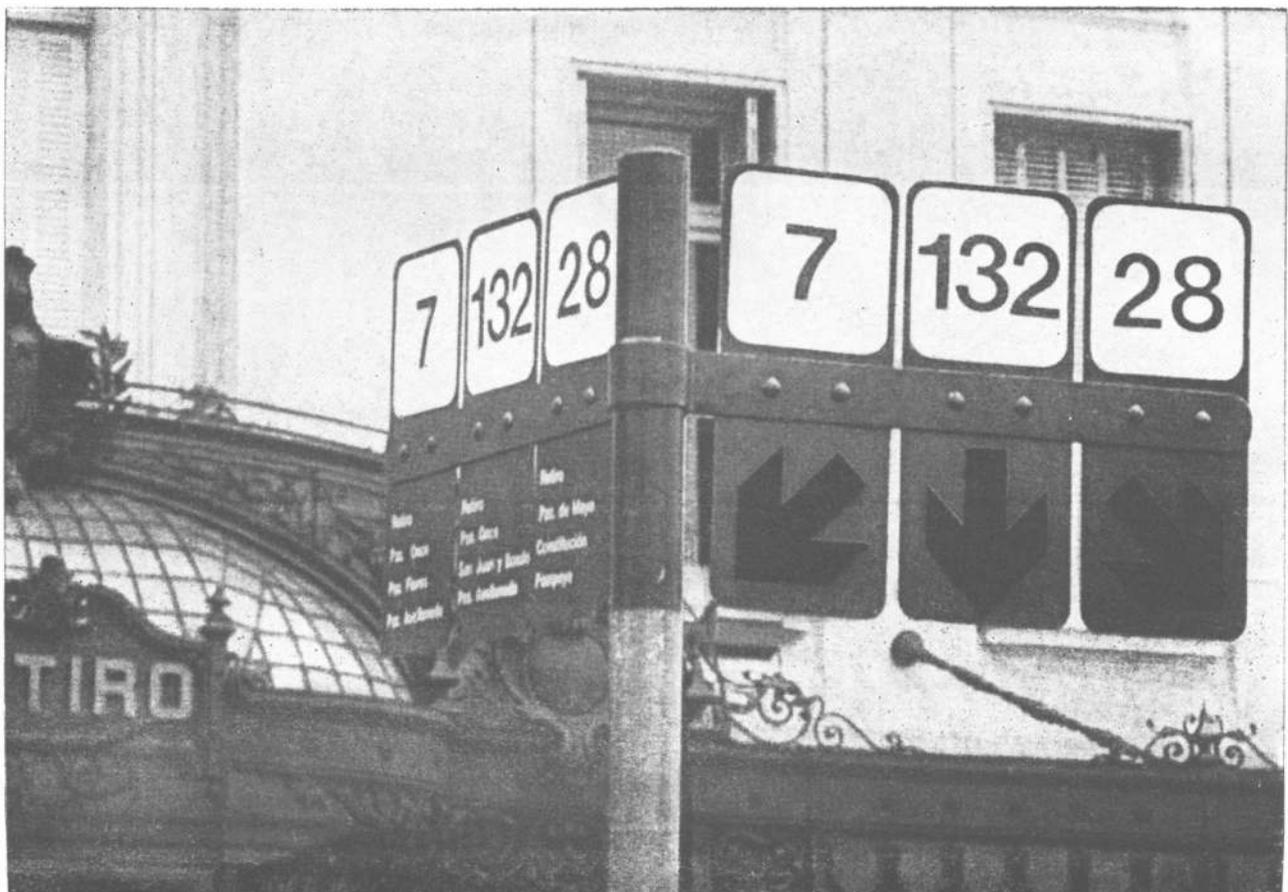
Informa sobre el lugar para el ascenso y descenso de pasajeros al medio de transporte indicado e incluye el recorrido de cada línea.

La intención de que la información sea en material visible de noche y la necesidad de reducir los costos condujo a disponer láminas reflectivas solo para el texto. Ello determinó el fondo oscuro para las señales de nomenclatura.

La elección recayó en el negro para adecuarlas cromáticamente a los semáforos amarillos y negros para aquellos casos en que deben ser instaladas en dichas columnas de señalización luminosa.

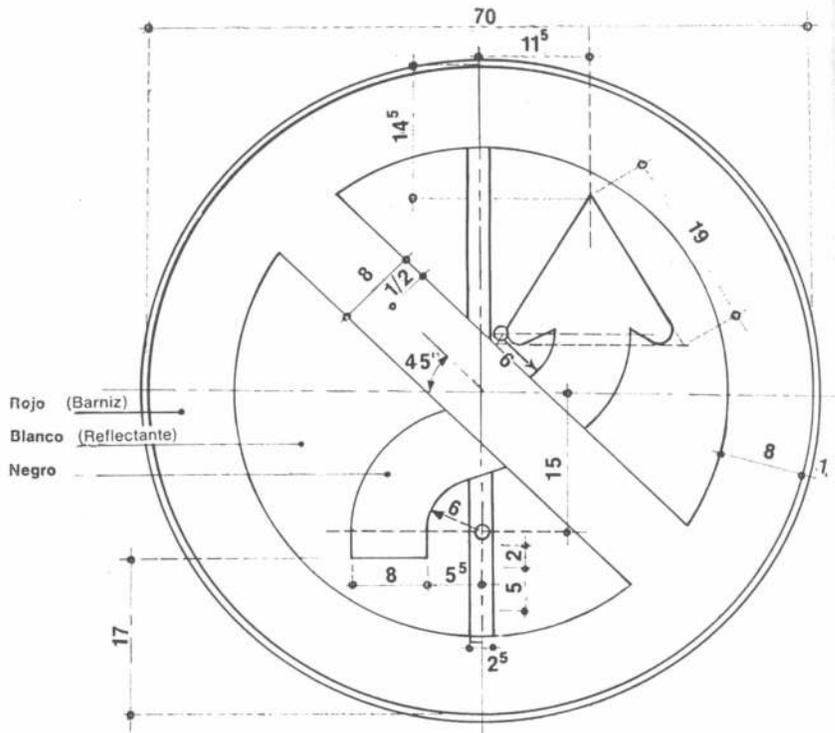


Esta señal es un aporte inédito. No solo por la señal en sí misma, por su diseño y características, sino por su voluntad de implantación independiente por medio de columna propia o adosada a la columna sostén de semáforos.



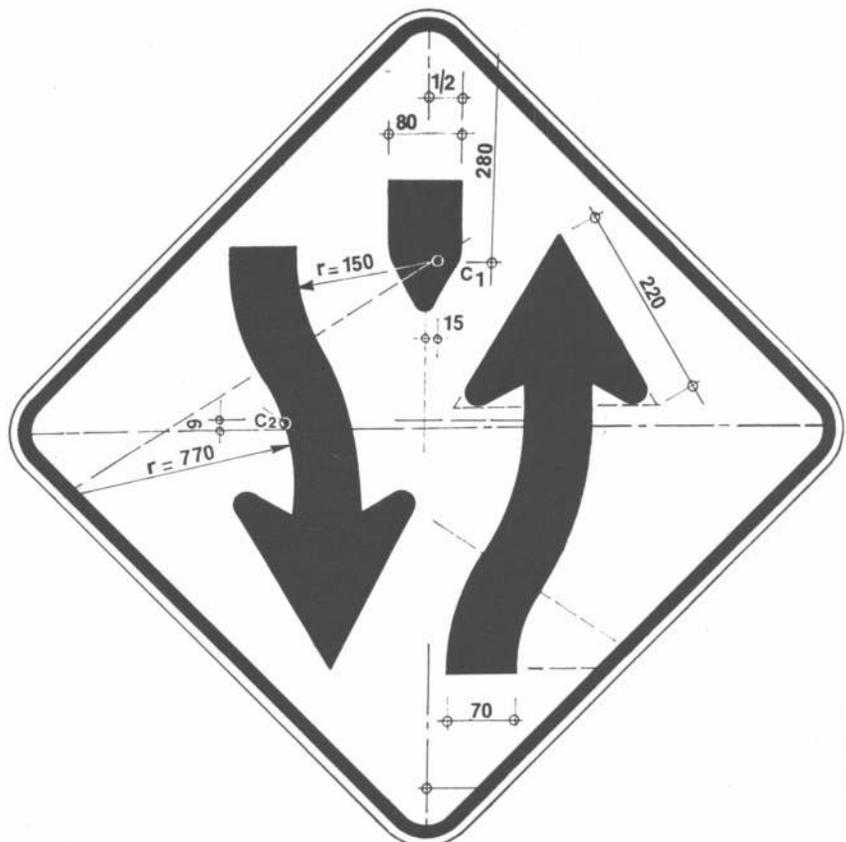
Trazado de los signos en las señales de reglamentación y de prevención.

Las flechas, símbolos universalmente conocidos y comprensibles, fueron normalizadas y sistematizadas porque son elementos claves en la identificación visual de la signica del tránsito. Se adoptó una flecha para las señales de reglamentación y prevención y otra para las señales informativas debido a que las exigencias simbólico-semánticas de unas y otras obligaban a buscar distintas figuras. En el primer caso son frecuentes los mensajes que requieren flechas con el cuerpo curvo, por lo cual se adoptó allí la flecha con punta acorazonada a 60 grados.

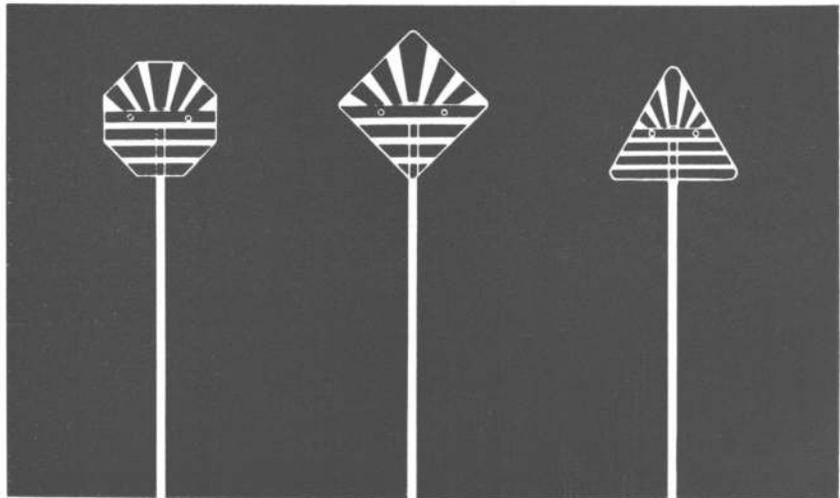
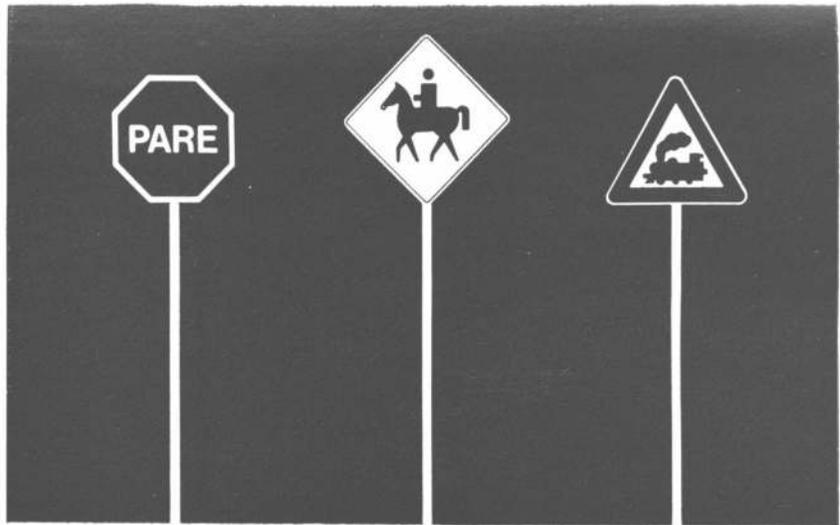


Ejemplo con cotas en centímetros.

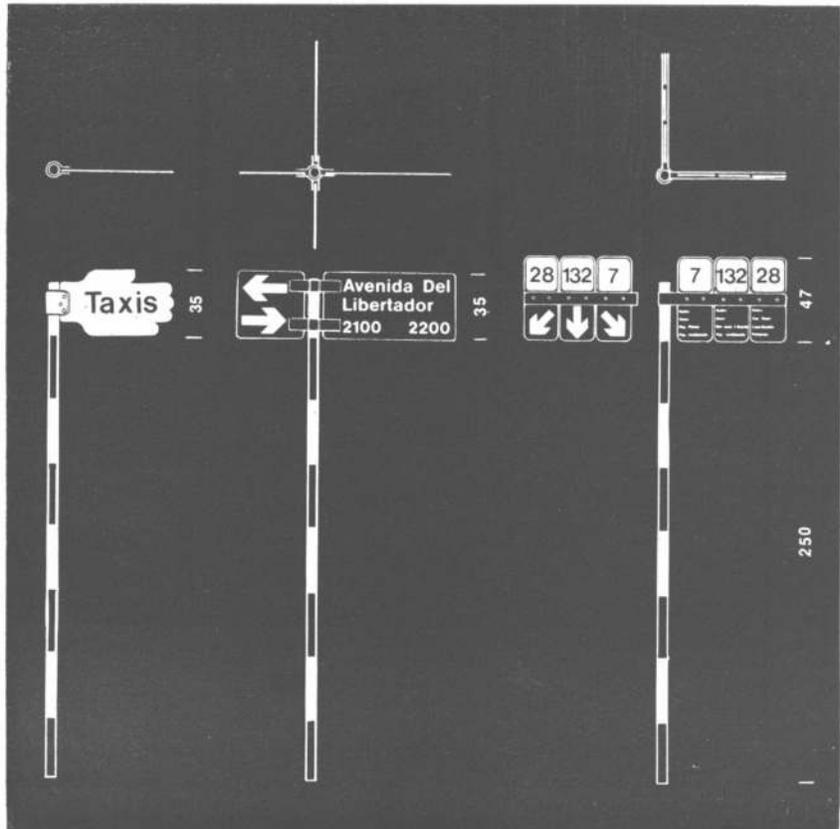
Ejemplo con cotas en milímetros y líneas llenas.



Este gráfico ejemplifica la valorización de las formas geométricas puras y evidencia por otra parte uno de los principios rectores del sistema (la concepción espacial de las señales) al destinar las reversas para la identificación visual de la Municipalidad.

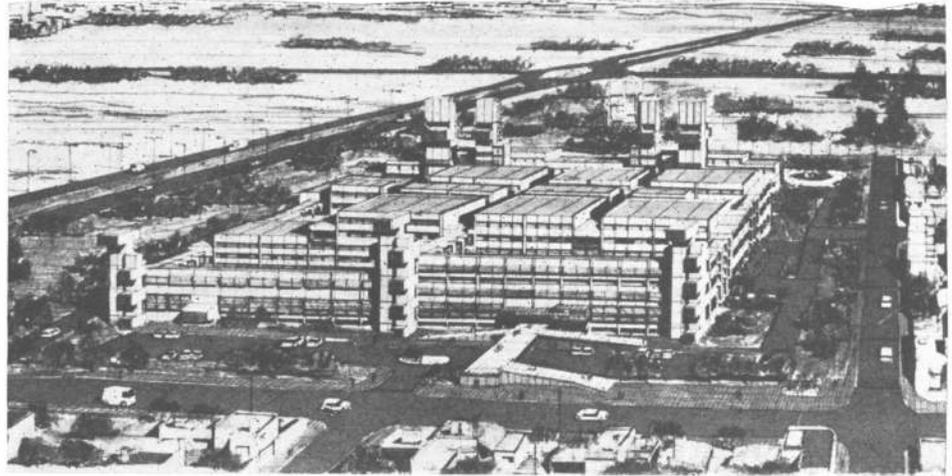


Relaciones dimensionales entre las señales de parada de taxis, de parada de ómnibus y de nomenclatura de calles. Las tres se han elevado 2,50 m. del suelo, para evitar deterioros intencionales. El pintado en franjas horizontales contribuye a acentuar su identificación y colabora con la unidad estructural de los tres elementos permitiendo configurar una serie.



PROYECTO PARA HOSPITAL ALMIRANTE BROWN UNIDAD HOSPITALARIA ZONA SUDOESTE DE LA CAPITAL FEDERAL

Equipo: Arqts. Emilio Boucau, Alberto Dartiguelongue, Horacio Kalinsky y Raúl A. Kalinsky.
Colaboradores: Gerardo Maynet, María L. González y Horacio Ferrovia.



El concurso nacional de croquis preliminares para un hospital que sirviera la zona Sudoeste de la Capital Federal fue promovido y organizado por la Municipalidad de la ciudad capital por intermedio de su Secretaría de Salud Pública dentro de su programa de planeamiento e implementación de nuevas unidades hospitalarias. El certamen fue ganado por el proyecto que aquí se presenta, el cual fue elegido sobre veintidós trabajos presentados.

El proyecto original, dado a conocer el año pasado, sufrió importantes modificaciones que no alteraron, sin embargo, el concepto básico de su diseño. Para estas modificaciones el equipo realizador tuvo en cuenta el dictamen del jurado que actuó en el concurso. Consideramos de interés publicar ahora este proyecto, por la índole de su diseño —un sistema de elementos modulares inscriptos en dos tramas circulatorias— que le permite afrontar con flexibilidad las variantes que impone la actualización hospitalaria, así como por la solución que se impone a través de sus criterios estructurales y constructivos.

1. — Objetivos generales del proyecto.

El proyecto del Hospital Almirante Brown responde a las siguientes premisas básicas:

- Concepción del organismo hospitalario como un sistema integrado que obedece a un conjunto de leyes que regulan las necesidades de transformación, regeneración, crecimiento y complejización de los sectores funcionales que lo componen. De esta manera se responde al criterio de absorción de las imprevisibles transformaciones del contexto.
- Obtención de la independencia necesaria de todas aquellas actividades que pertene-

ciendo al conjunto hospitalario como un todo orgánico operan con tiempo e intereses diferenciados de los espacios de atención al paciente mediante la corporización del sector "programa interno".

- Creación de recorridos horizontales de dimensiones razonables, teniendo en cuenta la importancia de los mismos en el correcto funcionamiento del hospital y en su mantenimiento operativo, con el criterio de semi-verticalización de todos aquellos sectores que operan en buenas condiciones con este tipo de traslado, evitando distancias horizontales antieconómicas.
- Independización de la Central de Abastecimiento y Procesamiento, sin afectar su adecuada relación con el hospital y facilitando el adecuado cumplimiento de las funciones de abastecimiento externo.

2. — Implantación en el terreno

Los accesos al terreno se ordenan en relación con las disposiciones del plan regulador de la ciudad de Buenos Aires, diferenciándolos para público y paciente ambulatorio, personal y abastecimiento y emergencia.

El conjunto se abre al público sobre la calle Aquino de buena accesibilidad pero exenta del tránsito rápido de interconexión de la avenida Escalada teniendo en cuenta el recargo que el desarrollo urbanístico del área le impondrá en el futuro.

En el frente del predio que bordea la avenida Escalada se ha creado, mediante adecuada forestación una membrana verde que opera como continuación visual del área parquizada de recreación y esparcimiento prevista sobre el lado Este de la misma.

3. — Partido arquitectónico

El hospital se organiza a través de dos calles colectoras principales, una pública y una técnica que configuran verdaderos "ejes" circulatorios de ambos flujos sobre los que se disponen los núcleos verticales que alimentan los distintos niveles.

Estas dos grandes calles primarias mencionadas, son concebidas como zonas de contacto e intercambio, jerarquizándose asimismo como elementos orientadores y fundamentales en la imagen interna del hospital. De estas calles se desprenden respectivamente calles transversales secundarias que conectan diferenciadamente al público y al personal con los distintos sectores y servicios.

La calle técnica primaria funciona como franja articuladora que diferencia las áreas de atención médica del paciente de aquellas otras que conforman su programa interno, de acuerdo a lo mencionado en 1., y tiende a favorecer las relaciones y comunicación entre el personal, los alumnos, los concurrentes a las salas de reunión, etc., facilitando su encuentro y conocimiento.

La calle primaria de público permite organizar un área propia del mismo, independiente y previa a las áreas centrales de atención, ubicándose sobre ella las funciones complementarias con los que aquél necesita contacto directo e inmediato, como por ejemplo oficinas de orientación, servicio social, cafetería, capilla, etc.

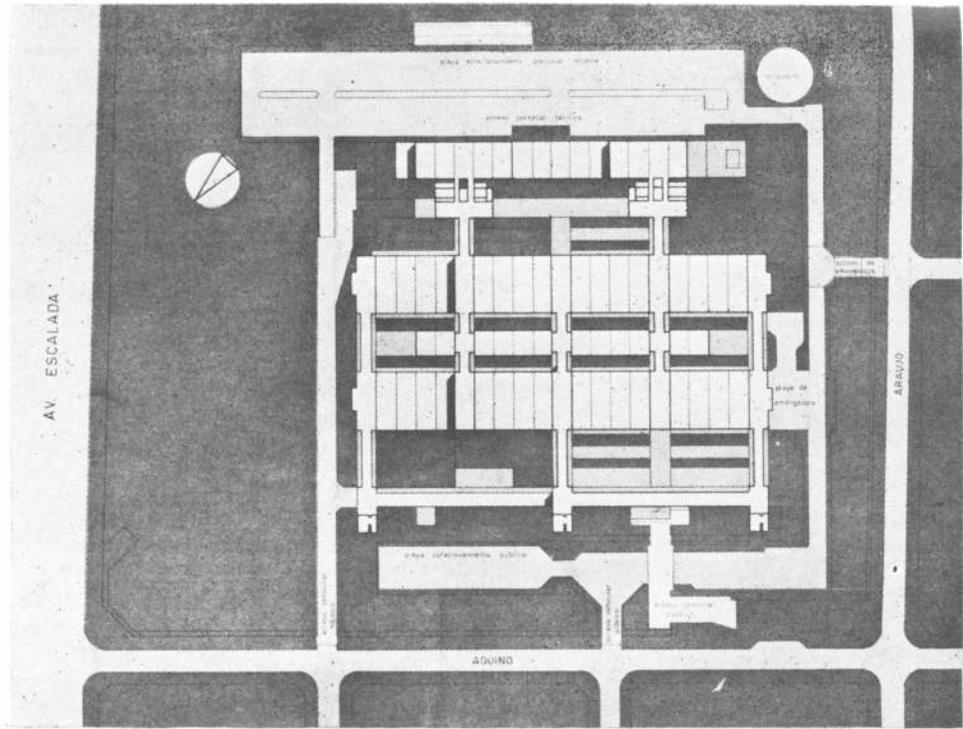
4. — Ordenamiento espacial de sectores y servicios

Organización en niveles

4.1 Cuerpos centrales:

Nivel 0.00:

Nivel de acceso que relaciona directamente al paciente ambu-



latorio con los servicios a los que acude, eliminando cualquier tipo de desnivel interno a salvar o traspasar para llegar a los mismos.

Se eliminan de esta manera los traslados verticales de la gran masa de pacientes ambulatorios, sin sacrificar sin embargo la independencia de sus circulaciones respecto a las de personal técnico.

En este nivel se desarrollan los sectores de: Consultorios Externos, Consultorio de Salud Mental y Hospital de Día, Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Medicina Física y Rehabilitación.

Nivel -6.30:

Por debajo del nivel de acceso se alojan los servicios condicionados, por requerimientos de asepsia: Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, Cuidado Intensivo General y de Neonatología, ordenados sobre una misma calle de trabajo y traslados privativa, constituyéndose una especie de gran unidad funcional, sin perder, sin embargo, cada servicio su necesaria autonomía. Este agrupamiento en un solo nivel asegura ampliamente las posibilidades de atención continua e inmediata en casos de urgencia.

También se incluyen en este nivel el sector de Emergencia y los Laboratorios Clínicos, de Hemoterapia y de Anatomía Patológica.

La conexión con visitantes y pacientes ambulatorios que acuden a este nivel se asegura mediante los núcleos verticales de público. Su relación con Internación se cumple mediante los núcleos verticales para pacientes internos.

Niveles + 6.00 y + 12.00:

Por arriba del nivel de acceso se ubica el sector Internación (Cuidado Intermedio) que con-

firma el mismo partido circulatorio general del hospital, pero adecuado a su propia escala de funcionamiento. Su ubicación en vertical, en la parte alta del con junto, favorece la obtención de una atmósfera de tranquilidad e independencia.

Los visitantes tienen acceso a su propia calle distribuidora en los niveles superiores, evitándose entorpecimientos circulatorios, ya sea con la masa de pacientes ambulatorios o con el desplazamiento del personal técnico. Esto dota al hospital de gran flexibilidad operativa, entre otras respecto a sus horarios de funcionamiento y atención.

Para el ordenamiento de las unidades funcionales se ha adoptado la unidad operativa de enfermería de 30 camas, con áreas complementarias concentradas para 120 camas y con una organización espacial basada en la continuidad técnica que requiere el sector, así como la flexibilidad de uso por especialidad según variaciones de la demanda.

4.2 Curepo de Programa Interno:
Se desarrolla en siete niveles, a saber:

Nivel -12.30: Sala de máquina y Talleres

Nivel -8.00: Central de Abastecimiento y Procesamiento

Nivel -2.00: Vestuario de Personal

Nivel +2.00: Dirección, Administración y Servicios Técnicos

Nivel +6.00: Docencia e Investigación

Nivel +10.00: Viviendas de Residentes, Becarios, Personal de Guardia y Comunidad Religiosa

Nivel +14.00: Comedor de Personal y Vivienda del Director y Jefe de Mantenimiento

5. — Sistema

De acuerdo a la premisa básica enunciada en 1. el hospital se estructura como un sistema, es decir una serie de elementos denominados Componentes Modulares conjugados por un conjunto de relaciones funcionales.

Estos componentes establecen correlaciones básicas de las partes que integran al conjunto, abarcando tanto unidades funcionales como áreas complementarias, espacios verdes, malla tridimensional resistente, infraestructura y servicios trama circulatoria, etc.

Los componentes mencionados, coordinados métricamente por una trama de 7,20 m x 7,20 m se relacionan entre sí según una red circulatoria que establece tres jerarquías básicas: primarias, secundarias y terciarias.

Conectores primarios: dos conectores principales de carga circulatoria máxima: uno de técnicos y uno de público.

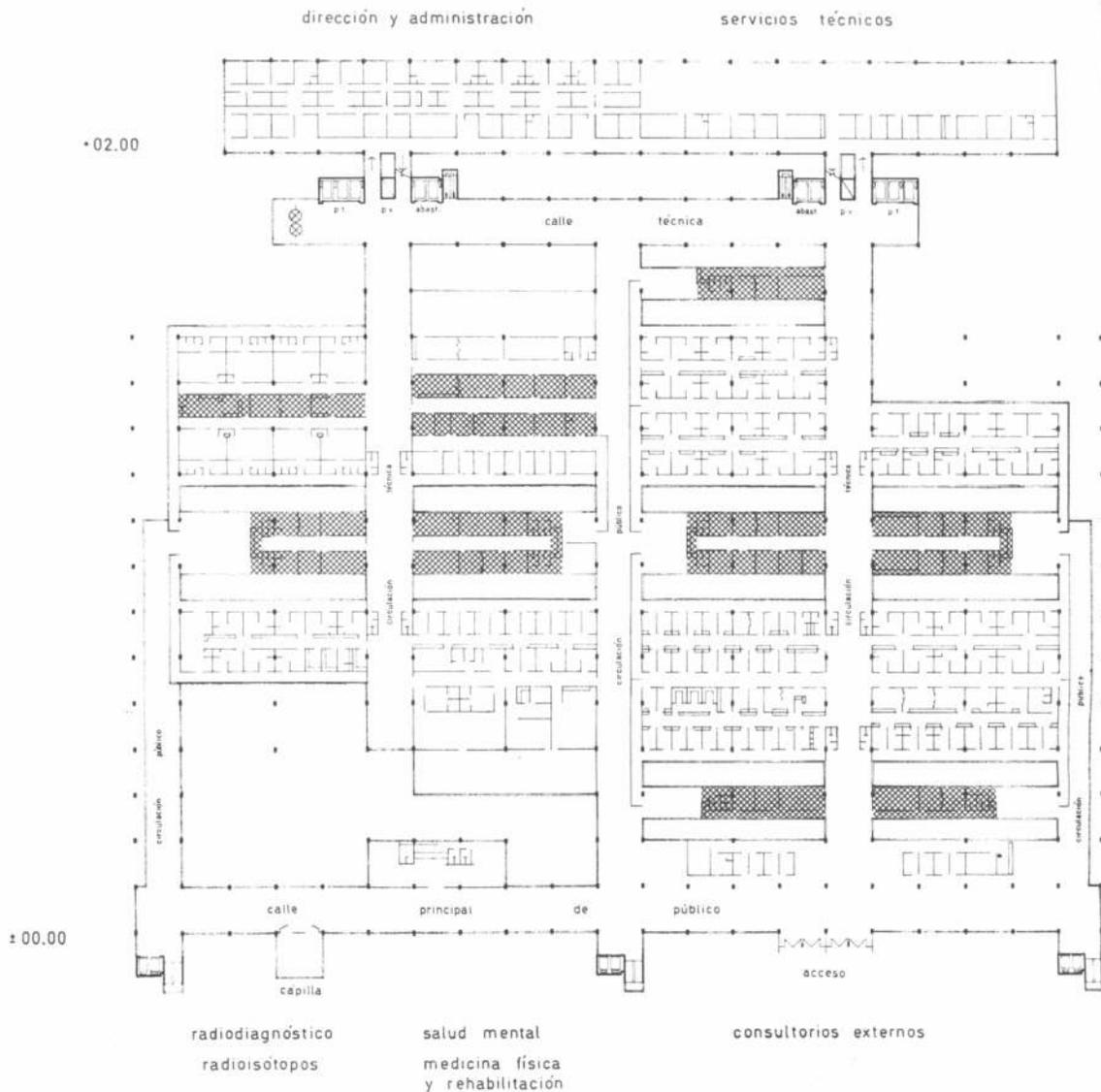
Conectores secundarios: líneas transversales de interconexión de servicios.

Conectores terciarios: de mínima carga, interiores a los servicios o especialidades.

Los empalmes verticales de la red circulatoria prevén núcleos verticales adyacentes a los conectores primarios (3 para el de público, 2 para el de técnicos).

6. — Flexibilidad

Ha sido una premisa básica sostener la posibilidad del fácil cambio de destino de las áreas estableciendo amplias condiciones de variabilidad. En este sentido la concepción sistemática, reglada por la coordinación modular permite absorber las cambiantes necesidades del contexto y posibilitando adiciones, sustracciones y reemplazos según sea requerido por



la dinámica del cambio que experimente el hospital. Todas las decisiones en el campo tecnológico-constructivo han sido guiadas por este criterio general; y el enumerado en 8 d).

7. — Crecimiento

Se distinguen dos direcciones básicas de crecimiento: crecimiento horizontal y crecimiento vertical.

Crecimiento horizontal: puede ser de dos tipos: local o general.

El crecimiento local, o sea el del sector o servicio se produce con la adición de elementos análogos a los existentes, sin extensión de conectores.

El crecimiento general se rea-

liza extendiendo hasta el límite del Factor de Ocupación del Suelo los conectores primarios, en los que se insertarán los secundarios que alimentarán las nuevas unidades.

Crecimiento vertical: en este caso se adiciona un nivel más, en altura a los ya existentes, previendo el conjunto estructural este tipo de expansión.

8. — Criterios estructurales y constructivos

8.1 Estructura resistente.

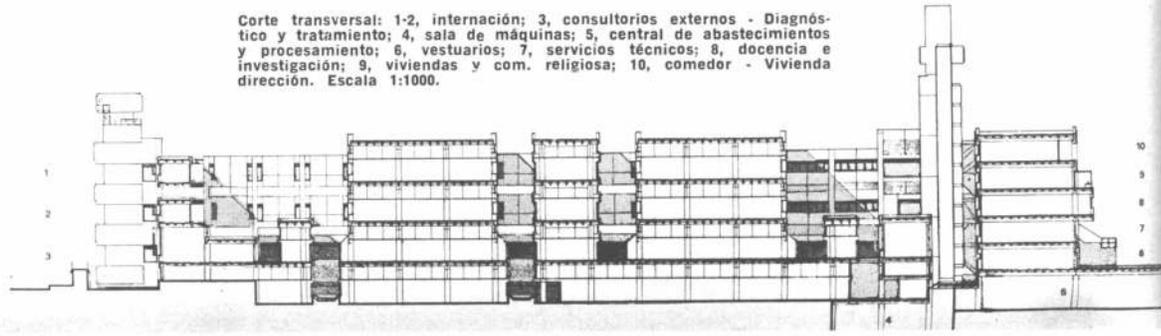
El ordenamiento estructural del conjunto se produce a través de la adopción de un módulo de 7,20 m x 14,40 m en las zonas correspondientes a las unidades funcionales y áreas

complementarias y de 7,20 m x 7,20 m para las zonas de circulaciones primarias y secundarias.

Se ha tenido en cuenta primordialmente:

- a) La aceleración de los tiempos de ejecución .
- b) La economía y sencillez de fabricación.
- c) La racionalización del proceso constructivo.
- d) La adecuación de las anteriores a la tecnología más avanzada acorde con las posibilidades reales del contexto nacional y su aprovechamiento. En este sentido se ha procedido rigurosamente, tanto en la selección de materiales y su

Corte transversal: 1-2, internación; 3, consultorios externos - Diagnóstico y tratamiento; 4, sala de máquinas; 5, central de abastecimientos y procesamiento; 6, vestuarios; 7, servicios técnicos; 8, docencia e investigación; 9, viviendas y com. religiosa; 10, comedor - Vivienda dirección. Escala 1:1000.





tecnología de base como en la utilización de equipos de montaje y manipulación en taller y en obra, descontándose todas las alternativas que se apartasen del criterio d).

Dentro de la estructura de sostén de los entrepisos se distinguen tres tipos claramente diferenciados:

a) Estructura de los pisos de uso en las unidades funcionales: Los entrepisos son sustentados por medio de losetas premoldeadas de hormigón armado, liviano, vibrado, que se apoyan en vigas también premoldeadas, con la correspondiente provisión de juntas de dilatación. Las losetas salvan una luz de 14 metros con 0,60 m de altura en los nervios y se encuentran dimensionadas para una sobrecarga de 500 kg/m².

Los nervios resultan colocados cada 1,20 m manteniendo la modulación general del edificio.

b) Estructura de las calles: Se trata aquí también de losetas premoldeadas de hormigón armado, pero en este caso con una luz libre de 7,20 m y dimensionadas asimismo para la sobrecarga máxima de 500 kg/m².

c) Estructura de los pisos de pleno: Resultan colgados de la estructura de los pisos de uso y se forma por medio de un entramado de perfiles metálicos rigidizados horizontalmente por medio de barras diagonales.

Las columnas se han pensado para ser realizadas "in situ", con hormigón vibrado y diseñadas especialmente para recibir las piezas premoldeadas.

Todo el conjunto estructural prevé de acuerdo a lo enunciado en 7. la existencia de una

planta más por sobre el último nivel, a construirse en una futura ampliación.

Con la elección de la estructura premoldeada se podrán disminuir los costos de la ejecución de la obra ya que cubriendo ésta una gran extensión con relativa poca altura, los costos de andamiaje, encofrado y hormigonado en altura se ven francamente disminuidos por los de hormigonado a pie de obra y montaje posterior.

Asimismo y de acuerdo a la premisa a) de este mismo ítem se logra la reducción de los tiempos de ejecución, además de por reducción de procesos de fabricación de los elementos de hormigón, porque el sistema permite la ejecución de excavaciones y bases simultáneamente con el hormigonado de elementos estructurales de los entrepisos.

8.2 Elementos de cerramiento

En función de la regularidad modular mencionada y teniendo en vista la serie de condiciones de evaluación que se mencionarán más adelante (ítem) se sistematizó también la construcción de los cerramientos con premoldeados de hormigón armado, los que se sustentan de vigas y/o columnas de la estructura, habiéndose tomado el criterio de maximizar sus luces hasta el punto de compatibilización con la maquinaria existente y el armado para la operación de izado. Se trata de hormigón liviano, completado con un sandwich aislante en su cara interna, con las debidas previsiones térmicas, acústicas y de aislación de la humedad.

El resto del cerramiento se completa con carpintería metálica normalizada para las áreas

de servicio. Para los plenos horizontales se han diseñado cerramientos metálicos combinados con fibrocemento de fácil desmonte.

Los tabiques de los cerramientos interiores fueron concebidos y diseñados asegurando su fácil desarmabilidad y reubicación para facilitar los cambios de usos de los locales de acuerdo al principio de la flexibilidad.

El uso de elementos premoldeados también reduce al mínimo la cantidad de revestimientos y su variedad tanto horizontales como verticales destinándose de esta manera los recursos hacia las áreas particularmente solicitadas por mantenimiento, asepsia, etc.

En todos los casos se ha tomado como criterio general posibilitar la prefabricación al máximo posible, siempre acorde con las posibilidades reales del contexto y utilizando materiales que la industria pueda fácilmente producir y proveer.

9. — Canalización de instalaciones

Plenos técnicos.

Las redes de infraestructura e instalaciones que se describen aparte se trasladan a través de los plenos horizontales se han diseñado transitables, accesibles y estancos ubicados entre las áreas funcionales de atención médica exclusivamente.

El pleno horizontal puede comunicarse tanto horizontal como verticalmente permitiendo todo tipo de transformaciones, modificaciones, adiciones y reemplazos sin perturbar el normal funcionamiento del hospital.

10. — Criterios para la toma de decisiones y confección de la documentación de obra.

La realización de la documentación de obra se encaró con plazos acotados y con el objetivo de obtener una descripción y detalle ampliamente exhaustivos del edificio, que por su destino y modernidad posee una alta complejidad técnico-funcional.

El proceso fue fraccionado en tres etapas, anteproyecto, primera y segunda etapa de proyecto, contando cada una con casi un tercio del plazo total que era de 80 días hábiles. Se requirió una ajustada programación de las tareas mecánicas, incluyendo incluso alguna de ellas. Por ejemplo, la habitual planilla de locales, fue renovada, procesándose por computadora para posibilitar un fácil y frecuente control del estado del edificio en las distintas etapas del proceso permitiendo además la rápida realización de cómputos métricos aproximativos.

Se operó también según precisas técnicas de evaluación y decisión, algunas de ellas creadas ad hoc, en las distintas áreas en que fue subdividido el equipo de diseño, para garantizar al máximo la univocidad del proceso y evitar así posibles retrocesos inadmisibles dentro del tiempo previsto.

Entre esas áreas cabe mencionar especialmente la de programación, que además de cumplir con las tareas de control interno, realizó el Programa por Camino Crítico de la construcción de la obra, encarando esta tarea desde el momento en que el equipo concluía la de anteproyecto, obteniéndose así una fuerte y constante realimentación en los mecanismos de decisión, en función de las reales posibilidades de cada alternativa en el terreno de la materialización del Hospital.

Para facilitar, dentro de un entorno suficientemente acotado, la toma de decisiones en lo que hace a lo técnico-construtivo se confeccionaron durante el proceso de diseño matrices de evaluación de materiales y tecnologías, rubro por rubro.

Las variables más importantes, de las tenidas en cuenta, surgen de la confrontación de cada rubro en particular, con la lista de pautas que se describen a continuación, variables con las que luego se realizaron las citadas tablas de evaluación.

a) Tiempo, total y parciales, asignados a la construcción de la obra.

b) Montos de inversión previstos para cada rubro, según b 1) costo inicial; b 2) costo operacional; b 3) costo de mantenimiento.

c) Medios tecnológicos disponibles.

d) Condiciones requeridas del espacio arquitectónico, producto del análisis de la función específica, propia de los hospitales.

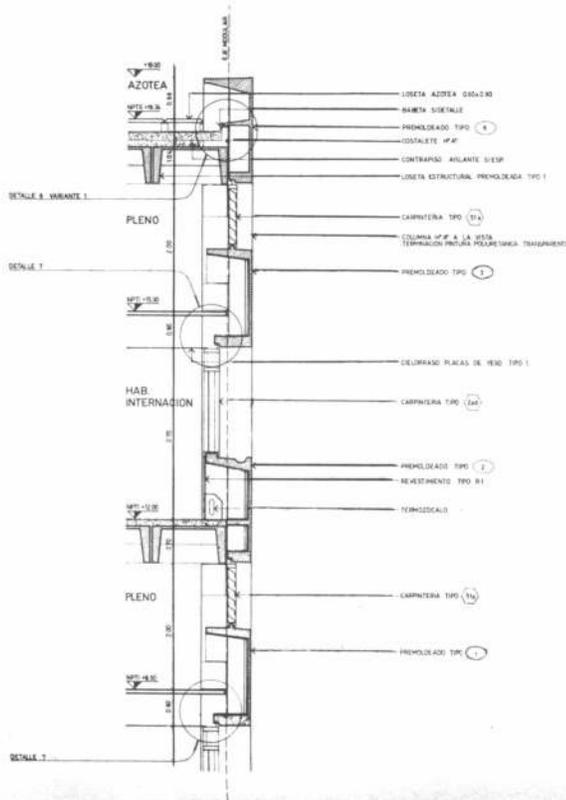
e) Interrelación satisfactoria entre las variables a, ..., n, de los distintos rubros entre sí.

Ejemplo: El premoldeado de hormigón, antes citado, fue adoptado como única solución que satisfacía la antes citada tabla de evaluación. Este elemento reduce a un mínimo, compatible con los dos años totales de obra previstos, el tiempo de ejecución, reduciendo además los tres factores citados en b). Por otra parte posee satisfactorios contactos físicos con otros materiales (e) y encuadra claramente en lo prescrito en c).

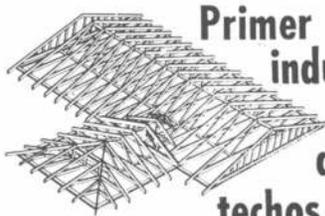
El cumplimiento de la pauta citada en a) que se puede verificar claramente en el Diagrama de Barras y Red General, incluidos en el C.P.M. de la obra, se realiza sin ningún detrimento de las demás variables en juego.

Otro relevante ejemplo de esta línea de decisión es el diseño de una serie de unidades sanitarias modulares prefabricadas en fibra de vidrio (PRFV), que son factibles de producirse y montarse en tiempos muy cortos, reduciendo la complejidad y costo de instalación sanitaria y maximizando el confort del paciente y la higiene general del hospital, apelando a una tecnología en pleno desarrollo en el país y de sencilla manufactura. ●

Detalle constructivo. Corte 4 por módulo 14/J-I.



El problema techo ya está resuelto con Cabriadas Gang Nail



Primer sistema industrial de estructuras de madera, para techos de viviendas.

Están fabricadas bajo licencia mundial y su sistema constructivo está aprobado por la Secretaría de Vivienda de la Nación. Exp. 7960/71 y la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, decreto 6750/71.

Permiten un apreciable ahorro de madera: hacen más económico el techado y el proyecto global.

Las cabriadas llegan a la obra terminadas, para su montaje inmediato: están listas antes que las paredes.

Velocidad de producción: nuestra planta puede entregar una cabriada por minuto. Velocidad de montaje: en 2 horas, 2 hombres pueden montar la estructura de un techo.

Permiten cualquier forma o modelo de techo.

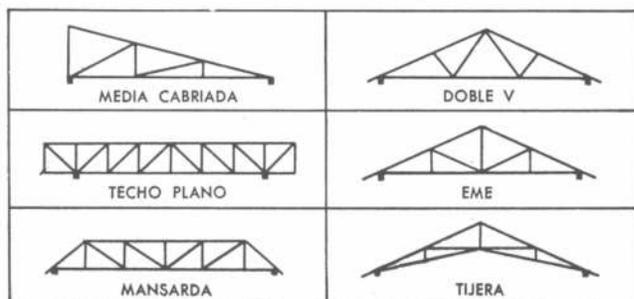
Admiten cualquier tipo de cubierta y su cordón inferior puede sostener todo tipo de cielorraso.

Las cabriadas Gang Nail, están a su disposición en:

Aserradero Malamud

Chacabuco 170 Tel. 33 8334 Bs. Aires

Primer concesionario autorizado de Gang Nail Sudamericana.



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. F. LACROZE 3335 - TEL. 54-1868/0158
BUENOS AIRES

suscribase a:
nuestra
arquitectura

Suscripción

10 números: \$ 105.—

5 números: \$ 52,50

en el exterior

10 números: u\$s 22

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

editorial contémpora
S. r. l.

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

PLANCHAS - CORTES A MEDIDA - COLOCACIONES - BARRAS - TUBOS - CUPULAS - MOLDEOS - BANDEJAS - ARTEFACTOS PARA ILUMINACION - LETRAS - LETREROS - ARQUITECTURA PUBLICITARIA - INSTALACIONES DE NEGOCIOS - DECORACIONES - PLANCHAS - CORTES A MEDIDA - COLOCACIONES - BARRAS - TUBOS - CUPULAS - MOLDEOS - BANDEJAS - ARTEFACTOS PARA ILUMINACION - LETRAS - LETREROS

Adelca S.A.C.I.F.I.A. división

ACRILICOS

Virrey Cevallos 1385 Tel. 23-5807 - 26-6524

phonex sa

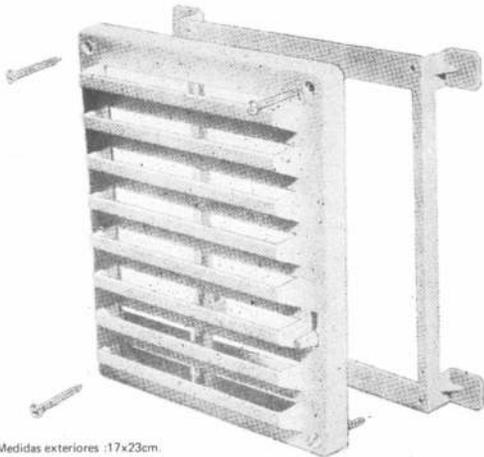
**cielorrasos
frentes
parasoles**

PHONEX S.A.C.I.F.I.A.
belgrano 265
30-0923/33-2181-4798

phonex sa

REJILLA DE VENTILACION

TEPSA



Medidas exteriores :17x23cm.

REGULABLE
Conformada 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 amarrado 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.

MAPAC

YERBAL 4751
TEL. 69-3417
CAPITAL

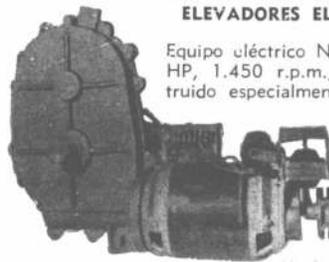
DISTRIBUIDOR:



CORTINAS

TOMIETTO

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



Equipo eléctrico N° 3 provisto de motor de 1 1/2 HP, 1.450 r.p.m., monofásico o trifásico (construido especialmente para los Equipos Elevadores TOM'ETTO 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. 566-8555/4851 - Buenos Aires
Sucursal MAR DEL PLATA: Avenida Luro 7467 - Tel. 3-6761



Estudio 22

**algunos
se quejan porque
los estilógrafos
VARIANT de ROTRING
solo vienen
en color negro.**

De acuerdo, el color negro es muy serio.
Pero sabe que pasa?
Hasta ahora nos preocupamos
por hacer el estilógrafo para dibujo
que usted conoce.
Incomparablemente práctico.
Preciso. Rápido.
Tan perfecto técnicamente... que sólo
el color puede dar un motivo de queja.
Pero ya llegará el momento de decorarlos
al gusto de cada uno.

**ESTILOGRAFOS PARA DIBUJO
VARIANT DE**

rotring

por ahora, sólo vienen en un color... muy serio
distribuidores exclusivos: GÜNTHER WAGNER PRODUCTOS

Pelikan S.A.C.I.F.

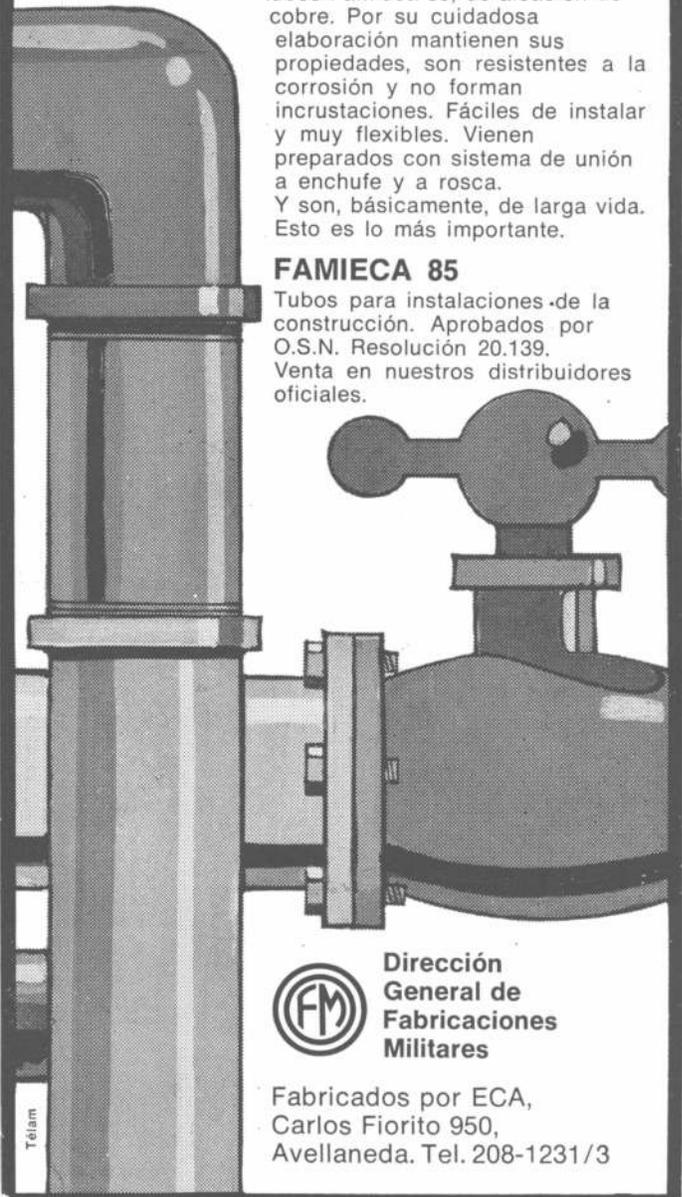


Los tubos para la construcción son buenos cuando no envejecen.

Para la instalación de calefacción y circuitos de agua caliente y fría, use tubos Famieca 85, de aleación de cobre. Por su cuidadosa elaboración mantienen sus propiedades, son resistentes a la corrosión y no forman incrustaciones. Fáciles de instalar y muy flexibles. Vienen preparados con sistema de unión a enchufe y a rosca. Y son, básicamente, de larga vida. Esto es lo más importante.

FAMIECA 85

Tubos para instalaciones de la construcción. Aprobados por O.S.N. Resolución 20.139. Venta en nuestros distribuidores oficiales.



**Dirección
General de
Fabricaciones
Militares**

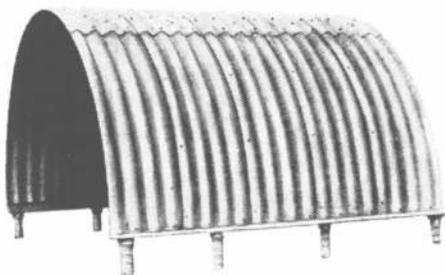
Fabricados por ECA,
Carlos Fiorito 950,
Avellaneda. Tel. 208-1231/3

Telam

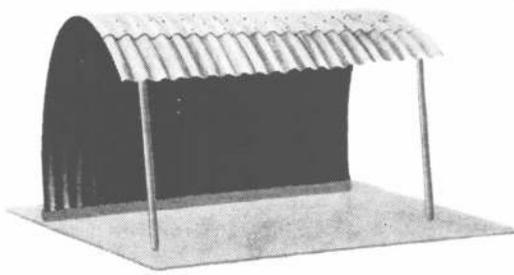
Cobertizo autoportante de chapas curvas de fibrocemento.

Monofort

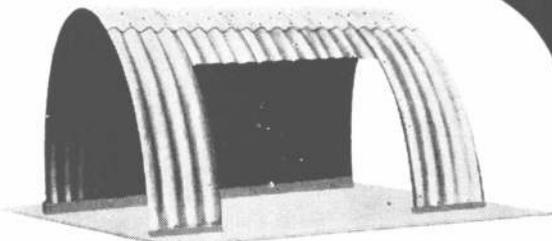
Seguros y económicos, son desmontables y de duración ilimitada.
Se entregan listos para armar (chapas y viguetas perforadas y cortadas)
con los bulones, tuercas y arandelas de fijación.



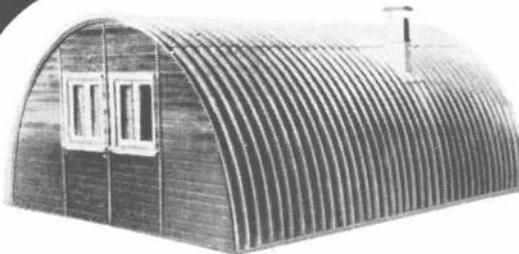
GALPONES - COBERTIZOS
GRANEROS



APEADEROS - REFUGIOS
EXPOSICIONES



QUIOSCOS - PARADORES
CAMPAMENTOS



GARAJES - VIVIENDAS
OBRADORES

Mf

Solicítelos a su habitual proveedor.

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

Monofort

S.A.I.C.

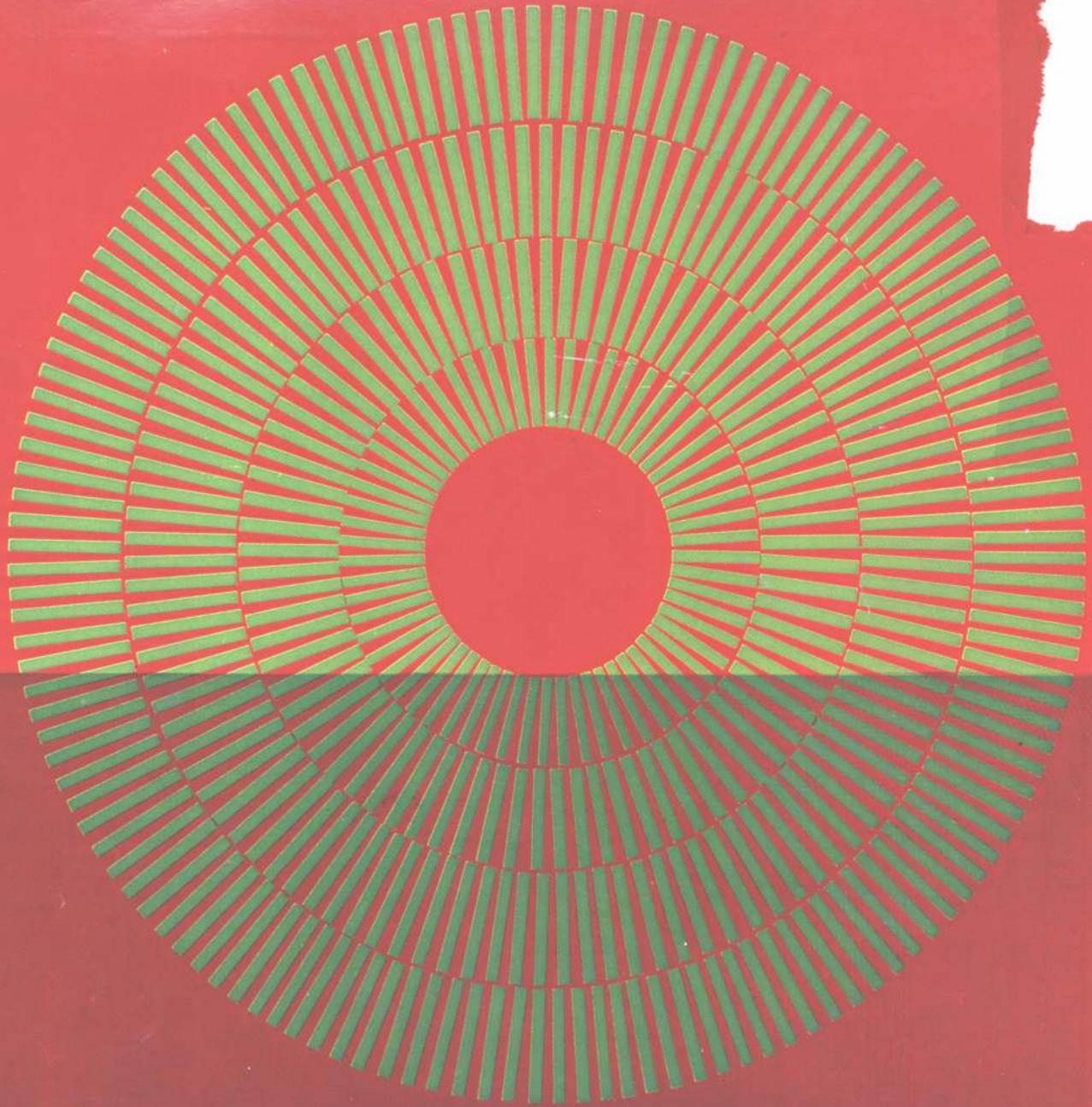
con oficinas en
Buenos Aires
25 de mayo 267 - piso 5
Tel. 33-4501/2/3

Correo
Argentino
C. Central

Franqueo pagado
Concesión N° 291

Tarifa Reducida
Concesión N° 1089

LA TÉCNICA IMPRESORA S.A.C.I.
Córdoba 2240 - Bs. As. (R.A.)



O.P.G. CONSEIL SGE. 702

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



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.

AVENUE LOUISE 430
 1050 BRUXELLES - BELGIQUE

ARTURO A. GORIN
 AVENIDA CORRIENTES 1386
 4º PISO - OFICINAS 414.416
 BUENOS AIRES/TEL. 49.4210

® registered mark