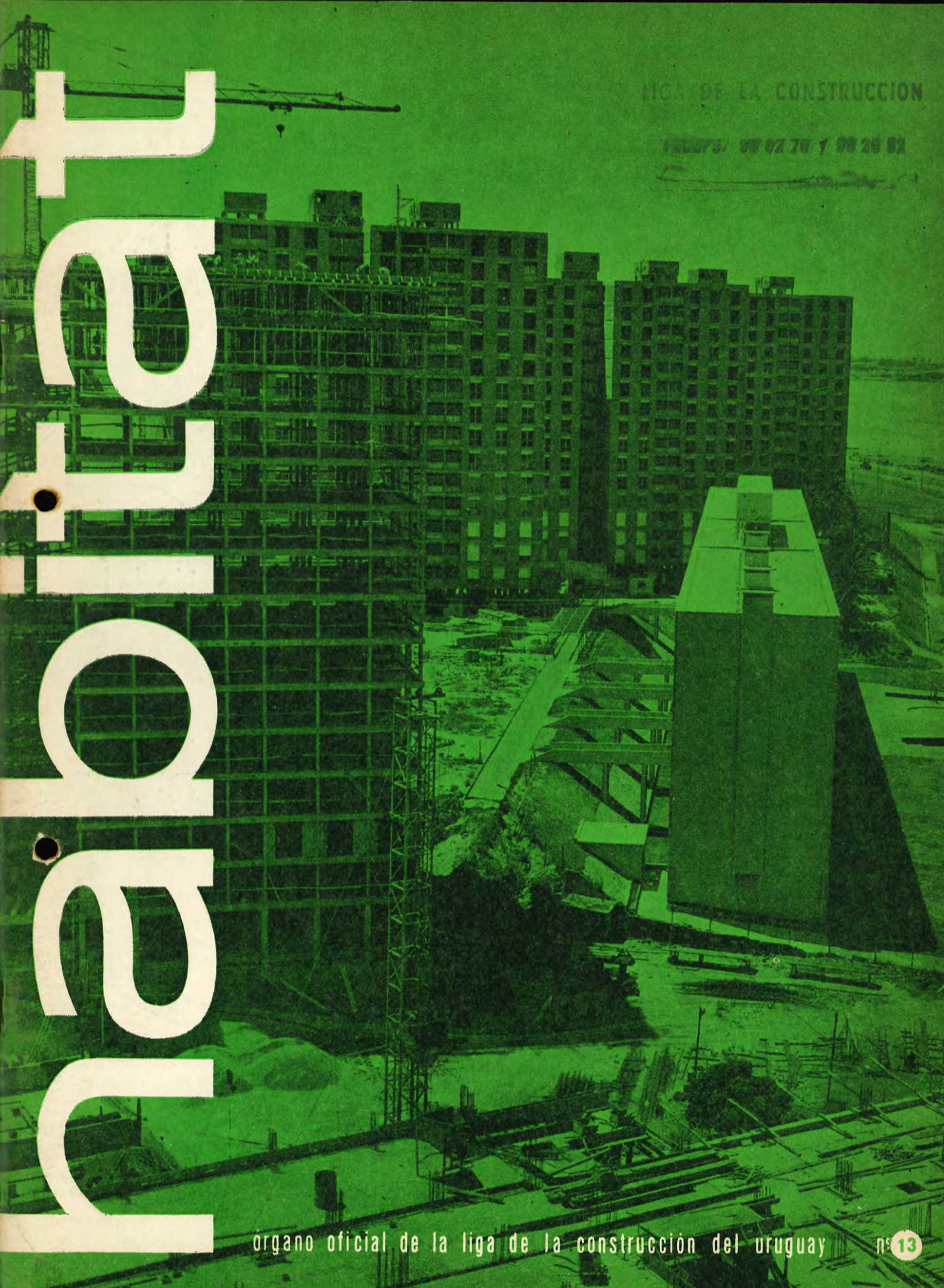




La Construcción

LIGA DE LA CONSTRUCCION

TELÉFONO: 98 82 78 Y 98 28 82

órgano oficial de la liga de la construcción del uruguay

nº 13

FUNDACIONES

FIRMES
COMO LA ROCA



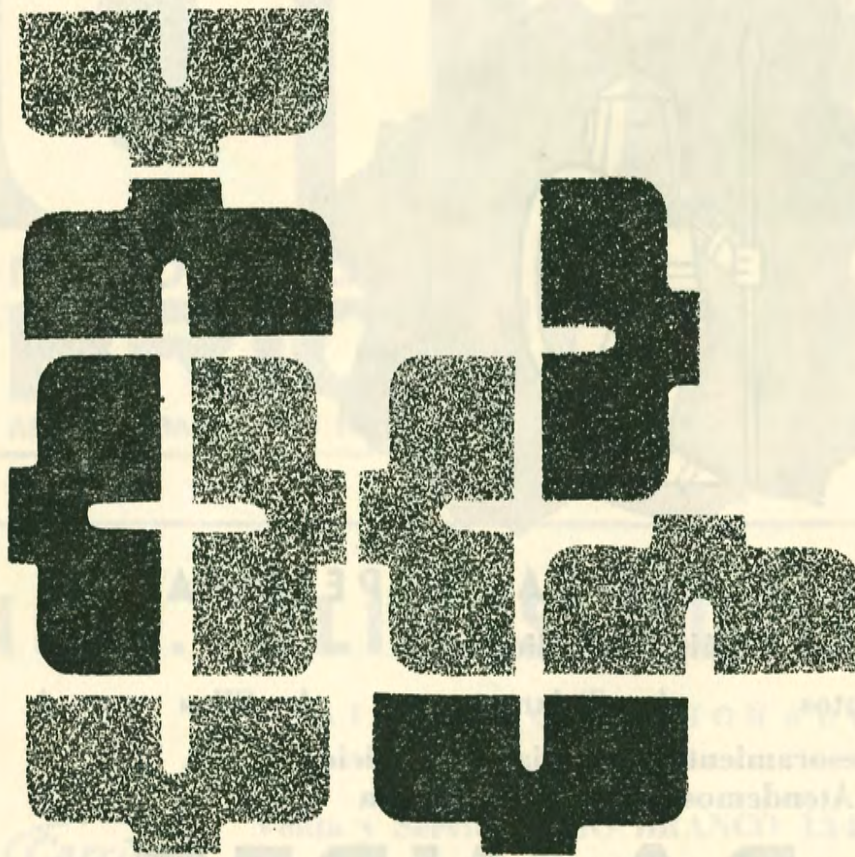
La expansión de los
**PILOTES
FRANKI**
en el mundo

PILOTES FRANKI URUGUAYA S. A.
RIO BRANCO 1439 - TELEFONOS 8 18 58 - 98 12 58

importante como la estructura

LIGA DE LA CONSTRUCCION

TELEFS. 98 62 76 Y 98 60 82



es la terminación de los espacios interiores, porque constituye la visión más directa, para el hombre, del ambiente que lo rodea. Si el acabado es de yeso, estamos atendiendo el confort ambiental y la protección de los materiales de estructura y cerramiento.

YESOS Y PREFABRICADOS DE YESO PARA LA CONSTRUCCION

yesos: MORTERO · ESPECIAL · CERAMICA · cielorrasos **YESONIT** ·
revestimientos con color: **YESOLITE** · **YESOCUSTIC** ·
YESO-ROC · paneles **YESONEL**



arqu. e. queirolo varela

CUFRE 2320 TEL. 23864

AISLESE COMPRE CAPA BUTILICA

F.U.N.S.A.



DURADERA - ELASTICA - IMPERMEABLE

★ Múltiples aplicaciones

★ Azoteas

★ Cimientos

★ Tajamares

★ Silos

★ Riegos

Asesoramiento, material y servicio
Atendemos toda la República

CASA RAMIREZ

DISTRIBUIDORES:

Av. ITALIA 3539 esq. IRLANDA
Teléfono 56 03 73 de 13 a 18 horas

LA CAPA BUTILICA HA PROBADO SU EFICACIA

En la técnica de aislación, tenemos hoy, en nuestro país, el impermeabilizante más seguro y efectivo del mundo: la Capa Butilica.

Fabricada en Suiza, Inglaterra, Italia, Japón, los países nórdicos, Canadá, Estados Unidos, Méjico y desde hace unos años en el Uruguay.

Químicamente la Capa Butilica fabricada por F.U.N.S.A. es un copolímero del isobutileno y el isopreno, cuya característica más saliente es la casi total saturación química, la cual se refleja en sus siguientes propiedades:

- **DURABILIDAD:** Resistencia sobresaliente cuando se lo somete a las condiciones climáticas más adversas: radiación solar, variaciones de temperaturas extremas, resistencia al envejecimiento por oxígeno y especialmente resistencia al craqueo por ozono. Se destaca, sin embargo, que las formulaciones de color negro tienen mayor vida útil que las formulaciones claras.

- **IMPERMEABILIDAD:** Paralelamente la Capa Butilica posee una sobresaliente resistencia al pasaje del agua.

- **ELASTICIDAD:** Su flexibilidad, le permite soportar sin ningún riesgo, movimientos apreciables de las estructuras sobre las que irá colocada.

210

imprescindibles en
toda construcción
de categoría.

MONOLITICOS

BRIGNONI

ARENAL GRANDE 1828 TELS. 40 71 91-92 - 40 10 67

IMPERIO

ING. ULISES PUIG y Cía.

AIRE ACONDICIONADO



Venta y Servicio: RIO BRANCO 1342 esq. 18 DE JULIO

Teléfonos: 98 26 34 - 8 47 47 - MONTEVIDEO

BELLO Hnos. S. A.

CORTINAS METALICAS
HERRERIA DE OBRA

JUAN M. BLANES 1248 - Tel. 4 52 71

GALLARDO



TABLA de
PLANCHAR PLEGABLE "JISSA"

**LA CALIDAD
SE IMPONE**
productos



"JISSA"



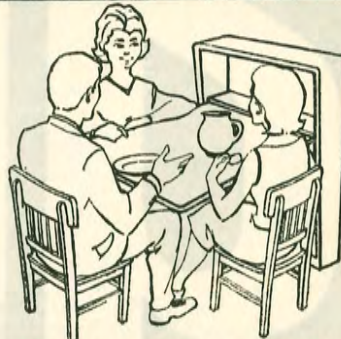
BOTIQUINES Y
ESPEJOS PARA BAÑO "JISSA"



PLACÁRES de COCINA "JISSA"



PILETAS de ACERO
INOXIDABLE Y VARIAS MAS



MESA PLEGABLE de CARMICA "JISSA"



BOTIQUIN de
PRIMEROS AUXILIOS "PRIMACURA"

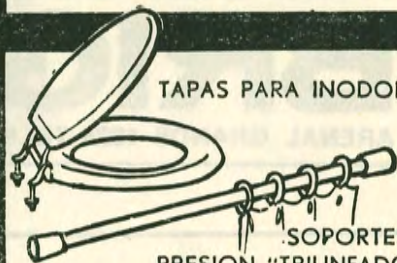
BANQUETAS
PARA BAÑO



ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL Y COMERCIAL

JAMIL ISSA

Pedro Cosio 1824 (ex Ytu) esq. Av. Italia
Teléfonos: 59 02 61 y 59 42 56



TAPAS PARA INODORO

SOPORTES A
PRESION "TRIUNFADOR"
PARA BARROTES de CORTINA



ADAMOLI
Ascensores

DANIEL MUÑOZ 2115 BIS — TELEFONO 4 26 55

órgano oficial de la liga de la construcción del uruguay - agraciada 1670 - montevideo
teléfonos: 98 20 82 - 98 62 76

DIRECTOR
Arq. Julio C. Abella Trías

PRODUCCION
Blanco y Fajardo
Publicidad
IMPRESION
Rosgal S. A.

CONSEJO DIRECTIVO DE LA LIGA DE LA CONSTRUCCION

Presidente: Ing. Antonio Ruiz Mascaró
1er. Vice-Presidente: Vicente Foti
2º Vice-Presidente: Jorge Brignoni
Secretario: Florencio Dati
Pro-Secretario: Hugo Gnazzo
Tesorero: Andrés Torres Bruno
Pro-Tesorero: Raúl Rozada
Contador: Federico Heine

Vocales: Dr. Juan J. Pol Deus
Ing. Roberto Bozzolo
Raúl A. Deus Ramponi
Ariel Barcia
Miguel Delgado
Atilio Vieyte
Ubaldo Camejo
Tomás Dorin
Hugo Roverano
Anibal Abbate
Jorge Diano
Antonio Casabó
Bruno Hamann
Raúl A. Neira
Francisco Ríos
Ing. Quím. Domingo Meia
Alberto Aharonian
Orfides R. Hernández
Segundo R. Borgno
Ing. León Cestau
Héctor Faroppa
Marcial Montemulino
Nicolás Korondi
Arq. Ricardo Secco García
Arq. Enrique Queirolo Varela
Gregorio Rodríguez Furiado
Ulyses Magnano
Diego Balestra

Gerente:
Jorge R. Wiedemann
Asesor Técnico:
Arq. Julio C. Abella Trías
Asesor Letrado:
Dr. Adolfo Geisl Bidart

sumario

Carta de los lectores	7
Salto Grande	8
XIV Congreso	13
Reunión Nacional de Salto	14
Licitaciones públicas	19
Opinan Consejeros	20
Unidad reajutable	21
Plan Quinquenal de Vivienda ..	22
Seminario Empresarial	26
La granitería	29
Central de Omnibus	31
Ley 13.893	31
Autoridades gremiales	32
Planes Habitaciones argentinos	33
Seguridad social	34
65 aniversario	36
Costos de construcción	38

Depósito Legal: 29.362

gremiales afiliadas

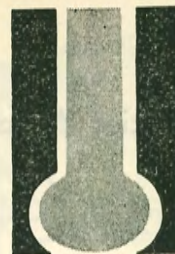
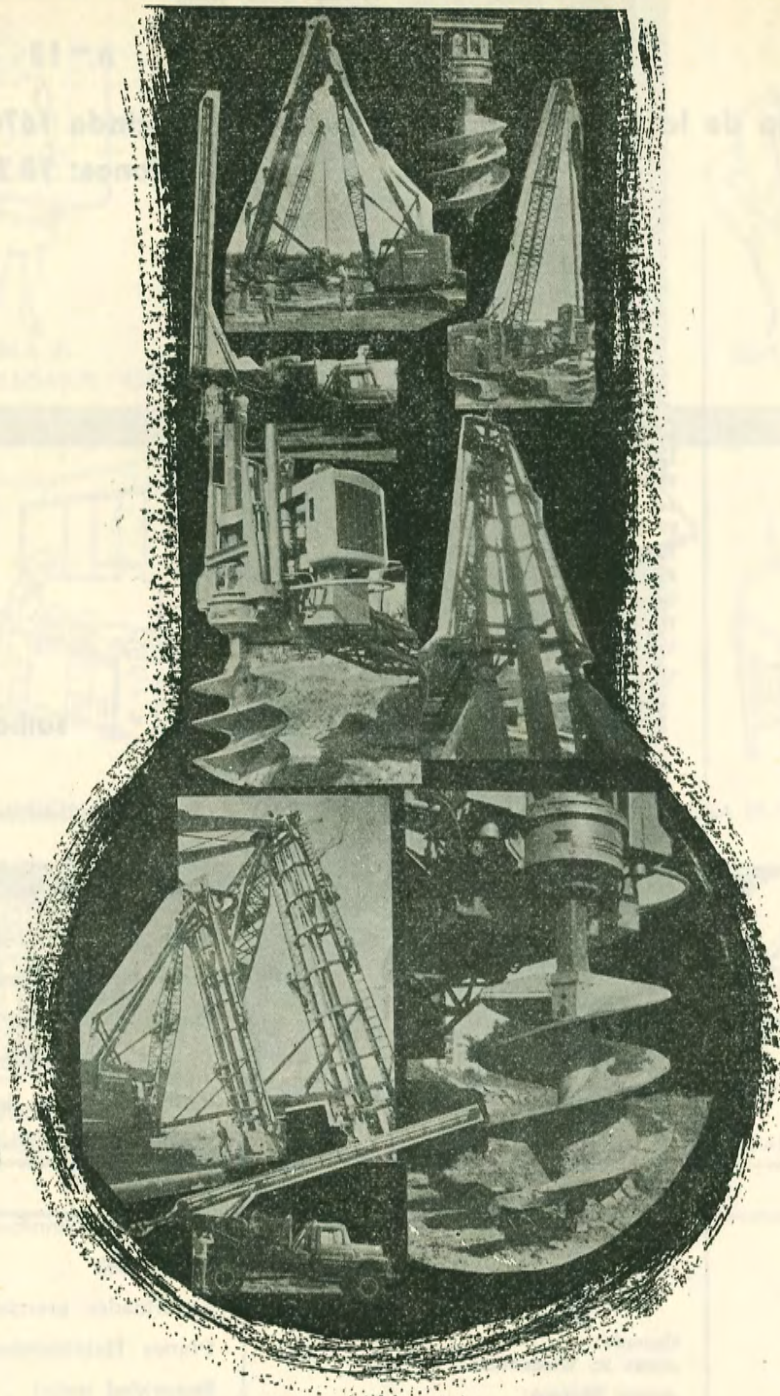
Asociación Instaladores de Calefacción y Anexos - Centro Fabricantes de Mosaicos y Afines - Asociación de Empresarios de Obras - Centro Industriales de la Madera - Centro Empresarios de Pintura - Centro de la Industria y del Comercio Electricista - Cámara Industrial de Artículos de Cemento - Centro Fabricantes de Materiales Cerámicos - Unión Instaladores Sanitarios - Asociación Instaladores de Ascensores - Asociación Industrializadora de Calizas - Cámara del Mármol y Granito del Uruguay - Sociedad Unión Dueños de Marmolerías - Centro Fabricantes de Ladrillos de Campo de Montevideo - Unión Industrial Metalúrgica (Asociación de Industriales de Herrerías de Obra y Afines) - Asociación de Patronos de la Construcción de Cerro Largo - Agrupación Patronal de la Construcción de Durazno - Liga de la Construcción de Río Negro - Liga de Constructores Minuanos - Centro Comercial e Industrial de Pando - Asociación de Constructores e Instaladores Sanitarios de Rivera - Centro de Empresarios de Obras de Construcción de San José - Liga Patronal de la Construcción de Tacuarembó - Centro de Constructores de Flores - Asociación de Constructores de Treinta y Tres - Centro Empresarios Obras de Canelones - Centro de Constructores de Obras de Florida - Centro Constructores Asociados de Artigas - Centro de Constructores de Obra de Salto - Centro Comercial e Industrial de Soriano - Sociedad de Empresas de Fundaciones con Pilotes.

Portada: Plan Nacional de Vivienda
El Municipio construye la Unidad
del Barrio Sur

Foto Testoni

Registro de la Propiedad Intelectual Nº 580 (libro 12 - hojas 52). Precio de la suscripción por 4 números, \$ 1.200,00; por ejemplar, \$ 400,00
Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos originales de la revista, siempre que se indique la procedencia. Las opiniones vertidas en los artículos firmados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

tiraje: 2.200 ejemplares



PILOTES
VIERMOND

VIERMOND S. A.

MARTIN C. MARTINEZ 1617 Piso 1º - Montevideo

Teléfonos: 4 35 00 y 4 83 87



la unidad del barrio sur del municipio de monteideo, es una de las pocas realizaciones del pnv, salvo las viviendas ya construidas del inve, que son en realidad, viviendas de interés social.

Amigo lector,

La responsabilidad de la defensa de una gran Ley, que es la LEY NACIONAL DE VIVIENDA, corresponde a toda la industria de la construcción y a la población.

HABITAT por eso ha establecido con toda claridad la falta de planificación en la aplicación de la Ley, y en sucesivas ediciones ha mostrado las imputaciones al FONDO NACIONAL, que permita asegurar la desfinanciación, que ahora requiere urgente solución.

El ENCUENTRO NACIONAL de la Liga y la reciente REUNION Nacional de Salto, han puesto una vez más de relieve el reclamo de los empresarios medianos y pequeños, todo el país, para que la Ley los alcance en sus beneficios.

Pero apesar de todas las críticas, la verdad es que hoy se levantan doce mil viviendas con los recursos del FONDO NACIONAL.

Hay pues que dejar atrás los errores cometidos y sacar de ellos enseñanzas para mejorar la Ley, cuya defensa es vital para la construcción.

Por eso, ya en prensa nuestro número, tenemos que destacar los recientes Decretos de "Normas para Adjudicación de Viviendas" y "Normas sobre préstamos", que introducen modificaciones fundamentales, que extenderán el campo de aplicación de la Ley, a los grupos de menores recursos.

El Decreto fija intereses diferenciales para los grupos sociales, variables de un 2 % (dos) a un 8 % (ocho) superando uno de los errores de la aplicación de la Ley, que hemos comentado, que adoptó el interés del 6 % (seis), demasiado elevado para los grupos de menor capacidad económica. Hace también variables las afectaciones de las entradas familiares, desde un 10 % (diez) a un 20 % (veinte) y los plazos los fija de 25 años a 15 años.

Estas modificaciones pondrán sin duda en marcha el SUBSIDIO que hasta ahora no se había aplicado, y que la Ley con sabiduría preveía.

La importancia de estos Decretos, afirma la voluntad establecida en el PLAN QUINQUENAL que comentamos en este número, de orientar los fondos de la Ley a la VIVIENDA DE INTERES SOCIAL, preocupándose fundamentalmente de los grupos de menores recursos y de los marginales, orientación que tienen todos los planes habitacionales de América Latina.

La LEY DE VIVIENDA, aún con todos sus errores en la aplicación, ha creado un poderoso movimiento de AHORRO Y PRESTAMO, con 20.000 afiliados al DEPARTAMENTO FINANCIERO DE LA HABITACION, que no pueden ser defraudados en el destino de sus ahorros y cuya vivienda les debe ser entregada en plazos prudentes.

Ha creado además un poderoso movimiento COOPERATIVISTA, y aunque merece reservas la ayuda mutua, en sectores que no pueden desarrollarla y más bien debió haberse buscado el camino del SUBSIDIO, es una realidad que no puede desconocerse.

La Ley es vital para la industria, ya que es la única forma mediante el gravamen sobre sueldos y jornales, de dar permanencia a los recursos, que permitirán desarrollar las empresas.

Por eso es erróneo todo intento de disminuir la importancia vertebral que tiene el gravamen sobre sueldos y jornales, que ha permitido los grandes planes franceses, italianos, etc. y los tan cercanos de la formidable obra del BNH del Brasil, con un gravamen del 8 % (ocho) frente a nuestro modesto 2 % (dos).

La Ley de Vivienda representó la derrota de la vieja teoría sobre la inversión en vivienda y se reconoció, lo que ya es viejo en muchos países, pero que entre nosotros frenó por tantos años el desarrollo de los planes habitacionales, que la INVERSION DE RECURSOS FINANCIEROS EN VIVIENDA IMPULSA EL DESARROLLO NACIONAL Y CONSTITUYE UNA INVERSION DE EFECTOS MULTIPLICADORES.

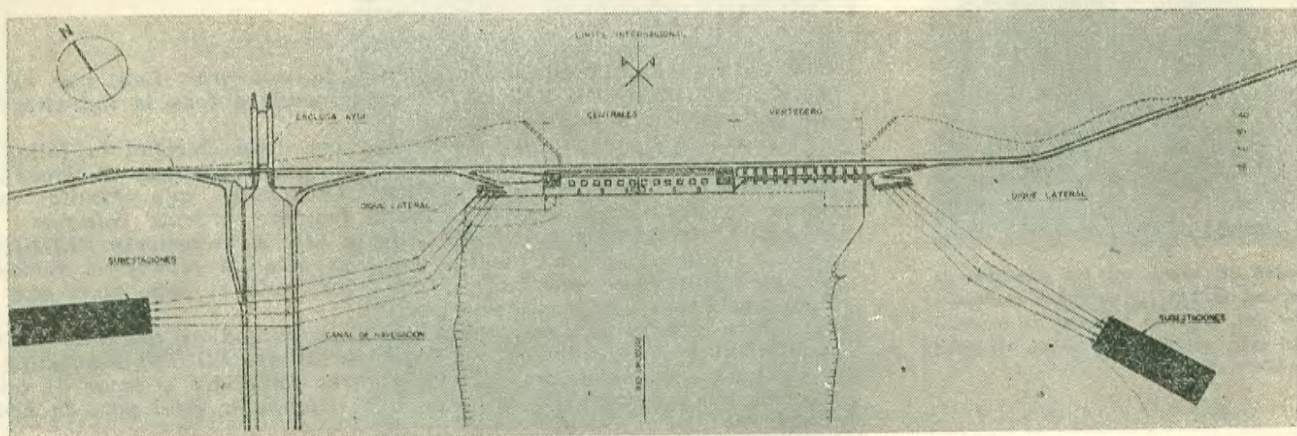
La Ley Nacional de Vivienda, se completa para la industria de la construcción con la LEY DE UNIFICACION DE APORTES, que motivara una resolución expresa de la REUNION NACIONAL DE SALTO, sobre la necesidad de su defensa, frente a la campaña contraria a la misma.

La Ley de Unificación de Aportes, no sólo ha representado una conquista para los empresarios siempre amenazados con las avaluaciones, que han significado en el interior del país, la liquidación de cientos de empresarios, por los enormes intereses de las deudas que se cobran, sino que es una defensa de los propietarios, que ahora están libres de la amenaza por deudas de Leyes Sociales, ya que ellos directamente deben pagar esas Leyes, al Consejo Central de Asignaciones Familiares.

Afrontamos pues un nuevo año, con la fe que tenemos en esta tierra y en una industria que será capaz de dar vivienda para todos los uruguayos y en la convicción de que estas dos Leyes, recibirán el apoyo de la población del país.

1973 debe ser el año de la construcción, dentro de los grandes planes que ha de abordar la República, para unirse al progreso que conmueve a América Latina.

J. C. A. T.



la gran obra hidroeléctrica detenida en los años habrá de ser realizada, como una afirmación del desarrollo de América Latina. En el lado argentino, el canal de 13 kms., que hará navegable el río, con 2 esclusas que salvan los saltos existentes.

salto grande

Hidroelectrificación Salto Grande

El 29 de setiembre de 1972, se realizó en la ciudad de Concordia, una trascendente reunión para impulsar las obras de Salto Grande, la gran central hidroeléctrica que generará 1.620.000 KW y que tendrá un costo de 500 millones de dólares, parte de los cuales serán financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo.

El país necesita desarrollar una hidroelectrificación, ya que las actuales centrales son totalmente insuficientes para el consumo nacional, y la electrificación del país es una condición fundamental para su desarrollo, siendo la etapa inmediata la construcción de Palmar.

Las Delegaciones argentina-uruguayas suscribieron el convenio para la construcción de las viviendas para los obreros de la presa de Salto Grande en el lado uruguayo, unas 268 viviendas.

Para fines de 1973, se precisó en la reunión, que culminaría la firma de los contratos para comenzar las obras.

El proyecto de Salto Grande, situado en el Ayuí, ubicación entre los rápidos de Salto Chico y Salto Grande, a unos 18 kilómetros al norte de Concordia y Salto, con una caída de unos 14 metros, comprende dos centrales adyacentes, con seis unidades cada una, ubicadas en el centro del río, en forma simétrica con respecto al límite internacional, teniendo cada una de ellas su propia sala de montaje. Comprende además un vertedero de hormigón armado de 13 vanos con compuertas radiales situado en

el lado uruguayo del río, que descargará en un lecho amortiguador.

La tensión de transmisión en Uruguay es de 400 Kw. y se han previsto dos líneas de circuito único de Salto Grande a Montevideo. La tensión en el lado argentino es de 500 Kw. y se ha previsto una línea de circuito único de Salto Grande a Santa Fé y una segunda línea correrá a lo largo del río Uruguay, hasta Colonia Elia y de allí a Rosario.

Una segunda interconexión entre los sistemas uruguayo y argentino, está prevista entre San Javier y Colonia Elia.

Los estudios de factibilidad prevén la instalación de una potencia de 1.620 megavatios y se posibilita la conexión de los sistemas viales argentino uruguayo, mediante una carretera y puente internacional, con previsión de conexión ferroviaria.

Los valores de potencia de pico obtenibles en las Centrales Térmicas e Hidroeléctricas es la siguiente:

Central Batlle	128 MW
Central Calcagno (turbinas de gas)	30 MW
Central Rincón del Bonete	128 MW
Central Baygorria	108 MW

El sistema de energía eléctrica

El sistema de producción de energía eléctrica, está formado en el Uruguay, por las Centrales térmicas de Montevideo y las hidráulicas del Rincón del Bonete y Rincón de Baygorria, que forman el sistema que se denomina Montevideo-Río Negro.

Este sistema totalmente insuficiente para las necesidades de la industrialización del país, ha sido previsto en su desarrollo, mediante las presas de Palmar y de Salto Grande.

La red de transmisión actual comprende la del Rincón de Bonete con 150 Kw que pasa cerca de Paso del Puerto y permitirá el empalme con la futura central de Palmar.

La otra red llamada del circuito oeste es de 110 Kw, Young, Paysandú y Salto y la del circuito este, Maldonado y Rocha.

La zona de Montevideo se alimenta desde un sistema colector de 150 Kw de 2 ternas, unos 38 kilómetros y la distribución en la ciudad se realiza por una red de 30 Kw.

Palmar necesidad inmediata del país

La producción de Palmar se calculó teniendo en cuenta la forma de explotación del nuevo aprovechamiento en el conjunto de las instalaciones existentes, Bonete, Baygorria y Palmar.

La potencia garantizada de Palmar ha sido calculada en:

Años	Potencia garantizada
1970	108 MW
1971	124 MW
1972	138 MW
1973	153 MW
1974	169 MW
1975	183 MW
1976	198 MW
1977	200 MW
1978	200 MW

Después de Rincón del Bonete y Baygorria, el único elemento nuevo en el curso del Río Negro es el río Yi, muy mal conocido.

Hasta Palmar la cuenca del Río Negro cubre 62.560 km², siendo la cuenca entre Baygorria y Palmar

de 18.935 kmt², de los cuales más del 70 % corresponden al río Yí.

La superficie del embalse de Palmar será de 205 kmt² a la cota 35, de 318 kmt² a la cota 40 y de 475 kmt² a la cota 45.

La Historia de Salto Grande

Hace más de ochenta años que el problema del aprovechamiento del río Uruguay fue planteado por primera vez, habiéndose luego actualizado periódicamente en todo este lapso por numerosos proyectistas.

El primer planteo del aprovechamiento del río Uruguay fue realizado en 1890 por Gregorio Soler en la República Argentina.

En nuestro país, nuestro Gobierno en el año 1907, comisionó al señor Ingeniero Juan T. Smith, con la anuencia del Gobierno Argentino, para que realizara estudios topográficos primarios, los cuales se ejecutaron ese mismo año elevando el Ingeniero Smith un interesante informe sobre el trabajo realizado y las perspectivas que abriría la obra del Salto Grande para el país, planteando la conveniencia de proseguir los estudios.

En el año 1928 fueron autorizados por la Ley del 16 de octubre, \$ 100.000.00 para la realización de estudios para el aprovechamiento del río Uruguay. En el año 1930 le fue encargado por el Gobierno Uruguayo al Ing. Adolfo Ludin la realización de un informe preliminar que permitiera apreciar las características fundamentales de la obra. En este informe el Dr. Ludin llega a las primeras cifras concretas sobre los valores de la energía disponible en el río, la que estimó en cerca de 3.000.000.000 de kWh.

También el Gobierno Argentino demostró repetidas veces gran interés por la utilización del Río Uruguay. En 1912 el Ingeniero francés Mollard sometió a consideración del Parlamento Argentino un proyecto de Ley solicitando una concesión para el aprovechamiento del río Uruguay. Dicho proyecto fue aprobado en el Senado, pero no alcanzó la aprobación correspondiente por la Cámara de Diputados por sobrevenir la guerra de 1914.

En 1928 los Ingenieros Gamberale y Mermoz elevaron un informe al Ministerio de Obras Públicas de la Argentina con datos y elementos técnicos de estudio de interés.

En el orden particular, hicieron informes y estudios los Ingenieros Argentinos Cardiel San Martín y Angel Omodeo en los años 1925 y 1928 respectivamente y el Ingeniero Italiano Angel Forti en 1941.

Entre el Gobierno del Uruguay y el de la República Argentina, se suscribió un Acta el 13 de enero de 1938, cuyo artículo 5° establece: "Conceptuando de interés común el aprovechamiento de la fuerza hidráulica del río Uruguay, para am-

bos países, acuerdan promover la designación de una Comisión Técnica Mixta Argentina-Uruguay, que procederá al estudio respectivo e informará a la brevedad posible a ambos Gobiernos para los efectos de su realización".

Culminando este proceso, el 30 de diciembre de 1946, se suscribió entre el Uruguay y la República Argentina un Convenio por el cual acordaron designar y mantener una Comisión Técnica Mixta la que tendrá a su cargo todos los asuntos referentes a la utilización, represamiento y derivación de las aguas del río Uruguay. Esta Comisión Técnica Mixta ha venido funcionando de acuerdo con el Protocolo Adicional, suscrito en la misma fecha, que estableció en su artículo 2°.

"La Comisión Técnica Mixta efectuará los estudios de carácter topográfico, geológico, hidráulico y demás determinaciones que considere necesarias, concernientes al aprovechamiento del Salto Grande".

Finalmente la Ley N° 11.213 del 4 de enero de 1949, autorizó los fondos y determinó los cometidos legales de la Delegación del Uruguay en la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande. Esta Ley fue reglamentada por Decretos de 20 de enero y 14 de junio de 1949.

Finalmente por Ley N° 12.517 del 13 de agosto de 1958, la Asamblea General aprobó el Convenio y el canje de los instrumentos de ratificación se efectuó el 27 de agosto de 1958.

Se estudiaron en la C.T.M. delegación del Uruguay presidida en esa

época por el Ingeniero Alvaro Correa Moreno, tres ubicaciones para la presa, encarando el estudio de la navegación en cada caso, en Salto Chico, Ayuí y Salto Grande.

De ellas fue elegida la de AYUI, zona en la que se efectuará el cierre del río, a 14 y 17 Kms. de los puertos de Salto y Concordia, mediante un conjunto de obras que crean un embalse a la cota 33 mts. sobre el cero del Riachuelo.

En el año 1960 se contrató a un consorcio de firmas de ingeniería formado por SOFRELEC, SOGEI y SEEE para la preparación de un informe Técnico-Económico-Financiero y un proyecto de obra.

La ejecución del proyecto debió ser postergada por haberse dado prioridad a El Chocón-Cerros Colorados.

En 1969, la C.T.M. adjudicó un contrato a un consorcio de firmas integrado por ACRES INTERNACIONAL, HIDROSUD ARGENTINA S. A., HIDROSUD S. A. y ANALISIS DE PROYECTOS S. A. para actualizar el proyecto anterior, incorporando los últimos adelantos tecnológicos y considerando los efectos de un eventual trasvase de las aguas del Río Paraná.

Este último proyecto modificó la ubicación de las centrales de producción, ya que mientras en el proyecto francés las mismas estaban colocadas a ambos lados de las presas, este proyecto unió las dos centrales en el medio del río, con el vertedero hacia la margen uruguaya.

Las Características de este proyecto son las siguientes:

Nivel normal de embalse	35 mts.
Nivel normal agua abajo	9.3 mts.
Número de unidades	12
Turbinas	Tipo Kaplan
Diámetro del rodete	8.5 mts.
Caída nominal de operación	25.7 mts.
Alternadores potencia nominal	150 MVA
Factor de potencia	0.9
Velocidad	75 R.P.M.
Tensión	12.5 KV
Frecuencia	50 HZ
Potencia instalada total	1620 M.W.
Máxima potencia garantizada	1308 M.W.
Energía anual promedio	5620 GWh

características del río Uruguay.

Tiene una longitud de 1.800 Kms. nace en la Sierra del Mar, al Sur del Brasil. Corre de este a oeste en el territorio brasileiro y al llegar AL LIMITE NORDESTE ARGENTINO CAMBIA DE DIRECCION HACIA EL SUR en la desembocadura en el Río de la Plata.

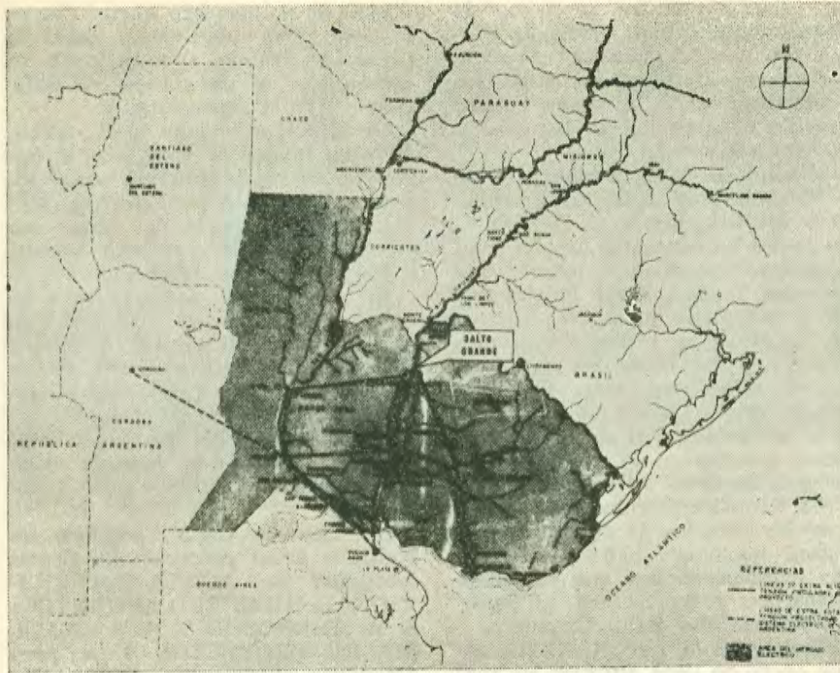
La cuenca de drenaje de aguas arriba del emplazamiento de la presa es de unos 244.000 Kms.² y el ancho frente a Salto es de unos 1.000 mts.

La precipitación media anual para el área de drenaje ubicada al norte

de Concordia es de 1.563 mm. y la variación de las precipitaciones anuales entre años lluviosos y secos, es de 3 a 1.

El caudal medio calculado en base a 72 años de registro, en la zona de emplazamiento es de 4.643 m.³/s. Los caudales mensuales mínimo y máximo registrados han sido en cambio 92 m.³/s y 36.100 m.³/s.

La creciente normal de diseño adoptada para el proyecto es de 57.000 m.³/s con el riesgo del 1 % de ser excedida en 100 años. La creciente máxima denominada creciente máxima extrema del proyecto es de 70.000 m.³/s.



la zona de influencia de salto grande, comprende el gran buenos aires, la capital federal, las provincias de santa fe, corrientes, entre ríos, misiones y todo el territorio del uruguay.

el proyecto actual.

Con las características ya indicadas el proyecto actual, cuenta con dos centrales unidas en el medio del río, en forma simétrica respecto al límite internacional, cada una con su propia sala de montaje. Un vertedero de hormigón armado de 13 vanos, con compuertas radiales ubicado en el lado uruguayo, que descargarán en un lecho amortiguador de hormigón.

El cierre entre las estructuras de hormigón y las dorsales naturales del terreno, se hará mediante terraplenes y enrocamientos y las centrales incluyen dos descargadores de fondo por unidad, construidos por debajo de la toma y por encima del tubo de aspiración. Estos descargadores sirven para completar el vertedero de superficie, previendo la crecida del diseño.

A ambos lados en el lado uruguayo y argentino, sendos diques laterales completan la obra y en el lado argentino, corre el canal de navegación con esclusas de sección trapezoidal, con una longitud de 13 Kms. y un ancho de solera de 60 mts. En la esclusa de Ayuí, se salvará el desnivel entre el pelo de agua del embalse (cota 35) y el pelo de agua del canal (cota 17.50).

En la esclusa de Salto Chico, se salvará la diferencia entre la cota (17.50 y la cota 2.00) que es el pelo de agua a mantener aguas abajo de Salto Chico. En cada extremo del canal se dispone de una área de garage, para la espera de las embarcaciones. El cruce del Ayuí Grande, se hará mediante un puente canal.

El río Uruguay será así navegable, completándose la interconexión argentina uruguaya, mediante la carretera que correrá sobre la presa y la unión ferroviaria prevista.

la magna obra actualmente.

Actualmente esta magna obra que el país tiene que realizar como segunda etapa de Palmar, está dirigida por la COMISION TECNICA MIXTA DE SALTO GRANDE integrada por las delegaciones argentina-uruguaya formadas por:

ARGENTINA: Brig. My. Ricardo J. Salas; Gral. de Div. Miguel A. Viviani Rossi; Clte. Horacio R. Colombo. Asesores: Cap. de Frag. Emi-

lio Sánchez Panizza; Ing. Julio J. Ronchetti; Dr. Otto O. Guardia; Dr. Enrique de Alba.

URUGUAY: Dr. Ulyses Pereira Reverbel; Ing. Manuel Mendiola Sarasola; Dr. Gervasio de Posadas Belgrano; Dr. Pedro Di Lorenzo. Asesores: Ing. Héctor Speranza; Ing. Alejandro Crocco; Sr. Alberto Ruiz Prinzo.

El estudio final de factibilidad técnico, económico y financiera del proyecto, fue iniciado en Febrero de 1970, por un Consorcio integrado por ACRES, HIDROSUD y APPISA de acuerdo al contrato realizado con la CTM. El programa comprendía dos etapas, que debían completarse en noviembre de 1970 y abril de 1971.

Los estudios de la primera etapa permitieron elevar la cota del embalse de 33 mts. a 35 mts., sin modificar el régimen del río en la zona brasilera, siendo importante esa elevación desde el punto de vista de la producción de energía.

La etapa segunda, estudió las modificaciones producidas por la elevación de la cota del embalse, la potencia de energía y la influencia sobre la potencia garantizada para Salto Grande, que pudiera tener la presa de Palmar.

En el Uruguay dada la pequeñez de su territorio, las pequeñas plantas de generación fueron sustituidas por el sistema interconectado del Rincón del Bonete, alcanzado en la actualidad a cubrir el 93 % de la demanda total de energía, el sistema Montevideo-Río Negro-Montevideo, representa de este total el 63 % de la demanda de todo el país.

En la Argentina la situación es totalmente diferente. El crecimiento de las regiones de Córdoba, Rosario y Santa Fé obligaron a crear sistemas energéticos regionales y la propia Buenos Aires, hubo de dividirse en tres zonas diferentes, El Gran Buenos Aires, y las zonas norte y sur del resto de la Provincia.

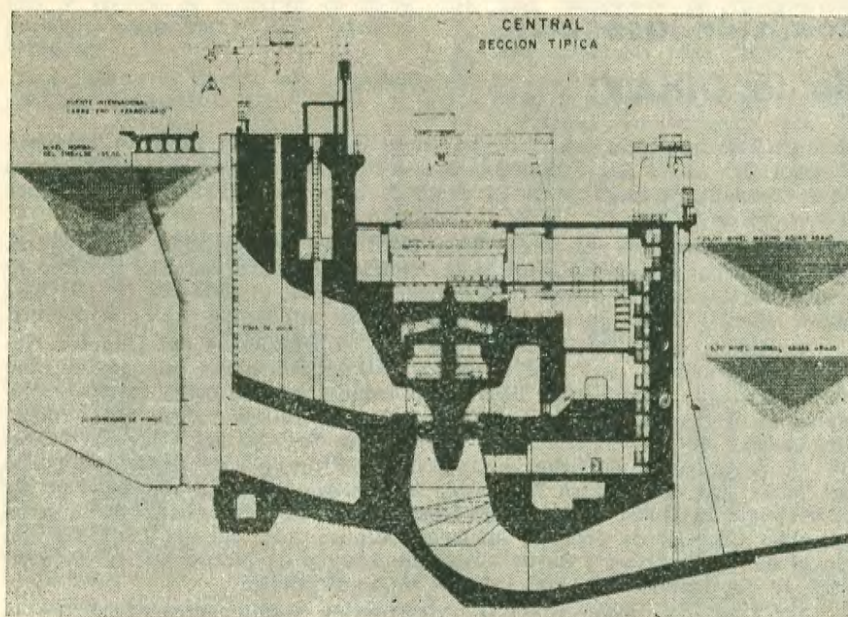
Proyecciones de los sistemas argentinos

	Potencia MW (3)					Tasa crecimiento potencia
	1969	1975	1980	1985	1990	
Gran Buenos Aires	1683	2483	3434	4749	6583	6.70
Provincia Buenos Aires (1) ..	231	411	665	1076	1731	10.10
Litoral	231	602	991	1635	2692	10.50
Provincia Córdoba	215	341	502	738	1084	8.00
Alto Valle (2)	38	66	105	163	259	9.50
Total	2498	3903	5697	8361	12349	7.90

1. Excluye la zona del Gran Buenos Aires.
2. El sistema Alto Valle abastece la provincia de Río Negro y forma parte del sistema Chocón-Cerros Colorados.
3. Las cifras son netas en barras de alta tensión.

grandes presas mundiales.

En el Brasil la producción de energía hidroeléctrica pasó de 1.2 millones de kilovatios en 1960, a 12 millones en este año. En 1960 comenzó la construcción del gigantesco complejo de Urubupunga sobre el Paraná y cuando esté terminado en 1974, producirá 4.6 millones de kilovatios o sea dos veces más que la presa de Asuan.



en el proyecto definitivo las 2 centrales han sido unidas en el centro del río, con un caudal total equipado de 7.000 m³ seg.

La presa de Jupia ya está construida; la segunda parte ILHA SOLTEIRA se encuentra muy adelantada ambas producirán 4.600 M.W.

En este año se anunció la construcción de una presa aun mayor en el Paraná, en Sete-Quedas en la frontera con el Paraguay, que producirá en 1980, 15 millones de kilovatios, más que la producción total actual del Brasil y una tercera presa ya se encuentra en estudio, la de Unmuarana para 10 millones de kilovatios.

El Chocón-Colorados, producirán: 1.200 MW y para tener una idea a escala mundial mencionaremos que en Nigeria, sobre el río Níger se construyó la presa de Kainji, que produce 960.000 KW.

Actualmente en el río Indo en Pakistán, se construye la presa de TARBELA que producirá 2.100.000 K.W. su costo será de 620 millones de dólares y se prevee su construcción en 8 años. Esta gran central tendrá 12 grupos de 175.000 K.W. c/u y el embalse será de 13.500 millones de metros cúbicos de agua, inferior sin embargo al de Chocón.

El mundo entero se está hidroelectrificando y el Uruguay no puede quedar atrás y debe construir las centrales de Palmar y Salto Grande.

la interconexión.

Las grandes regiones de la Argentina no están interconectadas actualmente, o lo están por líneas de transmisión de capacidad reducida. Por lo tanto no forman un sistema único integrado. Sin embargo para 1978, fecha de puesta en marcha de Salto Grande, se encontrarán en servicio las siguientes líneas:

- Línea de 220 KV doble circuito, convertible a 500 KV simple circuito entre Rosario y Córdoba.
- Una línea de 500 KV entre Rosario y Santa Fe.
- Dos líneas de 220 KV entre Rosario y el Gran Buenos Aires, ligadas a la estación nuclear de Atucha, intermedia.
- Dos líneas de 500 KV del proyecto hidroeléctrico de El Chocón en Neuquén hasta el Gran Buenos Aires.
- La tensión de transmisión en el Uruguay de 400 KV con dos líneas de circuito único de Salto Grande a Montevideo.
- La línea que correrá a lo largo del Río Uruguay hasta Colonia Elia tendrá una interconexión, entre San Javier y dicha Colonia.

En el informe de SOFRELEC, SOGEI y SEEE se establecerán las previsiones siguientes:

- El complejo Chocón-Cerros Colorados podrá suministrar y ga-

- 2) PREVISIONES DE LA EVOLUCION DEL MERCADO DE LA ENERGIA PARA EL COMPLEJO ARGENTINO-URUGUAYO.

AÑO	ARGENTINA	URUGUAY
1972	3.602	650
1973	3.873	700
1974	4.164	753
1975	4.476	812
1976	4.813	873
1977	5.175	939
1978	5.564	1.010
1980	6.439	1.170
1981	6.923	1.261
1982	7.445	1.357
1983	8.005	1.462
1984	8.608	1.573
1985	9.265	1.694

turbinas y generadores.

El proyecto prevee doce turbinas tipo KAPLAN de rodete simple, con una potencia no menor de 84.000 CV cada una, baja una caída neta de 25 m.

Doce reguladores completos a presión de aceite, incluyendo actuadores tipo gabinete, generadores de señales de velocidad, grupos de bombeo, taques de presión a sumideros, válvulas y cañerías, todo formando sistemas de presión individuales, completos e interconectados en pares en forma tal, que un grupo de bombeo y su tanque de presión puedan servir a dos unidades.

Todas las bases para la licitación de las turbinas han sido preparadas de tal forma que puede llamarse a licitación de inmediato.

La garantía de cavitación será de 8.000 horas de operación sin que la erosión afecte o perjudique en forma medible, el rendimiento o la potencia de la turbina.

Se exige una garantía de potencias y rendimientos para 40; 50; 60; 70; 80; 90; 95 y 100 por ciento de la abertura de las compuertas correspondientes a plena carga bajo las siguientes caídas y niveles de aguas:

	Caída máxima	Caída máxima normal	Caída nominal	Caída mínima normal	Caída mínima
Caída bruta	32.8	29.8	25.7	19.2	11.0
Nivel aguas arriba ..	38.0	35.0	35.0	29.0	35.0
Nivel aguas abajo ..	5.2	5.2	9.3	9.8	24.0

los generadores.

Consta el sistema de 12 sistemas de alternadores y excitatrices. Cada generador será impulsado por una turbina hidráulica a la que estará

directamente acoplado. La central, si bien será atendida, será controlada a distancia, desde las salas de comando ubicados dentro del complejo.

Las unidades están destinadas a generar corriente trifásica a 12.5 KV; 50 Hz, que será transformada a 220 Kv y luego a 500 KV y 400 Kv respectivamente, para alimentar sistemas de transmisión de Argentina y Uruguay, hasta los centros de carga. Se requiere que las unidades de este sistema puedan operar en paralelo, con unidades de otras centrales.

Los generadores serán de tipo vertical de campo giratorio propulsado por turbina hidráulica sincrónica.

La unidad será equipada por un sistema rotativo completo de adecuada capacidad, para satisfacer los requerimientos de excitación del generador, bajo todas las posibles condiciones de servicio. El sistema de excitación consistirá en un generador de corriente continua, auto-excitado, en derivación directamente acoplado, completo con regulador automático de tensión.

La unidad deberá suministrar en forma permanente la potencia nominal de 150 MVA en sus terminales con un factor de potencia de 90 % (sobre excitado). La máxima elevación de temperatura de los bobinados del estator y del rotor, en condiciones de suministro de potencia nominal, deberá ser de 800 C en base a una temperatura del aire ambiente que no exceda los 40 grados C.

La unidad será diseñada para velocidades de 75 revoluciones por minuto y deberá ser capaz de funcionar permanentemente a una velocidad de embalamiento de 225 RPM, con el distribuidor y rodete desligados y 180 RPM con el distribuidor y rodete ligados.

La frecuencia será de 50HZ.

la actividad de la Comisión Técnica Mixta.

Múltiples han sido las gestiones de la CTM y las resoluciones aprobadas más destacadas se refieren a:

- 1) Fijar la cota definitiva del embalse entre 33 y 35 mts., de tal forma que no modifique la declaración conjunta argentino-

comisión asesora de la DINAVI

El 9 de agosto, a las 17 horas, en la sede de la DINAVI, el Teniente Coronel Cr. Angel Servetti, daba posesión de sus cargos a los miembros de la Comisión Asesora de la Dirección Nacional de Vivienda, prevista por el Art. 76 de la Ley N° 13.728.

Se establece en esa disposición legal que la Dirección de Vivienda debe consultar preceptivamente a la aludida Comisión en todo lo atinente a reglamentaciones y planes de vivienda. Además, el Director de DINAVI podrá solicitar asesoramiento al Cuerpo en los temas que crea conveniente.

La Comisión Asesora, que sesiona bajo la presidencia del Director Nacional de Vivienda, está integrada por catorce miembros que representan a los siguientes organismos: Banco Hipotecario del Uruguay, Instituto Nacional de Viviendas Económicas, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Universidad de la República, Universidad del Trabajo del Uruguay, Sociedad de Arquitectos, Sociedad de Ingenieros, Programa de Seguridad Social del Ministerio de Defensa Nacional, Movimiento para la Erradicación de la Vivienda Insalubre Rural (MEVIR), Gremial de empresarios de la construcción, Gremial de obreros, un representante conjunto del Instituto Nacional de Colonización y de CONAC, Intendencia de Montevideo y un delegado de las Intendencias del Interior de la República.

La Liga y la Cámara de la Construcción están representadas en la Comisión Asesora por el ingeniero Luis Berta.

brasileña-uruguaya de fecha 23 de setiembre de 1960.

- 2) Aprobación de los núcleos habitacionales en Salto Grande para los obreros, para los cuales fue firmado el convenio en la reunión de 29 de setiembre de 1972.
- 3) En 1972 la CTM estableció el costo del sistema eléctrico de las obras de transmisión, que en el esquema aconsejado por la firma consultora en el que las obras comunes eran las estaciones de Salto Grande, Colonia Elia y San Javier, las líneas de 500 kV entre dichas estaciones y las líneas de interconexión a través del Río Uruguay. Las obras no comunes serían las líneas de 500 KV en territorio argentino y en el Uruguay, dos líneas de 400 KV desde San Javier a Palmar y de allí a Montevideo, la estación seccionadora en Palmar y las Terminales en Montevideo. Lo que significa que se partía del punto de vista de que Palmar era una etapa anterior.

Las obras y bienes comunes fueron establecidos en la siguiente forma:

- 1) La presa y todas sus instalaciones electromecánicas.
- 2) Las dos centrales completas, férrea.
- 3) El puente carretero y la vía
- 4) Los cierres laterales y las obras de ingeniería en los márgenes.
- 5) Las dos estaciones de salida de Ayuí.
- 6) La subestación de 132 KV en la margen argentina y la subestación de 150 KV en la margen uruguaya, las líneas entre las subestaciones y la de interconexión.
- 7) Los dos caminos de acceso, uno en cada margen.
- 8) Las líneas eléctricas entre Ayuí y las estaciones de Colonia Elia y San Javier.
- 9) Las estaciones en Colonia Elia y San Javier, completas con las líneas de interconexión y las salidas para Argentina y Uruguay.
- 10) Las obras de navegación en Ayuí, incluyendo la exclusiva, el canal de navegación, el puente canal y la exclusiva en Salto Chico con todos sus equipos.
- 11) Las instalaciones de los obreros necesarias para la obra.
- 12) Los equipos herramientas necesarias para la conservación y explotación de las obras comunes.

pago de las obras comunes.

Las obras comunes serán pagadas en partes iguales por las altas partes contratantes, excepto las de navegación que en mérito a la zona de influencia, extensión del litoral flu-

OBRAS COMUNES	En Argentina	En Uruguay
	(millones en dólares)	
Estaciones de interconexión	4.790	8.402
Estación en Salto Grande	7.526	5.057
Líneas	6.630	6.630
	18.946	20.088
OBRAS NO COMUNES		
Estaciones terminales	1.940	1.070
Líneas	23.710	20.480
	25.650	24.550
Total costo directo	44.596	44.638

vial y tráfico se pagarán el 85 % para la Argentina y 15 % para el Uruguay.

Las obras y bienes no comunes son las siguientes:

- 1) Los accesos a las obras previstos en el proyecto.
- 2) Las líneas de transmisión a partir de las estaciones de Colonia Elia y San Javier, hasta los centros de consumo.

- 3) Las estaciones de transformación en los centros de consumo.
- 4) Las viviendas para obreros.
- 5) La construcción de nuevos poblados, carreteras, vías férreas, etcétera, determinadas por la ejecución de las obras en cada país.
- 6) Las expropiaciones en cada país.

El costo de las obras no comunes será solventado por cada uno de los países.

COSTO ESTIMATIVO DE LAS OBRAS (En millones de dólares)

Gastos de pre-inversión	2.9	
Accesos	5.0	
Expropiaciones	27.4	
Trabajos civiles	95.4	
Construcción campamento	10.00	
Equipo eléctrico y mecánico	90.9	
Transmisión	98.3	
Costos indirectos	20.0	
Contingencias	38.7	
	388.6	
Administración de obra	7.7	
Dirección de obra	9.6	
Ingeniería	9.7	
	415.6	415.6
Intereses en el período de construcción (6%)		83.1
		498.7

F. P. A. A.

XIV congreso

Con la presencia del Presidente de la FEDERACION PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE ARQUITECTOS, FPAA, Arquitecto Rafael Norma y el Secretario, nuestro compatriota el arquitecto Juan J. Casal Rocco, se realizó en las ciudades de San Pablo y Asunción el XIV Congreso.

Concurrió el Presidente de la UNION INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS, el arquitecto Ramón Corona Martín y arquitectos de todos los países americanos.

Las Comisiones sesionaron en la ciudad de San Pablo, preparando las Conclusiones para tratar en Asunción, sobre los temas de la "Modernización Deteriorante", los Asentamientos Espontáneos", la "Defensa de los Monumentos Históricos" y la "Implementación Legal".

En las Comisiones y en las visitas a las obras habitacionales pudimos apreciar como todos los esfuerzos se dirigen fundamentalmente en el Brasil a la recuperación de las zonas marginales y como los fondos de los planes de vivienda, levantan grandes conjuntos, para las gentes más modestas.

Observamos también el esfuerzo de este gigantesco país, con sus cien millones de habitantes en el aspecto universitario, en la visita a la Ciudad Universitaria, en cuyo Comedor Estudiantil las delegaciones

disfrutaron del almuerzo, que se sirve a todos los estudiantes.

La magnífica Facultad de Arquitectura, muestra de la arquitectura brasilera, así como el resto de las Facultades, fue una buena demostración de la calidad de los arquitectos brasileros, ya reconocida en el mundo entero.

El traslado de la delegación uruguaya se realizó por una gentileza de los paraguayos, quienes en un ómnibus en el que arribaron, trasladaron a los uruguayos hasta la nueva sede de la sesión de Clausura del Congreso en Asunción.

El camino hacia Asunción, permitió apreciar una vez más en otra zona del Brasil, la enorme forestación que ese país que tiene millones de árboles está realizando, culminando el viaje en el amanecer en las cataratas del Yguazú, con la esplendorosa belleza de la naturaleza, tamizada por una cortina de agua.

En Asunción se realizó la sesión de clausura del Congreso, después de las discusiones de las ponencias preparadas en San Pablo, con la presencia de trescientos delegados de los países americanos.

Merece capítulo aparte, la ponencia de la delegación paraguaya, la Carta de Asunción, en la que se analizaban certeramente las profundas implicaciones sociales de los problemas de la marginalidad urbana y de la explosión urbana.

No podemos dejar de mencionar especialmente las atenciones que tuvieron los paraguayos para la delegación uruguaya, en la recordada noche de la HOSPITALIDAD PARAGUAYA, en la casa del Decano de la Facultad de Arquitectura de Asunción, el arquitecto Emilio Napout.

También merece destacarse el esfuerzo realizado por la Facultad de Arquitectura de Asunción, de reciente formación, en la que pudimos apreciar la obra que realizan jóvenes arquitectos, muchos de ellos egresados de la Facultad de Arquitectura de Montevideo.

En el Instituto de Teoría y Urbanismo de la Facultad de Asunción, bajo la dirección del arquitecto Julio Decoud, se han realizado valiosos estudios, "Programa de Desarrollo Urbano del IPVU", Censo de Población y Vivienda de Pto. Stroessner", etc.

El Congreso ha permitido una vez más apreciar la similitud de los problemas urbanos y habitacionales que conmueven a América Latina, por una situación económica de dependencia, que requiere un enorme esfuerzo a nivel nacional, para romper los viejos esquemas de nuestras estructuras.

piloto 70

(Viene de la pág. 30)

Empresa Sadeing:

1 block, precios por 90 días.

1 block	\$ 909:810.710
2 "	" 929:863.512
3 "	" 905:512.876
	\$ 2.745:187.098

Cía. U. de Obras Públicas:

1 block, precios por 90 días.

1 block	\$ 1.153:852.239
2 "	" 1.179:418.531
3 "	" 1.163:535.750
	\$ 3.496:806.520

Clapessoni y Falco:

3 block.

1 block	\$ 1.135:903.070
2 "	" 1.162:946.423
3 "	" 1.137:632.036
	\$ 3.436:481.529

Carbi:

1 block.

1 block	\$ 1.112:291.052
2 "	" 1.137:351.523
3 "	" 1.106:539.681
	\$ 3.356:182.256

Con variantes.



reunión nacional en salto

con la presencia del intendente, arquitecto Néstor Minutti, de los diputados Martín Boada y Carlos Teixeira, los contratistas del país dieron su apoyo a las leyes de vivienda y de unificación de aportes.

La Liga de la Construcción prosiguiendo con su política de vincular a las gremiales del interior a los problemas generales de la industria, como el año pasado, conmemoró su 51º aniversario en la ciudad de Salto.

En el ENCUENTRO NACIONAL DE LA LIGA, realizado en 1971, la delegación de Salto había quedado en organizar la reunión en Salto, para la nueva conmemoración.

Fieles al compromiso, los constructores del interior dieron en la reunión realizada, muestra de su organización, apoyando la política de la Liga, referente a la descentralización, de tal forma que los eventos salgan de la esfera de Montevideo, para trasladarse al interior del país, afirmando que la República es una sola en la solución de los problemas generales y en los que afectan a la industria de la construcción.

El camino para estas reuniones ya está abierto y si costó ponerlo en marcha, con las reuniones de las delegaciones de la Liga a Rivera, Tacuarembó, Paysandú, Minas, San José, Melo y Treinta y Tres, etc., ahora la responsabilidad de hacer que la Liga tenga verdadero carácter nacional, es de todos.

Para la Liga y sus dirigentes, ha sido un gran paso la reunión de Salto, por la calidad de las delegaciones, los problemas planteados y la camaradería sincera y profunda que se sintió en todos los que estuvieron alrededor de la gran Mesa, en la que se plantearon importantes problemas.

La ciudad colmada de pasacalles con la bienvenida a las delegaciones y sobre el mediodía se realizó la reunión en el Parador del Río, con la presencia del Intendente Municipal, arquitecto Néstor Minutti, los diputados Martín Boada y Carlos Teixeira.

Las delegaciones con sus 120 representantes incluyeron a los arquitectos de Salto, que casi en su totalidad, concurrieron al evento estando presentes Enrique Tourem Zudaire, Daniel J. Amstron, Pedro Arnaud, Rodolfo Invernizzi, Carlos A. Rodríguez Fosalba, Alfredo Peirano, Rusty Pignataro y Pedro O. Ambrosioni.

Abrió el acto el Presidente del Centro de Constructores de Obra de Salto, Sr. José Cujó Trias, quien se refirió a los problemas que afectan

a la industria y a los reclamos de los Constructores del interior del país.

El delegado de Rivera, Sr. Silvio Barrios, anunció la formación de la Junta Coordinadora de Industrias de la Construcción del Norte, integrada con las delegaciones de Artigas, Salto, Paysandú, Rivera, Melo y Tacuarembó, cuya Mesa Provisoria funcionará en Salto.

En su intervención mostró la decisión de las delegaciones del interior en hacer valer sus derechos a participar en el Plan Nacional de Viviendas, del que han estado radiados y mencionó el ejemplo de Rivera, en la licitación de las 400 viviendas, cuyo llamado no publicado con tiempo, obligó a la gremial a realizar gestiones para que se postergara 45 días la fecha de aper-

tura, postergación que permitió presentarse a un grupo de firmas riverenses, que aunque no ganaron la licitación, realizaron una experiencia interesante.

El informe sobre la marcha del Plan Nacional de Viviendas y la falta de recursos, de acuerdo al repartido realizado por la Liga de la Construcción, previendo ya en esa reunión el hecho de la cesación de los pagos, lo que se produjo poco después, mostró la necesidad de aumentar el recurso del 2 % aumentándolo al 4 %, como ya lo había solicitado el Encuentro Nacional de la Liga.

La intervención de Silvio Barrios, como las de otros delegados, mostró la seria preocupación que hay por la marcha de la Ley Nº 13.893 de Unificación de Aportes y se destacó la necesidad de que se realice una intensa propaganda que destruya los argumentos contrarios a la Ley, basados en un desconocimiento de la misma y en una propaganda interesada, que obliga a los que construyen para vender, a pagar los aportes sociales por su doble calidad de constructores y propietarios de los edificios que levantan.

Se destacó también que los fictos sí pueden merecer alguna observación, en general responden a los reales valores de los jornales utilizados en obra y nunca puede aceptarse que deban abatirse en un 50 % (cincuenta por ciento), como se ha publicitado equivocadamente.

La más firme defensa de esa ley surgió indudablemente de esta reunión y se estimó que es una gran conquista de las gremiales y que lo

CARPINTERIA AQUILES FAROPPA

CAMBAY 2816 - TELEFONO 58 22 30 - MONTEVIDEO

FELITTI Y CAMEJO

HERRERIA DE OBRA

CORTE Y PLEGADO
DE CHAPA DE 6 y 5 mm.
Y HERRERIA EN GENERAL

ERLICH 3974

TELEFONO 29 16 52



SIEMPRE AL SERVICIO DE LA CONSTRUCCION

Ofrece una línea completa de impermeabilizantes contra la humedad.

y además...

NOVO-TEX plastificante para azoteas Garantizando por escrito su duración

Ampliando su línea de servicio, CERESITA S.A., realiza los trabajos de reparación y construcción de azoteas, nuevas o viejas, eliminando los problemas de humedad de futuro. CERESITA S.A., otorga garantía escrita sobre su trabajo.

SOLICITE UN TECNICO

Gratuitamente y sin compromiso será asesorado en su problema de humedad

COMPRUEBE LA ECONOMIA

de nuestros trabajos
comparando presupuestos

CERESITA S.A. UNICOS FABRICANTES Y DISTRIBUIDORES

con su sello clásico de garantía
en toda la República del Uruguay.

• Escritorios: Uruguay 1984 Tel. 43409 •

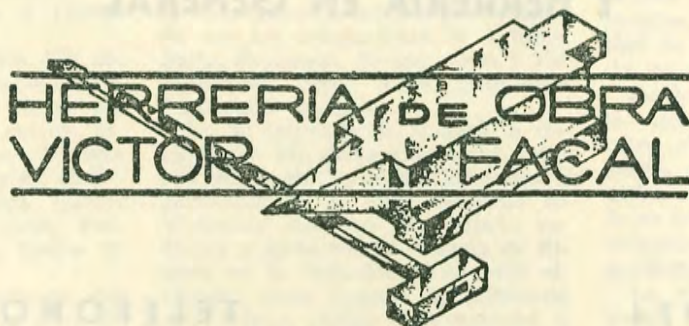
ESPUMA *plast*

EL MEJOR AISLANTE

Fabricado por **BROMYROS S. A.**

Venta: FELIPE CARDOZO 2337

Teléfonos: 58 59 71 - 73



SOCIEDAD ANONIMA

AZARA 3729, casi INDUSTRIA - TEL. 58 65 28

ahora las piedras más finas
se integran a la calidad
del cromo azulado en
nuestra grifería
"de exportación"

Modelo **AGATA**

MCCANN - ERICKSON



calidad



CARPINTERIA ROVERANO

- ★ OBRA BLANCA
- ★ PLACARES

ISIDORO DE MARIA 1571

Teléf. 2 37 73

GNAZZO Hnos. y Cía. S. A.

HERRERIA DE OBRA

LA PAZ 2011

Teléfono 4 54 14

que es necesario es controlar la aportación.

La aportación del Estado es fundamental y un contralor de los propios funcionarios parece la más adecuada, obligándose a colocar la estampilla del gravamen del Fondo Nacional de Vivienda en planilla de pago de sueldos y jornales.

También se planteó el problema que crea la amplitud de los Convenios, que restan fondos a la seguridad social, por el monto millonario de los mismos.

El Intendente de Salto, arquitecto Minutti, destacó la importancia de la reunión, que significaba que las fuerzas del interior del país se mueven en defensa de sus intereses. Alejandro Entenza, de la gremial de

Cerro Largo, expuso la posición respecto a la Ley Nacional de Viviendas y a la Ley de Unificación de Aportes.

El Presidente de la Liga, ingeniero Antonio Ruiz Mascaró, Vicente Foti, Raúl A. Deus, Horacio F. Garce y Armando Sacchi, expusieron la posición de Montevideo en los candentes problemas que tiene que solucionar la industria de la construcción.

Resultó, pues, claro el apoyo a la Ley N° 13.893 de Unificación de Aportes y a la Ley N° 13.728, Ley Nacional de Viviendas, cuya desfinanciación surgía claramente del informe de la Liga de la Construcción, repartido como base de la discusión.

acta de constitución

"El día primero de setiembre de mil novecientos setenta y dos, en la ciudad de Salto, reunidas las delegaciones representantes de los Departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Rivera y Cerro Largo, y ante la absoluta desconexión entre las distintas Gremiales, en el interior del país, fundamentalmente en esta zona, frente a problemas comunes que requieren atención regional, RESUELVEN:

- 1) Crear a partir de este momento la Junta Coordinadora de Industrias de la Construcción del Norte.
- 2) Que la misma se integre en forma provisoria con las siguientes personas: por Salto, el Sr. José Cujó Trias (Presidente); por Cerro Largo, el Sr. Alejandro Entenza (Secretario); por Paysandú, el Sr. Víctor Deana; por Artigas, el Sr. Raúl Costa; por Rivera, el Sr. Celear Alvarez Gadola (Vocales) y el delegado de Tacuarembó será nombrado por su Agrupación en oportunidad.
- 3) El Sr. Silvio Barrios como Coordinador de zonas.
- 4) Se encomienda al Sr. José Luis Moreira, representante por Soriano a realizar los contactos correspondientes con los demás Departamentos de su zona de influencia para concretar la misma inquietud.
- 5) En esta Junta entiende que de esta forma, lograremos concretar en realidad la unificación de todas las Agrupaciones del Interior en torno a nuestras Instituciones centrales.
- 6) La Mesa Provisoria está radicada en la ciudad de Salto.

Ramón Machado Odolio Rodríguez José E. Cujó (Firmantes).

la construcción de palmar

La necesidad de buscar una solución a la construcción inmediata de la presa de Palmar, ha conmovido al país y desde la Universidad hasta la opinión del interior de la república, ha sido terminante, sobre la responsabilidad de UTE en encontrar un camino para no perder ni un solo día más en iniciar esta central hidráulica.

Palmar es la tercera presa que aprovecharía las aguas del Río Negro. La primera de ellas, la de Rincón del Bonete, la segunda la de Baygorria y la tercera, a unos 150 Kms. aguas abajo de esta última, sería la de Palmar.

Ya en 1956 la UTE planteó al Municipio con carácter urgente la posesión de un predio en Punta Yaguas, para construir la Super Usina Atómica, en previsión del déficit energético nacional. Han transcurrido 16 años, sin que se haya realizado ninguna gran obra, para dotar al país de un sistema hidrotérmico que permita el progreso, cuya base es sin duda la electrificación del país.

El costo de Palmar ha sido estimado por los organismos oficiales en unos 150 millones de dólares, aunque otras fuentes lo estiman en 96 millones de dólares.

Entre los esfuerzos realizados para dar comienzo a la obra, además de la licitación recientemente realizada, las Empresas Nacionales agrupadas en la Cámara de la Construcción, han presentado una propuesta de formación de un Consorcio para realizar la obra civil, de la Represa de Palmar.

El desarrollo nacional reclama pues la construcción de Palmar en el más breve plazo posible.

biennial de arquitectura en San Pablo

El objetivo final de la BA es mostrar al mundo, cada dos años, el adelanto tecnológico y científico de los países participantes, a través de las artes y ciencias del medio ambiente, de las técnicas industriales de realización de planos y proyectos.

Para la realización de estos propósitos se unieron la Fundación Biennial de San Pablo, el Banco Nacional de Habitación y el Instituto de Arquitectura del Brasil y crearon por medio de instrumentos adecuados la BA (Biennial de Arquitectura).

La Biennial de Arquitectura será esencialmente una exposición de arte y desarrollo de todas las realizaciones mundiales vinculadas con la actividad del arquitecto y profesiones afines y específicamente en el área brasileña.

Entre otras realizaciones la BA incluirá las siguientes exposiciones: A) Campo de Urbanismo; B) Campo de Edificación; C) Campo de Dibujo Industrial (Objeto); D) Campo de la Comunicación Visual (Mensaje); E) Exposiciones temáticas versando sobre los temas de interés con relación al Desarrollo Nacional; F) Concurso Internacional de Facultades de Arquitectura; G) Seminarios, conferencias y charlas sobre temas de interés respecto a los Proyectos Nacionales de Desarrollo.

Entre tanto, ya funciona el Concurso Internacional de Facultades de Arquitectura con un tema propuesto y conocido por los mismos. Está previsto también un Encuentro Nacional o Internacional de Facultades de Arquitectura, que contará con aproximadamente mil personas durante una semana en San Pablo entre profesores y estudiantes de facultades.

Tal acontecimiento durará 40 días entre mayo y junio de 1973, en la ciudad de San Pablo.

licitaciones públicas

EL DOBLE PROMEDIO EN LAS LICITACIONES PUBLICAS

Del órgano oficial de la Cámara Argentina de la construcción, tomamos la información referente a la primera licitación pública, por el sistema del doble promedio.

Este sistema largamente promocionado y cuya aplicación fue defendida en el CONGRESO INTERAMERICANO DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION DE BUENOS AIRES, en el que tuvimos oportunidad de conocer valiosos informes, es un nuevo camino en el difícil problema de la selección de las propuestas, con garantías para los proponentes y para la Administración.

Requiere desde luego presupuestos oficiales ajustados, y un estudio de los costos que la Argentina y el Brasil, a través de Institutos especializados, han llevado a un ejemplar adelanto.

A los efectos del cálculo de las liquidaciones semestrales provisionales de variaciones de costos en la Argentina se aplican los INDICES DEL COSTO DE CONSTRUCCION (números índices para nivel general y "materiales"), que publica mensualmente el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Entre nosotros recién por Decreto se encomienda a la Dirección de Estadística y Censos el estudio de las variaciones de los costos de Construcción, que en materia de edificación, los datos oficiales registran gruesos errores, como lo muestra la gráfica establecida en este número.

El 6 de junio tuvo lugar en la ciudad de La Plata, en el salón de actos del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires, la primera licitación que se efectuó en el país por el sistema de doble promedio.

La licitación fue convocada por la Dirección de Vialidad Provincial para la construcción de las obras básicas y pavimento flexible en el Camino General Lavalle, Mar de Ajó, Ruta Interbalsnearia Atlántica Argentina, con un presupuesto de \$ 40.519.436.31.

El acto fue presidido por el señor gobernador de la Provincia de Buenos Aires, Brigadier Miguel Moragues y se encontraban presentes además el señor Ministro de Obras Públicas, Ing. Leonardo Diego Bertoni, el señor Ministro de Gobierno, Dr. Enrique Roig Torres, los subsecretarios de Obras Públicas y de Urbanismo y Vivienda, Ing. Rodolfo Montalvo y Raúl R. Ronco, respectivamente, el Interventor en Vialidad Provincial Agr. Narciso Piorno, el subdirector administrativo, Sr. Carmelo Merlo, el Intendente del Partido de General Lavalle, Dr. Magadán, el presidente de la Delegación Provincial de Buenos Aires de la Cámara Argentina de la Construcción, Ing. Filiberto N. Bibiloni, el Secretario de Difusión y Turismo, Dr. García Díaz y el ex Ministro de Obras Públicas

de la provincia Brigadier Carlos Alberto Benavidez.

Iniiciando el acto usó de la palabra el señor Ministro de Obras Públicas, Ing. Bertoni, quien resaltó la importancia del acto que se realizaba no sólo por la trascendencia que tenía la obra a licitar para una importante zona de la Provincia de Buenos Aires, sino por el hecho de ser ésta la primera obra que se licitaba en el país por el sistema de doble promedio.

Finalizadas las palabras del Ing. Bertoni, el señor gobernador de la provincia procedió a la apertura del primer sobre que correspondió a las empresas Polledo y J. M. Aragón, que cotizaron por la suma de \$ 45.954.013.64.

22 empresas sometieron sus propuestas en el acto licitatorio que respondía a un presupuesto oficial —que se actualizó debidamente pocos días antes del evento— de \$ 40.519.436.31.

Las ofertas fueron las siguientes:

1) Polledo S.A. y J. N. Aragón	\$ 45:954.013.64
2) Equimac S.A.	" 41:858.253.94
3) Inmar S.A. Cid de la Paz y Luini	" 44:139.161.19
4) Iacusa	" 38:405.371.79
5) Marietti y Cía.	" 47:554.704.98
6) Cía. Sud Arg. de Construcciones	" 45:128.979.79
7) Sacoar S.A.	" 47:256.784.69
8) Babie S.A.	" 42:829.515.71
9) Gardebled Hnos.	" 50:667.809.00
10) Marengo S.A.	" 40:426.029.11
11) Sandrin Hnos.	" 49:563.101.67
12) Ecofisa S.A.	" 76:965.348.50
13) Geope S.A.	" 42:783.114.00
14) Novobra S.A.	" 40:366.758.52
15) Survail S.C.A.	" 46:559.277.70
16) Mackentor S.A.	" 46:932.574.05
17) Cisplatina S.A.	" 38:682.635.61
18) Hidrovial S.A.	" 44:478.772.85
19) Vicente Robles	" 52:769.722.74
20) Impresit Sideco	" 54:778.796.24
21) Sade S.A.	" 41:654.589.23
22) C.O.D.I. S.A.	" 43:853.847.98

El proceso de adjudicación, responde a las normas establecidas por la Resolución N° 9 del M. O. Públicas de la Prov. de Buenos Aires con fecha 25/4/72.

adjudicación.

Se efectuará por el sistema de doble promedio, de acuerdo con el siguiente desarrollo:

- 1) Determinado el precio promedio de la totalidad de las ofertas, incluido el presupuesto oficial actualizado y conocido con anterioridad a la apertura, se seleccionarán las que están comprendidas en un entorno del 20 % o sea entre una rebaja del 10 % y un aumento del 10 % con respecto al primer promedio.

- 2) Descartadas las que exceden de esos límites, se hará con los restantes, o sea los incluidos en el entorno un nuevo promedio (segundo).
- 3) Se establecerá un nuevo entorno, con un límite mínimo igual al 93 % de dicho segundo promedio y un límite máximo igual al 107 % de ese mismo promedio.
- 4) Se descartarán las ofertas que estén por debajo del límite mínimo y por encima del límite máximo.
- 5) La Repartición considerará como oferta más conveniente la más baja dentro del entorno, a la cual corresponderá la adjudicación, siempre que cumpla con las bases y condiciones de la licitación.

En la licitación a que nos referimos resultaría adjudicataria la oferta N° 13 por \$ 42:783.114.00, que sólo acusa, con el presupuesto oficial actualizado una diferencia en más del 5,6 %; es decir una diferencia bien lógica que ratifica, por un lado, el acierto con que se confeccionó el Presupuesto Oficial y, por otro, tanto lo razonable de la oferta que sería triunfadora como lo adecuado de este sistema para definir la oferta más conveniente.

Frente a la evidencia de los números sólo nos cabe agregar que el debut del procedimiento en la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, ha constituido todo un éxito del que mucho nos congratulamos.

LOS COSTOS DE CONSTRUCCION

Por Decreto 543/972 de 3/8/72 se encomienda a la Dirección de Estadística y Censos, los estudios para fijar el Costo de Construcción de Viviendas.

El país tiene un verdadero atraso en la materia, como en general en el campo de los estudios estadísticos y los ejemplos de la Argentina, con las publicaciones de los Indices del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y las publicaciones del Brasil, con su Sistema Nacional de Indices de Costos de Construcción, que publica sus Boletines de Costos, con las variaciones de los precios de los materiales, jornales, metro cuadrado de edificación, etc., son una muestra de como se orienta científicamente un Plan Habitacional.

Las variaciones de los precios de los materiales, han dado motivo a repetidos planteamientos en la Liga y han mostrado la necesidad de que un Organismo, como los que actúan en los países vecinos, sea el que de las mismas.

El Decreto comentado que viene a llenar un vacío en la materia, debe ser ampliado, confiando el establecimiento de las variaciones de los precios de los materiales, también a la Dirección General de Estadísticas y Censos, para evitar la multiplicidad de listas de precios con distinto origen.

opinan consejeros

HECTOR FAROPPA, es uno de los Consejeros de la Liga de la Construcción del Uruguay, que representa muy bien a un grupo de industriales, que hacen denodados esfuerzos por poner a sus industrias al paso de los adelantos tecnológicos modernos.

Tiene ideas muy claras sobre el aprovechamiento de las maderas nacionales y es un convencido de que el curado, aserrado, standarización de las medidas de nuestras maderas, ha-

rán que su uso se extienda con el tiempo. Lo hemos oído afirmar, con la autoridad que tiene su palabra, que un pino francés nacido en el Uruguay, se desprecia por ese solo hecho, cuando en realidad, un correcto preparado de su madera, asegura un material tan bueno como el extranjero.

Entusiasta de la forestación del país, cree que es el camino para una industrialización que el país reclama.



¿En qué rama de la industria se desarrolla su actividad. De cuántos años data la misma. Es de origen familiar?

—Carpintería de obra y parquet. Toda la elaboración de madera afín a la construcción. Nuestra empresa fue fundada por mi padre en 1922 y sigue siendo familiar.

¿Su industria está desarrollándose con la actividad de los años 1955/57?

—No. Estamos por debajo del nivel alcanzado en los años 1955/57, aunque para nuestra empresa el máximo nivel fue 60/61.

¿Cuáles son los factores que determinan que esa actividad tenga la realidad actual?

—Pareció vislumbrarse que en los años 71/72 volveríamos a lograr el nivel del 60/61 pero, varios factores, no han permitido. Entre otros:

- a) la lentitud en que se ha desarrollado el P.N.V.
- b) la demora en la adjudicación, luego de licitadas las obras públicas.

Todo ello crea incertidumbre e impide que los empresarios formulen sus planes, no ya de varios años, sino de meses. Si no podemos planear la actividad a largo plazo, difícilmente podamos desarrollarnos.

¿Hay dificultades en la obtención de la materia prima?

—Sí. Es otro de los factores de incertidumbre y causante de serios deterioros económicos.

¿Cuáles son los países de origen de esa materia prima?

—Primordialmente Brasil, algo Paraguay y, por primera vez este año, Colombia.

¿Hay posibilidad inmediata de uso de materia prima nacional?

—Estamos desde hace años usando madera nacional, ésta viene incre-

mentándose, pero siempre para destinos secundarios.

La necesidad nos llevará —y debemos desde ya pensar y acostumbrarnos a la idea— a que la deberemos trabajar y usar en trabajos principales.

¿Cuáles son a su juicio las mayores dificultades actuales de su industria?

—Es muy difícil resumir en tan poco espacio todas las dificultades de nuestra industria. A las ya citadas en el numeral 3, deben agregarse entre otras:

- a) la falta de crédito amplio, a largo plazo, barato y selectivo, para pequeña y mediana industria.
- b) la situación general de nuestro Uruguay, con dificultades de importación que desfasan nuestra actividad.
- c) el descreimiento en nuestras posibilidades forestales y abandono, a sus solos medios, de los plantadores y elaboradores primarios de la madera nacional.

¿Ha descendido la calidad del producto de su industria en el tiempo?

—No. Lo que ha cambiado es la estructura de la producción. En ello, acompañamos el cambio que ha experimentado la industria de la construcción.

¿Cuáles son las causas de ese descenso de calidad si es que existe?

—Reitero que no hay descenso de calidad; lo que ha variado es el producto, la forma de producirlo y el destinatario final. Hasta hace 15 años trabajábamos en viviendas individuales, con abundante uso de madera maciza, con exigentes y rebuscados detalles de terminación. La actual perspectiva es de vivienda masiva, con uso por la mayor cantidad posible de usuarios. Acompañamos el cambio ocurrido en la construcción y, por otro lado, el ocurrido en las técnicas que impusieron

la competencia agresiva de otros materiales: hierro, plástico, aluminio, etc.

¿La implementación de equipo es la que corresponde a una industria moderna?

—No. Salvo muy escasas excepciones, nuestro sector industrial trabaja con equipos cuya edad oscila entre 15 y 40 años.

¿Cuáles son las dificultades que impiden la transformación del equipo industrial?

—Básicamente dos:

- a) Incertidumbre en las perspectivas de trabajo continuado durante varios años.
- b) Falta de crédito adecuado, ya citado.

¿La exportación requiere una mecanización mayor de su industria?

—Sí. Pero personalmente creo que lo más importante —dado que nuestras mejores posibilidades están dentro de A.L.A.L.C.— es lograr negociaciones que la permitan dentro de acuerdos de complementación adecuados.

¿Hay mano de obra disponible o carencia de ella?

—La crisis soportada por la industria de la construcción durante más de 10 años —durante los cuales no se promovió la creación de mano de obra apta— causó una insuficiencia en cantidad y calidad, que la realización del P.N.V., deberá enfrentar aún por varios años.

¿Estima que debe desarrollarse el Aprendizaje en su industria y cuáles serían las principales directivas de un verdadero aprendizaje en su industria?

—Sí. Sería necesario una labor conjunta entre la U.T.U. y nuestros talleres de producción. Aquella en

la parte teórica y éstos en la práctica pero siempre vigilada y con calificación final de ambas. La necesidad actual de mano de obra calificada obligaría, transitoriamente, a disminuir el período de aprendizaje, circunscribiéndolo, en lo posible, a la realidad de la necesidad final de la industria. Si lo lográramos, se beneficiarían ambos: el estudiante-aprendiz recibiría alguna compensación económica y los industriales, seleccionados, tendrían la posibilidad de contar con mano de obra adecuada.

¿Ha desaparecido la artesanía o tiene la misma calidad de antes?

—Hay menos volumen, la necesidad del mercado condujo a ello. Pero todavía quedan ejemplos de muy buena artesanía.

¿Porqué no se desarrolla una estandarización de elementos de su industria en el país?

—Las circunstancias actuales están obligando lentamente a dicha estandarización. Razones del porqué no se llegó a ella? Pequeñez de nuestro mercado de demanda; imposibilidad de una industria potente económicamente que la imponga. Deseo de Arquitectos proyectistas y de propietarios de imponer sus diseños exclusivos; la posibilidad que da nuestra maleable materia prima para lograr formas especiales; la falta en nuestra plaza de ciertos productos semielaborados, básicos para la industria, que obligan, por su calidad y precios, a diseños predeterminados; y por último, de nuestra parte, falta de agresividad para imponer la conformación de nuestro gremio determinadas soluciones constructivas o ventajosas en la que coadyuva (pequeñas o medianas empresas, familiares en su mayoría, nacidas alrededor de un artesano u obrero que se transformó en empresario).

Sin embargo debemos luchar por los cambios tecnológicos. Nunca, quizás, nuestro mercado permitirá la automatización existente, por ejemplo, en Alemania, Finlandia, Suecia, Suiza o EE.UU. Pero, si logramos tener los materiales básicos que hoy nos faltan, en cantidad, tiempo, calidad, precio y medidas adecuadas —muchos de los cuales pueden ser producidos en Uruguay— podremos llegar a la racional mecanización y al elevado nivel tecnológico que nuestro medio permite.

La industria de la madera en EE. UU. entre los años 62 y 66 en un 80 % cambió su forma de trabajar. Similar ejemplo ocurrió en Suiza y en Italia, países escasos de madera. Nosotros debemos seguir la misma ruta introduciendo mejoras tecnológicas en los sectores de materias primas, producción y comercialización.

Antes de terminar quiero recordar algunas cosas que, aunque sabidas, no dejan de ser importantes:

—La madera es uno de los pocos recursos naturales renovables que, en nuestro país, por razones ecológicas tiene crecimientos excelentes. Promover su producción significará incremento de riqueza, de empleo y de ingresos para empresarios y trabajadores; a la vez una solución para disminuir las importaciones y la presión sobre las insuficientes divisas del país. Este puede abastecerse, mayoritariamente, con madera proveniente de nuestros propios suelos.

—Las exigencias sociales han impuesto la producción masiva de viviendas, con lo cual han acelerado la introducción de los cambios tecnológicos en la industria de la construcción. Esta conducta, no sólo se mantendrá sino que se profundizará en los próximos años; las necesidades de mano de obra calificada, de abastecimiento y de financiación crecerán.

—En función de lo anterior, es necesario: Se adopte una política definida, de varios años, en materia de vivienda.

• Consecuentemente, se precise una política de financiamiento de la vivienda y de crédito para los distintos sectores industriales de la construcción.

• Igualmente se promueva una política impositiva que estimule la construcción de viviendas y motive la introducción creciente de mejoras que eleven la productividad, bajen sus gastos y las hagan más accesibles al gran público.

• Concomitantemente se programe la capacitación, a nivel oficial y privado, de los distintos cuadros laborales.

• Finalmente, se efective la política de promoción de los distintos abastecimientos nacionales, especialmente en los distintos abastecimientos nacionales, especialmente en lo relativo a los recursos forestales.

la unidad reajutable

El Reajuste fue una de las bases más discutidas de la financiación del FONDO NACIONAL DE VIVIENDA, y su aplicación se estimó debía ser prudente, y los aumentos salariales debían ser promediados hacia abajo, para evitar resultaran una carga demasiado pesada para la población, en un medio inflacionario.

La UNIDAD REAJUSTABLE, debe ser defendida, como el único medio para mantener a los Institutos de préstamos hipotecarios.

Damos la variación de la Unidad Reajutable, que se aplica a las cuotas de amortización de los préstamos y a los saldos de los mismos.

valor unidad reajutable.

Setiembre	
1º/9/68	\$ 1.000
Setiembre	
1º/9/69	" 1.046
Setiembre	
1º/9/70	" 1.184
Año 1971	
Mayo	
1º/5/71	\$ 1.435
Junio	" 1.456

Julio	" 1.459
Agosto	" 1.459
Setiembre	" 1.465
Octubre	" 1.465
Noviembre	" 1.465
Diciembre	" 1.758

Año 1972

Enero	\$ 1.758
Febrero	" 1.758
Marzo	" 1.874
Abril	" 1.882
Mayo	" 1.902
Junio	" 2.092
Setiembre	" 2.315



plan quinquenal de vivienda

el parque posadas, conjunto del pnv que habrá que terminar en el más breve plazo, para contemplar a los ahorristas del d/f/h.

El Poder Ejecutivo acaba de elevar a la Asamblea General, el **PLAN QUINQUENAL DE VIVIENDA**, de acuerdo al Art. 4º de la Ley Nº 13.728; con la intervención de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, que ajustó la propuesta de la Dirección Nacional de Vivienda.

EL PLAN QUINQUENAL define así sus objetivos:

objetivos con relación a las necesidades.

El primer objetivo del Plan es adecuar la construcción de viviendas a las necesidades de la población.

De acuerdo a las proyecciones demográficas oficiales puede atribuirse un ritmo de crecimiento muy lento de la población que depende casi exclusivamente del crecimiento vegetativo. A su vez, se constata una tendencia a la reducción del número de personas por familia, aunque con signos de estabilización. Se estimaron en 50.000 el incremento del número de hogares en el curso del quinquenio del plan. Esto significa anualmente unos 10.000 hogares adicionales (que requieren otras tantas viviendas), de los cuales 8.000 corresponden a Montevideo en razón a su crecimiento natural y migratorio.

De acuerdo a las proyecciones demográficas puede afirmarse que dicho aumento del número de hogares corresponderá en su mayor parte a Montevideo, de persistir las actuales tendencias. El aumento en el Interior del país en su conjunto se equilibra con el proceso migratorio.

Es necesario reponer anualmente un cierto número de viviendas que

llegan al término de su vida por ruina u obsolescencia. En el quinquenio 1973-77 ello implicaría sustituir promedialmente cerca de 9.000 viviendas anuales, es decir un total de 45.000 en el período.

Las cifras muestran que la eliminación del déficit acumulado de viviendas no puede resultar solamente del ritmo normal de reposición. Pero, por otra parte, su absorción en un período excesivamente corto obligaría a destinar montos de inversión por encima de la capacidad del país y de la propia industria de la construcción. Por otra parte un aumento exagerado de las inversiones, con relación a una industria que tuvo un dilatado período de recesión, provo-

caría —una vez alcanzado el objetivo— un descenso en la construcción con repercusiones desfavorables en el resto de la economía.

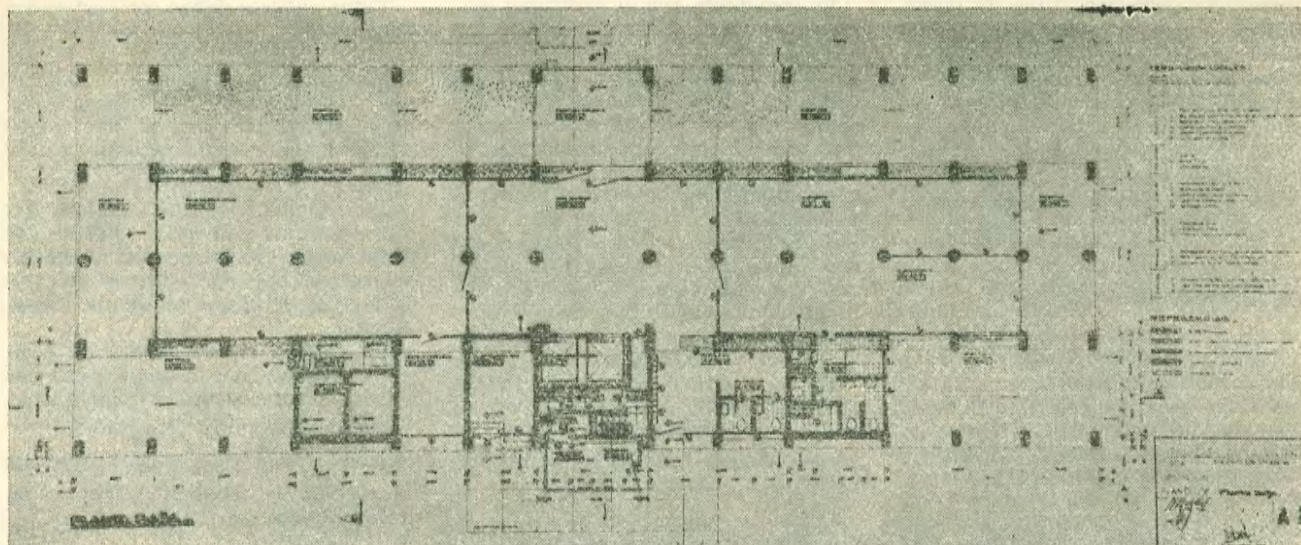
Por lo tanto, se propone en este quinquenio un aumento de la construcción de viviendas que permita estabilizar la demanda actual de viviendas y sienta las bases para su absorción en el futuro. Esta tarea deberá plasmarse en realidad con el esfuerzo conjunto de la construcción con financiamiento privado y el promovido a través del Fondo Nacional de Vivienda.

Paralelamente, se propone atender las viviendas incompletas e inadecuadas como estrategia para reducir al mínimo posible la reposición necesaria por ese concepto. Se prevé, por lo tanto facilitar la ampliación, complementación y refacción de las viviendas existentes para adecuarlas a las necesidades y al nivel mínimo habitacional.

DEMANDA ESTIMADA DE VIVIENDAS EN EL QUINQUENIO 1973-77 (Cantidad en miles de viviendas)

	Total del país	Montevideo	Interior (urbano y rural)
Déficit anterior	117	59	58
Crecimiento del N° de Hogares	50	40	10
Reposición de viviendas eliminadas y obsoletas	45	20	25
Total	212	119	93

Fuente: Dirección Nacional de Vivienda.



los bloques del barrio sur municipal son un ejemplo de simple y depurada estructura, como se ve en nuestra carátula y de solución arquitectónica, en la que los arquitectos sacrificando lucimiento, han sabido hacer vivienda de interés social.

objetivos en relación con los ingresos de la población.

El plan busca instrumentar el principio de que la población que necesita vivienda pueda acceder a ella cualquiera sea el nivel de ingresos de la familia. El estímulo a la construcción de viviendas de interés social, las características de la política crediticia a aplicar y el uso del subsidio son los tres elementos básicos sobre los que se apoya dicha instrumentación. De acuerdo a ello se establecen como objetivos:

1. Afectar en forma diferencial los ingresos familiares destinados a la vivienda hasta un máximo del 20 %.

El Plan prevé una correlación entre los tramos de ingresos familiares y el porcentaje de afectación de dichos ingresos. De esta manera se pretende contemplar la situación de las familias de bajos ingresos que tienen comprometido gran parte de los mismos en alimentación, vestimenta, y demás necesidades mínimas.

2. Subsidiar la construcción de viviendas de las familias que no disponen de capacidad de pago suficiente para financiar la adquisición de una vivienda mínima.

Este subsidio se dirigirá fundamentalmente a contemplar el financiamiento de la construcción de viviendas para arrendar.

3. Estimular el aporte de trabajo de los propios interesados en la construcción de viviendas, especialmente en los niveles de bajos ingresos.

Este objetivo se instrumentará a través de la ejecución de programas

de ayuda mutua y esfuerzo propio, en aquellos grupos familiares cuya organización colectiva les permita aportar parte de la mano de obra necesaria en la construcción de viviendas.

4. Exigir un período y monto de ahorro previo a las familias cuyos ingresos les permitan financiar una vivienda de interés social adecuada a sus necesidades.

Este objetivo se basa en obtener la contribución al financiamiento por parte de familias que no se encuentran en los estratos de bajos ingresos y constituye a su vez un caudal importante de recursos para el Plan en su conjunto.

5. Otorgar financiamiento prioritario a la construcción de viviendas de interés social en el quinquenio.

Como consecuencia del estudio sobre la demanda habitacional, el Plan propone destinar recursos prioritariamente a la construcción de viviendas de menor costo, que permitan optimizar los montos de inversiones disponibles y atender el mayor número posible de familias.

objetivos en relación con la economía en su conjunto.

1. Aumentar la producción en el sector construcción de viviendas hasta situarla en el 4 % del Producto Bruto Interno.

Los objetivos económicos del Plan Quinquenal de Vivienda, se centran en la dinamización de la industria de la construcción, aumentando la ocupación y la producción industrial de los materiales y elementos constructivos en el país. En razón de las determinantes de otros sectores de la economía se sitúa como limitación el que las inversiones en vivienda no sobrepasen anualmente el 4 % del Producto Bruto Interno.

2. Incrementar la captación de recursos con destino a la construcción de viviendas dentro de los mecanismos establecidos por la Ley N° 13.728.

El Plan prevé la consolidación de las fuentes de financiamiento permanentes a través del mayor control en las recaudaciones y el aumento del impuesto previsto en el artículo 8° de la Ley N° 13.728. De esa manera se obtendrán recursos finan-

RECAUDACION REAL SEGUN EL PLAN QUINQUENAL (En millones de pesos)

	Año 1969 \$	Año 1970 \$	Año 1971 \$	Año 1972 \$
Impuesto del 2 % ..	1.829:957	2.975:405	3.327:787	2.561:245
Obligaciones Reajustables	369:479	1.080:208	1.124:056	207:615
Cancelaciones	413:036	38:047	—	—
Intereses	—	—	118:294	66:520
Reajuste	—	—	1:484	6:147
Reintegros	—	—	70:998	171:508
	2.612:472	3.923:661	4.201:536	3.013:035

cieros que permitan dotar de continuidad a la producción industrial hasta tanto los retornos no constituyan volúmenes significativos.

Paralelamente, se prevé estimular la captación de ahorro voluntario, ya sea a través del Sistema de Ahorro y Préstamo como de la colocación de Obligaciones Hipotecarias Reajustables.

los recursos del Plan.

En primer término, como el Plan sólo puede desarrollarse con dinero comentaremos las previsiones de la recaudación y la realidad de las mismas, que ofrece hoy la DINAVI en el PLAN QUINQUENAL.

Es indudable que el problema mayor del PLAN QUINQUENAL, son los recursos, no sólo para las nuevas obras, sino para las que ahora están en construcción y para los préstamos en trámite en el Banco Hipotecario, con aprobación de la DINAVI.

El déficit existente en el FONDO NACIONAL DE VIVIENDA que establecimos en nuestro número anterior en 3.548 millones pasará sin duda con los aumentos de obra los 6.000 millones que han de ser considerados en los recursos a crear en el PLAN QUINQUENAL.

En el primitivo proyecto del PLAN QUINQUENAL, de la DINAVI, se elevaba el gravamen de 2 % al 4 % y los recursos previstos eran los siguientes:

INGRESOS en millones de UNIDADES REAJUSTABLES

	Años				
	1973	1974	1975	1976	1977
Gravamen 4 %	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Obligaciones Reajustables ..	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Reintegros intereses y amortizaciones	270	540	988	1.435	1.920
Ahorro y Préstamo	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
	8.870	9.140	9.588	10.035	10.520

En el proyecto radicado actualmente en el Senado, se ha sustituido el aumento del 2 al 4 % por una partida de la INTERMEDIACION HIPOTECARIA del BANCO HIPOTECARIO de 1.500 a 1.000 millones anuales, de UNIDADES REAJUSTABLES, que al valor actual de la unidad reajutable, dan unos 3.500 y 2.300 millones. La intermediación hipotecaria y el enorme éxito de las 40.000 cuentas abiertas, con depósitos de 20.000 millones de pesos, proviene de la confianza del depositante en el Banco Hipotecario, confianza que se verá seriamente afectada, si se conoce que esos fondos tienen otro destino que el previsto.

Se trata además de operaciones a plazo fijo, ya que al año el Banco tiene que devolver el depósito, si el interesado lo solicita.

El ENCUENTRO NACIONAL DE LA LIGA, ha sostenido la necesidad de aumentar el gravamen del 2 al 4 %, como fuente creadora de trabajo, ya que la construcción es la industria que puede de un día para otro, crear potentes fuentes de trabajo, que preparen el camino para el desarrollo nacional y una industrialización que va a llevar tiempo.

El aumento pues del 2 al 4 % ha sido sustituido en el PLAN QUINQUENAL por el citado aumento y por un 4 % (cuatro) del aguinaldo, y tiene el siguiente desglose:

INGRESOS PREVISTOS AL FONDO NACIONAL DE VIVIENDA

	1973	1974	1975	1976	1977
Impuesto del 2 % 4 % s/aguinaldo	3.462:	3.633:	3.815:	4.006:	4.206:
Obligaciones Reajustables ..	1.000:	1.500:	1.500:	1.500:	1.500:
Intermediación Hipotecaria B.H.	1.500:	1.000:	1.000:	1.000:	1.000:
Reintegro amortizaciones e intereses	270:	540:	853:	1.269:	1.737:
Depósitos Ahorro y Préstamo	1.400:	1.540:	1.694:	1.863:	2.050:
	7.632:	8.213:	8.862:	9.638:	10.493:

Pero quizás el aspecto más criticable de esta financiación es el haber tomado los depósitos de los ah-

orristas del sistema de AHORRO y PRESTAMO, para los recursos del PLAN QUINQUENAL.

Estos ahorros deben ser destinados solamente a la vivienda de los ahorristas, que han hecho fé en un sistema que cuenta con 20.000 afiliados, que lo han hecho por la confianza en el Banco Hipotecario, y el saldo de 3.000 millones que se aduce existe no es tal, por lo siguiente

1º) El saldo de 3.000 millones incluye los intereses de los ahorros y el reajuste, de los cuales el último solamente ha representado 800 millones de pesos, que el Banco deberá aportar.

2º) En la citada cuenta de Ahorro Previo se ha cargado los 400 millones otorgados a la VIVIENDA USADA, de acuerdo a las resoluciones respectivas.

3º) Que la disponibilidad real de la cuenta de Ahorro Previo es de mil millones de pesos.

del sistema de ahorro y préstamo.

El éxito del sistema y de las 20.000 cuentas abiertas de ahorristas, que están depositando su dinero para viviendas que aún no se han comenzado a construir, ni existe siquiera proyecto de las mismas y que serán recién realizadas dentro de los dos años, proviene de la confianza que el ahorrista tiene por el Banco Hipotecario y su Departamento Financiero de la Habitación.

En los actuales momentos de desfinanciación completa del Fondo Nacional de Vivienda, es totalmente inoportuno hablar de pagar a los Contratistas con los Ahorros del D.F.H. si bien se acepta que en condiciones normales, los citados ahorros son parte del Fondo Nacional de Vivienda.

La Ley N° 13728, prevee en su Art. 102 y 108, el posible retiro de los fondos del AHORRO, lo que obliga al Banco a mantener una cartera a esos efectos.

Por otra parte, en la situación actual de desfinanciación del FONDO NACIONAL y la pronta terminación de muchas de las obras, que obligarán a la escrituración y en consecuencia a que el DEPARTAMENTO FINANCIERO DE LA HABITACION, aporte el 80 % que resta para los Promotores, planteará una situación muy difícil al sistema de AHORRO Y PRESTAMO, que tanto ha costado imponer en el Uruguay, por las tristes experiencias de OCRI-SA, Viviendas Uruguayas, etc., de las que la población no se olvida.

Cercenar pues la facultad del D.F.H. de disponer de los fondos trasladándolos al Fondo Nacional de Vivienda, en el momento actual, significa desquiciar el sistema previsto, al desposeer de un elemento fundamental al sistema financiero de Ahorro y Préstamo de que es titular el Banco Hipotecario del Uruguay.

del uso de las disponibilidades

El respaldo director del Banco Hipotecario del Uruguay y la garantía

que presta el Estado a estas operaciones, se explican en cuanto al ingreso y al manejo de los fondos se ajuste a directivas de la Institución, encuadradas en su especialidad orgánica y en la tradición y experiencia en sus actividades.

Si bien la autonomía del D.F.H. es indudable, el Banco respalda con su garantía, todas las operaciones y el Banco no opera solamente en ahorro y préstamo, sino que por mencionar la más reciente ha tenido

que asistir al FONDO NACIONAL DE VIVIENDA, con más de DOS MIL MILLONES DE PESOS, para evitar la paralización de las obras.

El estado del FONDO NACIONAL, era ya conocido y HABITAT, lo había previsto hace muchos meses, porque los compromisos contraídos eran más grandes que las recaudaciones, que no pasan de los 450 millones de pesos mensuales.

El Banco además ha desarrollado el sistema de Intermediación Hipote-

caria que le ha confiado el Estado y también en este sistema la vieja y prestigiosa Institución ha permitido la apertura de 40.000 cuentas.

Otros renglones del Banco en los que debe tener un respaldo, son los préstamos de Ley 26, vales a plazo fijo, etc., etc., que por la falta de crédito en plaza han tenido un sorprendente desarrollo.

Por esas razones es que el Banco asume una responsabilidad especial frente al ahorrista, que excede la meramente legal, surge de los documentos que se extienden con el depositante y de la incidencia de la legislación aplicable y abarca una de orden moral, en la que está en juego el prestigio del Banco y no de sus dirigentes, poniendo en peligro toda una tradición que ha permitido el éxito del AHORRO Y PRESTAMO y de la INTERMEDIACION HIPOTECARIA.

No parece admisible que el Banco respalde depósitos que en definitiva no serán manejados por sus decisiones, en función contable como Banco de los compromisos del sistema de AHORRO Y PRESTAMO, y que quedarán expuestos así a las eventualidades del FONDO NACIONAL, que en el momento actual resultan aún más graves sus consecuencias.

La solución de la actual situación, no debe venir poniendo en peligro toda la Ley Nacional de Vivienda, con sus sistema de AHORRO Y PRESTAMO, sino que debe buscarse por el camino de un redescuento que permita salir de la situación actual.

En las previsiones para los proyectos anteriores en el PLAN, solo figura una partida de solo pesos 2.625:000.000, cuando en realidad nuestra previsión dada en HABITAT desde hace meses prevía un déficit de \$ 3.548 millones, pero que en conocimiento de datos más concretos podemos estimar hoy en no menos de seis mil millones de pesos, ya que una sola de las obras tiene un déficit de 3.700 millones.

La falta de planificación era la característica del desarrollo del Plan y hoy que públicamente se ha establecido la paralización de los pagos en las obras del Plan, es cuando hay que reforzar más rápidamente que nunca esos fondos, si es necesario con un redescuento en el Banco de la República, contra certificados de obra, como lo había propuesto la Liga de la Construcción en su proyecto de Ley de Viviendas.

La demora en la entrega de las obras, sobre todo en los planes de ayuda mutua y aún en las Cooperativas, encarecen los trabajos y hacen que el rendimiento del FONDO NACIONAL sea menor.

El PLAN QUINQUENAL a estudio del Parlamento ha de fijar una partida de no menos de seis mil millones para absorber el déficit existente.

(Pasa a la pág. 27)

EGRESOS DEL PLAN

Los egresos que prevé el Plan Quinquenal son los siguientes:

EGRESOS PREVISTOS EN EL PLAN QUINQUENAL

RUBRO	1973	1974	1975	1976	1977
Intereses	450:	491:	774:	906:	1.050:
Gastos	100:	100:	100:	100:	100:
Proyectos anteriores en construcción ...	1.870:	755:	—	—	—
Adquisición de tierras	180:	180:	180:	180:	180:
Préstamos para nuevas viviendas	3.932:	5.857:	6.908:	7.502:	8.163:
Préstamos ampliación y refacción de viviendas	500:	550:	600:	650:	700:
Subsidios	300:	300:	300:	300:	300:
	7.332:	8.213:	8.862:	9.633:	10.493:

En los estados de Ingresos y Egresos del Plan Quinquenal, figura un saldo negativo, es decir un déficit de — 3.464:164.

Los detalles de los datos oficiales son los siguientes:

INGRESOS Y EGRESOS

Año	Ingresos	Egresos	Saldo disponible
1969	\$ 2.612:482	\$ 158:882	\$ 2.453:600
1970	\$ 6.536:143	\$ 1.697:569	\$ 4.838:474
1971	\$ 10.737:679	\$ 8.755:854	\$ 1.981:825
1972 (1er. semestre)	\$ 13.750:714	\$ 13.814:878	\$ - 64:164
1972 (2do. semestre)	\$ 17.250:714	\$ 20.714:878	\$ -3.464:164

CANTIDAD DE VIVIENDAS A CONSTRUIR

Sistema Público	1973	1974	1975	1976	1977	Total quinq.
Proyectos en ejecución	450					
Nuevos proyectos	1.730	2.400	2.480	2.680	2.910	12.650
Cooperativas ayuda mutua						
Proyectos en ejecución	640	500				
Nuevos proyectos	610	880	1.426	1.540	1.680	7.276
Cooperativas de ahorro						
Proyectos en ejecución	210	112				
Nuevos proyectos	330	488	620	670	730	3.160
Promoción privada						
Proyectos en ejecución	580	128				
Nuevos Proyectos	620	1.192	1.364	1.480	1.600	6.964
Fondos sociales						
Proyectos en ejecución						
Nuevos proyectos	270	350	310	340	360	1.630
	5.440	6.050	6.200	6.710	7.280	31.680



seminario empresarial

los empresarios de la liga en clase, en procura de una racionalización de sus empresas en busca de mayor productividad.

El éxito del Seminario por la cantidad de asistentes, que actualmente están cumpliendo los Cursos respectivos, muestra la responsabilidad con que han tomado los Miembros de la Liga de la Construcción, la necesidad de mejorar todos los aspectos de la industria de la construcción, dentro de los cuales la planificación de la industria, ocupa uno de los más importantes aspectos, en lo que tiene que ver con la productividad, cuyo aumento es vital para el país.

Destacados integrantes de la industria están asistiendo a los cursos, cuya nómina damos a continuación:

Curso N° 2: Martes y jueves.

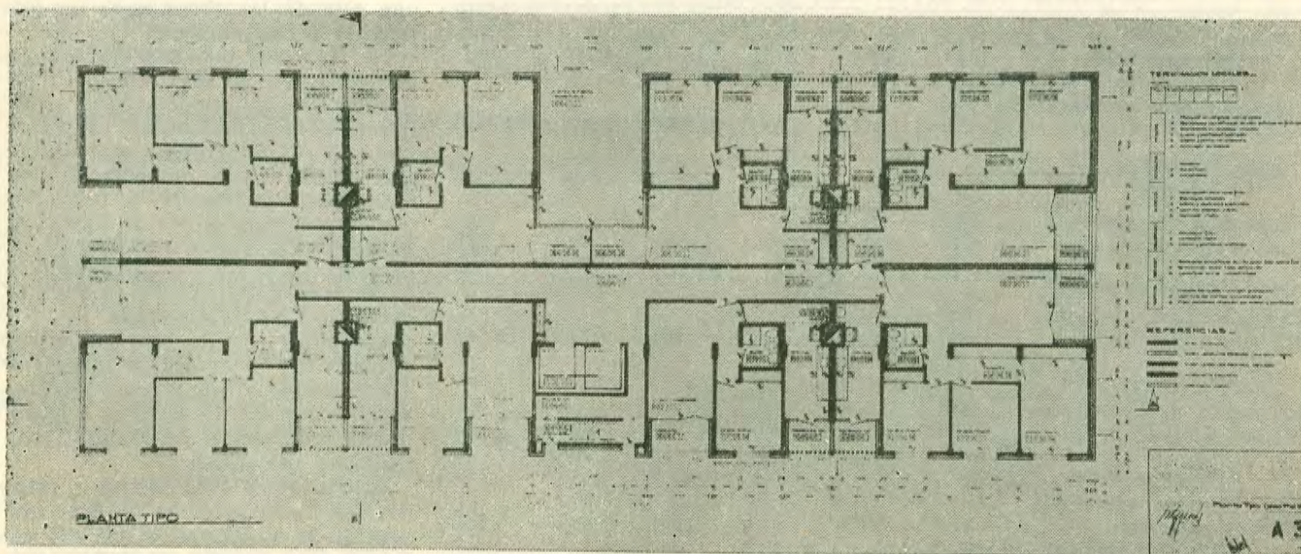
Dr. Juan J. Pol Deus,
Gerardo Izwedzki,
Segundo L. Borgno,
Jorge Iribarren,
Armando Sacchi,
Atilio Vieito,
Ricardo J. Murara,
Elbio Forni,
Héctor Deana,
Angel Forni,
Aurelio Matto,
Eduardo Ferrand,
Jorge W. Rial Avallo,
Winharda Ma. Friedrich,
Pablo De Santi,

Rodolfo Vázquez,
Juan J. Vignolo,
Jorge Penna,
Wolfgang Herwig.

Curso N° 1: Lunes y miércoles.

Hugo Roverano,
Horacio Benedetti,
Walter Ameijenda,
José Ma. Ave,
Wagner Maroñas,
José Ma. Currais,
Jorge Formoso Mattos,

Ernesto M. Heine,
Oscar Brignoni,
Mario L. Borgno,
Eduardo Borgno,
Sergio Bello,
Gregorio Rodríguez Furtado,
Jorge Brignoni,
Nicolás Korondi,
Mario G. Ramírez,
Wagner Calabria,
Herminia Lunghi (beca),
Francisco Petraglia,
Héctor Faroppa,
Daniel Portela,
Raúl A. Deus.



planta de los apartamentos del barrio sur municipal. economía de circulaciones verticales y simplicidad estructural, permitieron sorprendentes precios bajos.

plan quinquenal de vivienda

(Viene de la pág. 25)

En los PLANES HABITACIONALES, la velocidad en la entrega de las viviendas terminadas, impide el encarecimiento por las subas de los materiales y jornales y es una de las fundamentales directivas a imponer, en defensa de los recursos que aporta la población.

El PLAN QUINQUENAL prevee la construcción de las siguientes viviendas con recursos del FONDO NACIONAL DE VIVIENDA.

Desglosando las previsiones de construcción, se tiene:

	viviendas
Sector Público	12.650
Promoción privada ..	6.964
Ahorro y préstamo ...	3.160
Cooperativas ayuda mutua	7.276
Fondos sociales	1.630
	31.680

TOTAL DE VIVIENDAS SECTOR PUBLICO Y PRIVADO

Año	1973	1974	1975	1976	1977
Con financiamiento privado	11.600	12.000	12.500	13.000	13.500
Con financiamiento del Fondo Nacional de Vivienda					
En ejecución en 1972	1.800	700			
Nuevos proyectos habitacionales	3.642	5.300	6.203	6.714	7.283
	17.042	18.000	18.703	19.714	20.783

CANTIDAD DE VIVIENDAS A CONSTRUIR POR DEPARTAMENTO CORRESPONDIENTES A NUEVOS PROYECTOS HABITACIONALES

Años	1973	1974	1975	1976	1977	Total quinquenal
Area geográfica						
Todo el país ..	3.640	5.300	6.200	6.720	7.280	29.140
Montevideo	1.750	2.550	2.970	3.210	3.500	13.980
Interior	1.890	2.750	3.230	3.510	3.780	15.160
Artigas	60	80	90	100	110	440
Canelones	480	700	810	880	950	3.820
Cerro Largo ..	80	120	150	160	160	670
Colonia	120	200	220	240	270	1.050
Durazno	70	90	110	120	130	520
Flores	30	40	50	60	60	240
Florida	80	120	150	160	160	670
Lavalleja	80	120	150	160	160	670
Maldonado	110	160	220	240	260	990
Paysandú	100	140	160	180	200	780
Río Negro	60	80	90	100	110	440
Rivera	90	130	150	160	170	700
Rocha	90	130	150	160	170	700
Salto	100	140	160	180	200	780
San José	100	150	170	190	110	820
Soriano	90	140	160	160	180	730
Tacuarembó ...	90	130	150	160	170	700
Treinta y Tres	60	80	90	100	110	440

Se insiste en las Cooperativas de Ayuda Mutua, cuyas obras saldrán muy costosas por el tiempo de duración, porque además es un drenaje para la seguridad social, ya que no pagan la totalidad de los aportes, aunque la mano de obra no es en general de los cooperativistas, ya que un obrero después de trabajar 8 horas, poco puede adelantar para construir su vivienda, que así demora meses en terminarse, absorbiendo todos los aumentos.

El camino más bien parece ser el subsidio que el Plan prevee, para los que no pueden pagarse la vivienda y la ayuda mutua para los que en realidad pueden construirse su vivienda.

En los países del área, las experiencias que hemos oído comentar EN LOS CONGRESOS INTERAMERICANOS DE VIVIENDA, en todos los casos son del fracaso del sistema, sólo aplicable para los grupos marginales, con una asistencia social integral y los obreros de la construcción.

El PLAN QUINQUENAL fija las metas total de construcción de viviendas en el país, entre las del Fondo Nacional de Viviendas y las que tiene propia financiación en la siguiente forma:

Las previsiones de construcción de viviendas con financiamiento privado, parecen difícil de cumplirse, ya que en 1973 se prevé la construcción de 11.600 viviendas, con financiamiento privado, y en el número 11 de HABITAT, dimos las cifras de los metros cuadrados de edificación privada en Montevideo que permiten establecer, tomando un promedio de 100 mt² por viviendas, los metros cuadrados edificados por año, aceptando que todos los permisos se hayan construido:

Año	cantidad de viviendas
1967	8.470
1968	4.520
1969	3.290
1970	4.650

A partir de 1970, el número de viviendas construidas ha sido menor aún y con las del interior del país, no es posible llegar a una cifra parecida a las 11.600 previstas. Por otra parte, es público que muy poco se construye actualmente fuera del Plan Nacional de Vivienda, por la falta de créditos a la pequeña y mediana empresa y por los costos elevadísimos.

Es sin duda esta, una de las mayores reservas a la puesta en marcha del Plan Nacional, que no ha sido capaz de poner en marcha a toda la industria de la construcción y sólo ha motivado a pocas grandes empresas, mientras que los arquitectos y empresarios que han levantado nuestras ciudades, han quedado desamparados por falta de créditos.

El PLAN QUINQUENAL no da solución a este proyecto, ya que poco se innova en materia crediticia.

La distribución geográfica de las viviendas, en el PLAN QUINQUENAL, se establece en la siguiente forma:

El PLAN QUINQUENAL fija los límites de las viviendas a producir en el quinquenio, estableciendo el valor medio de tasación para Montevideo en UR 1179 y para el interior en UR 1144 con cuyos valores formulamos el cuadro de los distintos tipos que establece el citado Plan.

Tomando la unidad reajutable a \$ 2.315 como está actualmente, los costos unitarios indicados de pesos 62.505 a \$ 55.560 parecen elevados para la vivienda de interés social, teniendo en cuenta a los precios que se han licitado las viviendas del INVE y del Banco Hipotecario, las que aún con los enormes aumentos de precios, agregado de terreno, ganancia, etc., no parecen llegar a los valores no indicados.

Si no hay error en la apreciación, estas viviendas resultarán

LIMITES DE LAS VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL A PRODUCIR EN EL QUINQUENIO

Tipos de vivienda de interés social	NUMEROS DE DORMITORIOS			
	1 D	2 D	3 D	4 D
I Valor	UR 600	UR 750	UR 900	UR 1.000
Superf. mt ²	\$ 1:389.000	\$ 1:736.250	\$ 2:083.500	\$ 2:315.000
II Valor	UR 900	UR 1.150	UR 1.350	UR 1.500
Superf. mt ²	\$ 2:083.500	\$ 2:662.250	\$ 3:125.250	\$ 3:472.500
III Valor	UR 1.350	UR 1.600	UR 2.000	UR 2.280
Superf. mt ²	\$ 3:125.250	\$ 3:704.000	\$ 4:630.000	\$ 5:278.200
Valor máximo de tasación por m ²	27 UR	26 UR	25 UR	24 UR
	\$ 62.505	\$ 60.190	\$ 57.875	\$ 55.560

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS METAS DE PRODUCCION DE VIVIENDAS PARA MONTEVIDEO E INTERIOR, SEGUN VALORES MAXIMOS DE TASACION Y NUMERO DE DORMITORIO

MONTEVIDEO

Tipo de vivienda de interés social	Número 1	de 2	dormitorios 3	4	Porcentaje TOTAL
I	6	10	7	2	25
II	15	22	14	4	55
III	5	8	5	2	20
	26	40	26	8	100 %

INTERIOR

Tipo de vivienda de interés social	Número 1	de 2	dormitorios 3	4	Porcentaje TOTAL
III	27	35	43	32	100 %
I	8	11	7	4	30
II	15	19	14	7	55
III	4	5	4	2	15
	27	35	25	13	100 %

ESTIMACION DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES A EMPLLEAR POR EL PLAN QUINQUENAL 1973-77 (a)

	Montevideo	Interior	Total del país
Viviendas a construir	13.980	15.160	29.140
Cantidad de jornales del personal obrero (en miles)	3.495	3.790	7.285
Hierro redondo (en toneladas) ..	12.302	13.340	25.642
Cemento (en toneladas)	86.676	93.992	180.668
Madera de encofrado (en miles de pie cuadrado)	13.001	14.099	27.100
Ladrillos (en miles)	116.034	125.828	241.862

(a) Por razones de cálculo, sólo se tuvieron en cuenta los nuevos proyectos, descartándose los que se encuentran en ejecución.

inaccesibles para los grupos sociales de menores recursos y el monto previsto de subsidios parece muy pequeño, para ayudar a financiar la vivienda más baja.

En general la vivienda de interés social no es tratada como tal en las soluciones arquitectónicas, tanto de acá como de la Argentina, de la que damos en este número el conjunto del Parque Almirante

Brown, extraordinaria muestra habitacional, pero muy costosa. Entre nosotros, en altura las únicas viviendas realmente de interés social son las del Municipio en los bloques de Rambla Sur.

La calificación de las familias beneficiarias a atender surge de establecer condiciones diferentes de acceso a la vivienda o según tipo o ingresos familiares: a) las viviendas tipo I serán adjudicadas preferentemente en arrendamiento o en compraventa sin ahorro previo a aquellas familias cuyos ingresos mensuales no superen los ingresos necesarios como para financiar el Nivel Mínimo Habitacional; b) las viviendas tipo II y III correspondrán a familias que integren programas de ayuda mutua o esfuerzo propio, o pertenezcan al Sistema de Ahorro y Préstamo.

Se prevee el otorgamiento de subsidios en los casos previstos por la ley, para asistir a las familias con ingresos insuficientes.

Los niveles o categorías de las familias beneficiarias surgen de la distribución de los ingresos necesarios para atender al servicio de amortizaciones o arrendamiento de las viviendas que necesitan.

El tratamiento a dar a los beneficiarios se regirá por las condiciones establecidas en cuanto a planes de amortización, intereses, montos de arrendamiento, subsidios y ahorro previo.

estímulo a la inversión privada

Al PLAN QUINQUENAL le falta incursionar en un terreno tan difícil como es la atracción de la inversión privada en vivienda. Es claro que lo que ha distorsionado totalmente la vieja tendencia de nuestra gente en la inversión en vivienda de renta, son las Leyes de Alquileres, aplicadas sin un verdadero sentido social, que en general protegen a los que tienen buenos defensores y los pueden pagar y no a los más pobres.

En Francia uno de los caminos que ha dado más resultado ha sido la garantía del Estado en el interés de la inversión en vivienda.

modificaciones a la Ley N° 13.728

Se modifica el nombre de DINAVI, que se denominará DIRECCION DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO, lo que se considera conveniente en mérito a todas las conclusiones de los Congresos Interamericanos de Vivienda en los que la Liga estuvo representada y a la teoría más moderna en la materia.

Además la DIRECCION DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO, saldrá de la órbita del M.O.P. y actuará en la esfera de la Presidencia de la República, con jerarquía de Ministro, como en la reali-

(Pasa a la pág. 35)

la granitería

I — GRANITOS

Los granitos son rocas eruptivas constituidas generalmente por un feldespato, cuarzo y mica. Para la construcción y ornato se incluyen en la misma denominación otras rocas parecidas, como por ejemplo la sionita, que es una especie de granito sin cuarzo.

Dado el tipo de utilización a que se destinan los granitos en nuestra industria, no interesa en absoluto la composición química de la roca que se emplea, que se valora exclusivamente por su apariencia, color y por sus cualidades decorativas, de duración y resistencia al desgaste.

Su dureza está comprendida en la categoría de las rocas duras y es tal que no es posible rayarla con un punzón aplicado a presión manual.

Los granitos son muy estimados en todo el mundo tanto por su singular hermosura, la permanencia del brillo de sus caras lustradas y las texturas de sus planos rústicos, como por la duración sin límite debida a su dureza y a la resistencia que ofrece, por tal motivo, al desgaste y que tolera sin mella el tránsito de multitudes. La intemperie tampoco lo afecta, permaneciendo inalterable, rústico o lustrado, a pesar del transcurso del tiempo.

Por tales razones es que, en todo el mundo, se le utiliza con profusión especialmente para la construcción y obras monumentales, funerarias y religiosas.

II — YACIMIENTOS Y CANTERAS EN EL URUGUAY

Al sur del Río Negro, en todo el territorio nacional, aflora el granito, la sienita y otras piedras adecuadas para revestir edificios y monumentos.

Durante la colonia se labró la sienita existente debajo de nuestra ciudad con lo que se construyó la muralla, las puertas de la Plaza Fuerte de Montevideo, de la cual pueden verse algunas piezas en la puerta conservada frente a la calle Sarandí o en el Cubo del Sur al fondo de la calle Ituzaingó.

Cuando se inició el movimiento edilicio en nuestra ciudad se recurrió a granito de las canteras de La Paz, ciudad que en estos días festejó su centenario, y cuyo núcleo inicial fue precisamente formado por los picapedreros que explotaron esas canteras. Paralelamente para obtener granito Gris se iniciaron canteras en Manga (Paso del Andaluz) y en Isla Mala, estas para obtener los bloques destinados a la Estación del Ferro-Carril. A principios de siglo se abrieron canteras en el departamento de Colonia para obtener bloques para el Puerto de Buenos Aires. En Montevideo se explotaron las canteras de Chacarita y Pueblo Victoria, destinadas al principio a preparar adoquines para pavimentar las calles y losas de piedra bruta y demás piezas para la construcción, y más adelante para preparar pedregullo cuando hacia 1915 se inició la era del cemento armado.

Pero la provisión de bloques destinados a los talleres que preparaban las piedras para

los edificios, primero de todo el espesor del muro, más adelante de espesor medio, para pasar luego a las chapas (la primera sierra marchó en el año 1910), fue de las canteras de La Paz e Isla Mala a las que más tarde se agregaron al impulso de don Francisco Piria las de Piriápolis, de cuyos yacimientos se extrajeron bloques que eran aserrados en la misma localidad para ser exportados a Buenos Aires en buena parte donde tenían amplia demanda.

Cuando la explotación de la cantera se hace para obtener bloques para aserrar o labrados para monumentos, columnas, etc., se busca estabilizar el tipo de granito, y entonces se extrae éste cortándolo de bancos, lo que generalmente lleva la explotación debajo del nivel del terreno y permite una extracción más correcta.

Desde el punto de vista comercial no todos los yacimientos son redituables: las fisuras, vetas, venas de color, manchas o la falta de uniformidad en el colorido o en la estructura del material obligan a veces a hacer abandono de una cantera que desde otro punto de vista prometía bien. Previamente a la iniciación de una cantera no se pueden valorar estos inconvenientes que luego traen problemas de colocación del granito. Antes una gran parte del granito se labraba a la "martelina" y esa labra disimula bastante las diferencias de color; pero ahora casi la totalidad va lustrada a brillo por lo que al resaltar mucho los defectos citados se hace imposible la utilización de materiales desparejos o manchados.

Otro detalle importante de la extracción en una cantera de granito es que éste corta con facilidad por medio de una sucesión de agujeros poco profundos y la posterior aplicación en los mismos de cuñas o maderas que luego se mojan. En este aspecto interesa primordialmente que los cortes se efectúen en el mismo sentido de su cristalización resultando así luego del aserrado chapas mucho más resistentes al manipuleo.

Los granitos se diferencian de los mármoles, a los fines de esta industria, por su mucha mayor dureza, de manera que su elaboración resulta también mucho más costosa. Sin embargo, la extracción de bloques de granitos se ve facilitada en gran manera por una serie de circunstancias y condiciones que, en comparación con los mármoles, simplifican y abaratan notablemente las labores. Las principales ventajas son: a) que los granitos son compactos, carentes de roturas o fisuras internas en los pedruzcos de roca yacente útil, entre grietas; b) que de entre las grietas naturales se logran extraer bloques de mejores tamaños que en el mármol; c) que los granitos parten con cierta facilidad, y d) que los desperdicios que se producen en una cantera de granito de banco son muchísimos menores que en las explotaciones de mármoles.

Hay un granito, el denominado granito negro de grano fino, que, sin embargo, hemos de catalogarlo aparte, cuyo material se encuentra generalmente en bochas de limitadas dimensiones, superpuestas unas a otras y circundadas por abundante tosca.

La extracción de este material se ve, por tanto, notablemente encarecida por la abundante cantidad de tierras que hay que remover y distanciar para liberar las bochas mencionadas. También se aumentan los costos, en este caso, en razón de que de esas bochas resulta un buen porcentaje de bloques de tamaños menores.

Así, en los granitos, establecemos dos categorías de canteras, de acuerdo a los que actualmente existen en el Uruguay. En la primera categoría incluimos todas las explotaciones de granitos extraídos de bancos que en la actualidad se explotan sólo esporádicamente ya que de ellas, salvo raras excepciones, sólo se surte el mercado interno que de unos años a esta parte se encuentra sumamente debilitado. En estas canteras únicamente se utilizan herramientas manuales y rara vez algún compresor. En la segunda categoría están comprendidas exclusivamente las canteras de granito negro de grano fino constituidas por bochas rodeadas de toscas que se trabajan casi exclusivamente para la exportación de bloques en bruto. En estas canteras existe en general una mayor mecanización sobre todo en lo que hace referencia a las limpiezas de la tosca.

La escasa demanda del mercado interno impide que las canteras de granito puedan constituirse en empresas mecanizadas modernas. En las canteras que se explotan para la exportación, la situación del material en bochas dispersas y enterradas, de localización algo difícil y de evaluación prácticamente imposible por la falta de perforadoras de cateo, junto con otras dificultades, cual por ejemplo la política cambiaria que imposibilita a veces llegar a los precios internacionales, ha motivado que estas explotaciones no hayan logrado un desarrollo y mecanización en consonancia con la moderna explotación de granitos.

En la extracción de granitos se da así también el caso que destacábamos en el estudio de las canteras de mármol, de que a más mecanización mayor costo, porque la mayor mecanización se debe exclusivamente a la necesidad de efectuar mayores trabajos (limpieza de tierras).

III — LOS BLOQUES DE GRANITOS

Los trozos de roca extraídos en la forma descrita en el capítulo anterior constituyen los bloques de granito cuando el corte se consigue en forma correcta en su justo plano y a escuadra. Sin embargo, en general, esta perfección se obtiene directamente solo rara vez, de manera que normalmente hay que proceder al desbastado de los bloques por los picapedreros trabajando a percusión manual con cinceles y puntas, para rectificar los paramentos falseados y reducir los espesores excesivos de las cortezas o cáscaras, labor que resulta costosa y lenta a causa de la mencionada dureza de los granitos.

Como en los mármoles, resultan así paralelepípedos de caras rugosas, de manera que al vender los bloques hay que bonificar las medidas correspondientes al menor paralelepípedo circunscrito en tanto cuanto signifiquen los falseos, cortezas y defectos, estableciendo al mayor paralelepípedo inscrito que salvando esas mermas determina la medida útil o aprovechable del bloque.

Igual que ocurre con los bloques de mármol, importa en los bloques de granito el tamaño de los mismos, porque al efectuarse su procesamiento industrial, éste resulta de costo más elevado cuanto más chico sea el tamaño del bloque, mientras que el bloque mayor resulta por este motivo el más económico. Así el precio de venta de los bloques de granito se refiere a los bloques de tamaño mayor y este sufre una disminución para compensar los mayores gastos de procesamiento a medida que decrecen los tamaños de los bloques. La relación de precios y medidas en el mercado internacional que abarca una escala bastante amplia, en el Uruguay y dado el poco volumen de las extracciones se reduce a sólo tres categorías: bloques grandes, bloques medianos y bloques chicos. Los bloques denominados grandes son

los que obtienen en todo el mundo el precio real correspondiente al material, mientras que los medianos se desvalorizan en un 75 % y los denominados chicos en un 50 % con relación de los de tamaño mayor.

En el Uruguay y en las canteras llamadas de banco, que abarcan todas las clases de granito actualmente en explotación más o menos permanente, con excepción del granito negro de grano fino, las extracciones se realizan únicamente de aquellas medidas de bloques que precisa el industrial. De esta forma resulta que el costo extractivo corresponde al del m³ de material.

En las canteras de granito negro de grano fino, el caso es diferente puesto que, para conseguir un aprovechamiento total de las bochas, se producen promedios de tamaños de bloques que podemos situar en:

30 %	de bloques grandes superiores a 2 mts. de largo, 1 de altura y 1 de espesor.
30 %	" " medianos
40 %	" " chicos

Como resultado de esta situación es que, para esta clase de granito, obtenemos la siguiente relación de los precios con res-

pecto al precio general de extracción unitario:

30 %	bloques grandes	—	100 %	del valor de venta	—	relación	0.30
30 %	" medianos	—	75 %	" " " "	—	"	0.24
30 %	" chicos	—	50 %	" " " "	—	"	0.24
							0.78

El precio de venta general de extracción es pues el 78 % del precio por m³ de los bloques grandes y a partir de ese valor el precio de venta de los bloques medianos se reduce en un 75 % y el de los bloques chicos en un 50 %.

En todos los casos el precio de venta de los granitos incluye el flete de éstos hasta los aserraderos y/o talleres.

(Pasa a la pág. 32)

unidad del Fermín Ferreira piloto 70

Se abrió la licitación para los 3 primeros bloques de la UNIDAD DE HABITACION DEL FERMIN FERREIRA (Piloto 70), para 903 viviendas con 301 unidades cada uno de los bloques.

En nuestro número 12 ya hemos establecido que se trata de un gran proyecto arquitectónico, que puede figurar al lado de los mejores ejemplos del mundo, pero que no es una solución económica de vivienda de interés social.

El costo por vivienda resulta ser en la propuesta más baja de \$ 3:700.000

cada vivienda, mientras que en los planes el INVE, siempre se había mantenido en una posición prudente en materia de vivienda de interés social así como los de otros Institutos que realizaron vivienda de este tipo, y hoy frente a los encarecimientos, habrá que buscar otro camino que de viviendas más económicas.

El resultado de esta licitación muestra claramente como era una necesidad que la DINAVI hubiera llamado a CONCURSO PUBLICO de proyectos para la selección de

los edificios del Piloto 70, con unas bases que obligaran a los concursantes a proyectar verdaderos ejemplos de arquitectura de interés social, como son capaces de hacerlo nuestros capacitados arquitectos nacionales.

En nuestro número anterior hemos mostrado el CONCURSO INTERNACIONAL del Perú y Naciones Unidas, para construir en Lima un PROYECTO PILOTO, en el que presentaron los equipos de los más reconocidos arquitectos del mundo entero y en el que las soluciones son de verdadera arquitectura de INTERES SOCIAL, con un sentido de economía en la planificación y en la concepción de la vivienda misma.

Esta UNIDAD DE HABITACION DEL FERMIN FERREIRA (Piloto 70) es una de las grandes realizaciones que el PLAN NACIONAL DE VIVIENDA debe llevar a término, en etapas y como hay tiempo suficiente deben concursarse los futuros edificios, con bases en las que la economía de la solución sea directiva fundamental.

Conviene dejar establecido que uno de los argumentos para no haber realizado el Concurso Público, fue que las viviendas debían comenzarse antes del fin del año 1971 y recién ahora se abre la licitación, lo que demuestra la falta de consistencia de aquel argumento.

Las propuestas presentadas fueron las siguientes:

Empresa Arq. H. Pérez Noble:
3 block precios por 90 días.

1	block		\$	1.156:089.356
2	"		"	1.194:455.560
3	"		"	1.160:525.710
				\$ 3.511:070.626

Bonificación por construcción de
2 block 6 %.

Bonificación por construcción de
3 block 10 %.

Empresa Alvaro Palenga S. A.:
3 block precios por 90 días.

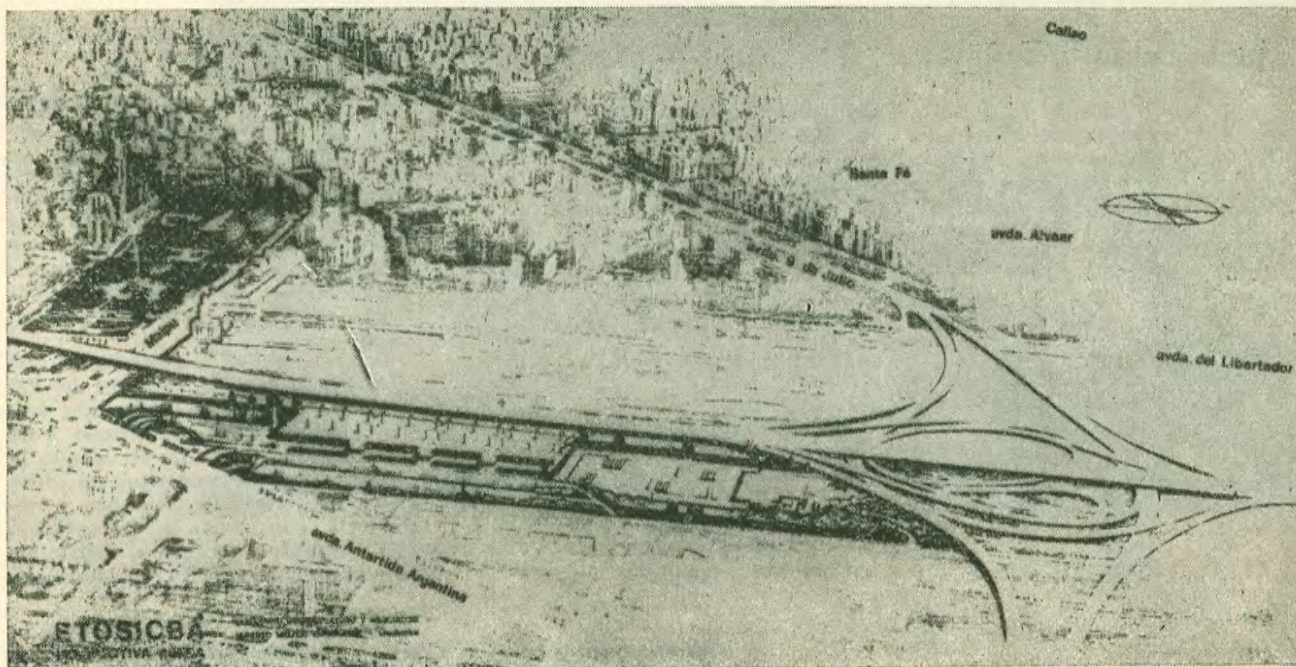
1	block		\$	1.169:766.267
2	"		"	1.190:435.024
3	"		"	1.167:429.337
				\$ 3.527:630.628

Bonificación por construcción de
2 block 3 %.

Bonificación por construcción de
3 block 5 %.

(Pasa a la pág. 13)

central de ómnibus



ESTACION DE OMNIBUS DE BUENOS AIRES

El equipo formado por los arquitectos F. Villegas Berro, M. Payssé Reyes, G. Gómez Platero, U. Herran, M. Harispe, Perla Estable. Colaboradores G. Lussich Payssé y R. López Rey, un brillante equipo uruguayo y el arquitecto argentino A.

Meijide, acaban de ganar con su proyecto, el Concurso de la Estación Central de Omnibus de la ciudad de Buenos Aires.

Una gigantesca obra vial muestra lo que significa una posición central de una Estación de Omnibus de larga distancia, ya que un trébol permite pasar de la avenida 9 de Julio,

a la zona de implantación de la Estación, entre Retiro y la avenida Antártida Argentina.

En el esquema puede verse la dimensión y costo de la obra vial necesaria para dar acceso a la Estación de Omnibus, posible solamente en una ciudad de 9 millones de habitantes.

ley 13.893

La reunión Nacional de Salto, puso el énfasis en la conquista que resultó para la industria de la construcción, la Ley N° 13.893, de Unificación de Aportes, conquista que no sólo es defendida por los empresarios e industriales, sino que los obreros han establecido con toda claridad, su firme determinación de defender la vigencia de la misma.

Los delegados en la reunión Nacional de Salto, han sido terminantes en establecer que la campaña que se realiza contra la ley, es un ataque a la industria y que sólo el desconocimiento del significado de la misma, puede negar con ánimo constructivo, las ventajas para propietarios, obreros e industriales, que esta ley ha representado.

Hasta la fecha de aprobación de la ley, los propietarios generalmente se encontraban con que habiendo pagado los seguros sociales, muchas veces comprobaban ante escrituraciones de los inmuebles, que esas leyes no habían sido pagas, o que

existían cuantiosas deudas de las mismas.

Con la aprobación de la Ley N° 13.893, los propietarios al inscribirse en las Cajas y pagar directamente los aportes, tienen la plena garantía, de que su propiedad está libre de deudas en esa materia.

En el aspecto obrero y ésta es una de las justificaciones del volumen actual de los aportes, todos los obreros que trabajan para la construcción, están ahora comprendidos, así como los empleados de barras, etc., en la ley.

Esta gran conquista tiene un profundo sentido social en el interior del país, en donde los obreros estaban desamparados en sus derechos, y para mencionar uno de los trabajos más rudos, hay que establecer que los trabajadores de los hornos de ladrillo de campo del interior, nunca tuvieron acceso a los beneficios de las leyes sociales, ya que nunca pagaron los aportes sociales, los propietarios de esos hornos. Ahora, aun tratándose de trabajo familiar, todos están protegidos por la Ley N° 13.893.

En cuanto a las empresas, es claro que ha significado la ley, la

liberación de un pesado lastre en su organización administrativa y una disminución de los respectivos gastos.

Por otra parte, en el interior del país hay cientos de empresas liquidadas por las célebres evaluaciones, siempre estaban amenazadas de encontrarse con deudas que las obligaban, en casi todos los casos a cerrar. Puede afirmarse que el último período de evaluaciones, anterior a la vigencia de la Ley 13.893, representó la desaparición de cientos de empresas del interior de la República, fundidas por el peso de los aportes que presuntamente debían, con los enormes recargos mensuales.

La puesta en marcha de la ley, ha tenido graves dificultades, unas porque parece haberse sumado la situación de conflicto de la Caja N° 17, el desconocimiento, las dificultades creadas en un país en que todo tiende a complicarse cada día, la falta de estadísticas, que permitió que se desencadenara una campaña contra los fictos, que están

(Pasa a la pág. 32)

autoridades gremiales

ley 13.893

(Viene de la pág. 31)

CENTRO DE LA INDUSTRIA Y DEL COMERCIO ELECTRICISTA

Presidente	Sr. Jaime Antuña
Vicepresidente	Sr. Marcial Montemuiño
Secretario	Sr. Wagner Maroñas
Tesorero	Sr. Roald Rodríguez
Vocal	Sr. Alfredo Fariello
Vocal	Sr. Vicente Foti
Vocal	Sr. Roque Pascale

UNION INDUSTRIAL METALURGICA

Presidente	Ubaldo Camejo
Vicepresidente	Julio Tejera
Secretarii	Juan Deli
Prosecretario	Horacio Benedetti (h.)
Tesorero	José M. Ave
Protesorero	Saverio Doti
Vocal	Eugenio Paineira
Vocal	Luis Rudelli
Vocal	Francisco Napolitano

bastante cerca de la realidad y que sólo necesitan algunos ajustes.

Es claro que los ajustes nunca podrán ser tanto, que contemplen los reclamos de sectores que sólo buscan volver al viejo sistema de pago de los seguros sociales al escriturar la propiedad, mientras que con esos aportes la propia obra iba construyéndose. Hay un abismo, entre tener que pagar todos los meses cuotas fijadas por las Cajas y pagar recién cuando se escrituren las unidades.

Por otra parte, la recaudación con el conflicto, la falta de pago del Estado en general y la evasión aún no controlada, ha enfrentado a la ley a una encrucijada, en la que la industria de la construcción debe establecer que está dispuesta a defenderla con toda la importancia que tiene su gravitación, dentro de la economía y el desarrollo nacional.

la granitería

(Viene de la pág. 30)

IV — LOS CANTERISTAS

Cuanto manifestamos con respecto a los canteristas de mármoles, tiene perfecta validez con respecto a la mayoría de los de granito que igualmente radicados en zonas rurales, con escasos medios y bajo nivel de vida, no configuran de ninguna manera empresas organizadas sino que se trata de obreros independientes que con la colaboración de algún peón realizan algunas extracciones, de manera que sus labores no se pueden establecer de una manera determinada y mucho menos controlar, ni ellos mismos pueden precisar ni costos ni precios, solamente a través de los estudios de la comisión designada por la Sociedad Unión Dueños de Marmolerías del Uruguay con la colaboración de técnicos, se ha podido establecer una determinación de esas labores y sus costos correspondientes y como único medio de salida ante las disposiciones vigentes.

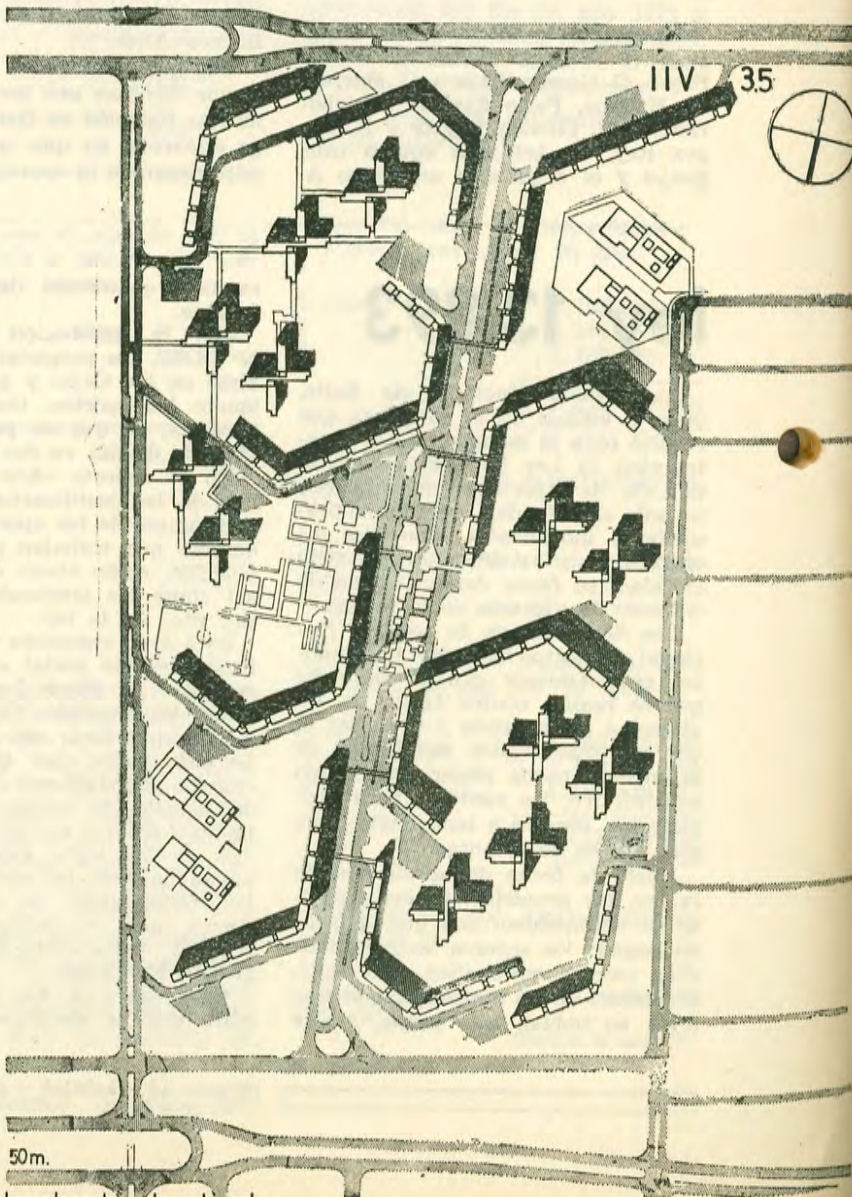
La excepción que se refiere a los canteristas de los granitos negros de grano fino que realizan una explotación permanente destinada a la exportación, en general no han elevado sus tareas al grado de empresas ni poseen en su mayor parte una contabilidad adecuada y mucho menos los costos de ejercicio. Sin embargo aquí nuestros analistas han encontrado medios de efectuar sus estudios, realizar controles y verificar explotaciones, incluso en algunos casos ciertos datos que les han permitido efectuar las estructuras de costos con exactitud.

V — EL PROCESAMIENTO INDUSTRIAL DE LOS BOSQUES DE GRANITO

Los bloques de granitos se destinan en una parte para la construcción de obras monumentales y funerarias constituidas por uno o varios volúmenes trabajados. Esta elaboración se denomina de macizo porque partiendo de bloques extraídos de las medidas

(Pasa a la pág. 38)

parque almirante brown. a lo largo de una calle central, atravesada por puentes peatonales, las torres en forma quebrada, abrazan zonas diferenciadas con juegos, servicios, etc., y torres en forma de cruz.





parque almirante brown, un gran conjunto del plan habitacional argentino.

planes habitacionales argentinos

En la ciudad de Buenos Aires, la Municipalidad está desarrollando una gran obra habitacional a través de la COMISION MUNICIPAL DE LA VIVIENDA, y tiene proyectadas 30.000 viviendas, de las cuales hemos visitado las que corresponden al Conjunto del Parque Almirante Brown, de 10.436 viviendas.

En una superficie de 68 hectáreas dentro de una recuperación de 1.400 hectáreas, a 19 kilómetros del centro de la gran ciudad, se levanta este conjunto habitacional en un predio cercano al Autodromo de la ciudad. Las reservas de tierras en esta zona son enormes y los baldíos existentes ya prontos para recibir nuevas construcciones habitacionales, muestran la previsión de 1.400 hectáreas de tierras urbanas, digna de ser tenida en cuenta entre nosotros.

Las obras se han financiado con el aporte de la Municipalidad, el Banco Municipal y el BID.

El conjunto ordenado a lo largo

de una gran calle central de doble calzada, separada por un cantero. Los bloques de 15 pisos se abren hacia los lados en brazos, limitando amplios espacios en los que se levantan torres también de 15 pisos, y se disponen los servicios comunales, escuelas, nurserys, etc.

Los edificios tienen la planta baja libre y a nivel más tres metros, se desarrolla un amplio paseo que da acceso a las circulaciones verticales y en que se alinean los comercios, atracciones, etc., con un doble piso con entrepiso. Este paseo se conecta sobre la calle central mediante puentes peatonales que se observan en la foto.

Existen tres tipos de viviendas con 2, 3 y 4 dormitorios con superficies de 75 m², 97 m² y 113 m².

El pie de las viviendas hay guarderías infantiles, escuelas, supermercados, sala de reuniones, centro materno infantil, correo, telégrafo, policía, juzgados, etc.

El conjunto integra con las áreas circundantes, tratando de subsanar las deficiencias existentes, extendiendo la influencia cultural y social del núcleo creado, convirtiéndolo en un potente centro comunitario.

La recuperación del monto destinado para la construcción, se opera en 25 años con tasas de interés del 6 % al 8 % anual sobre saldos reajustables anualmente. El índice corresponde al salario del obrero peón industrial de la Capital Federal. Las cuotas no pueden superar el 25 % de las entradas familiares.

Dadas las características de los habitantes, se desarrollan programas de educación y los focos comunitarios actúan como focos principales de capacitación profesional y donde se prestan servicios sociales, culturales y de recreación.

La visita ha dejado una visión de orden, limpieza y cuidado de la población por las viviendas.



parque almirante brown. el supermercado y los puentes peatonales.

De los grupos habitacionales que conocemos en América, este es sin duda uno de los mejor realizados, desde el punto de vista de la composición arquitectónica, la terminación de los edificios y el concepto espacial que domina el conjunto.

Los sistemas constructivos han variado desde los tradicionales, hasta los realizados con moldes deslizables y cerramientos prefabricados.

La terminación de los edificios es un hormigón armado aparente, con

una arquitectura que tiene algo de brutalista, en una buena y destacada solución. Los pisos son asfálticos, los cerramientos verticales de aluminio con postigones corredizos, las escaleras en portland con rodillo, los ascensores dos por bloque de 4 apartamentos, solución que no parece muy económica.

Los costos de licitación, han sido los siguientes:

Cantidad viviendas	Moneda argentina	Precio por apartamento	Precio en moneda uruguaya
392	\$ 9:521.593	\$ 2:428.000	\$ 1:723.000
672	\$ 15:221.049	\$ 2:265.000	\$ 1:608.000
224	\$ 5:503.908	\$ 2:457.000	\$ 1:744.000
336	\$ 8:690.194	\$ 2:586.000	\$ 1:836.000

seguridad social

En la ciudad de México, del 10 al 15 de setiembre se realizó el XXX aniversario de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social, estando representado el Uruguay, por los delegados del Consejo Central de Asignaciones Familiares, por Presidente Carlos M. Mattos, el Secretario Rolando Castillo y el Consejero Florencio Dati.

También se realizó la XVIII reunión del CPISS, y un Simposio sobre seguridad social con la presencia de delegados de Bolivia, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador,

El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay, Venezuela.

Organismos internacionales

Participaron asimismo los organismos internacionales que se mencionan a renglón seguido:

Oficina Internacional del Trabajo;
Asociación Internacional de la Seguridad Social;
Organización de los Estados Americanos;
Oficina Sanitaria Panamericana;
Organización Iberoamericana de Seguridad Social;
Asociación de Instituciones de Seguridad Social de Centro América y Panamá;
Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social.

Simposio sobre Seguridad Social

Temas contemporáneos de alto interés para la Seguridad Social americana y mundial fueron considerados en este evento, que como lo señalamos anteriormente, sustituyó la Mesa Redonda que anualmente convoca el Comité Permanente y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) con la colaboración de la Asociación Internacional de Seguridad Social (AISS).

Cuatro fueron los temas expuestos que enumeramos por su orden y para juzgar de su importancia e interés basta el enunciado de los mismos y la procedencia de los respectivos estudios, por lo que consideramos innecesario todo comentario. Por otra parte, en su oportunidad llegarán a los integrantes de la Organización las actas referentes a la consideración de los mismos.

I Servicio de Seguridad Social del Departamento de Condiciones de Trabajo y de Vida de la Oficina Internacional del Trabajo se refirió al tema "Evolución y Perspectivas de la Seguridad Social en América Latina".

II Documento preparado por el Departamento de Asuntos Internacionales del IMSS, en representación del CPISS. Tema: "Criterios para el Enfoque Regional de la Seguridad Social en América Latina".

III "Experiencias de Colaboración Regional en la Seguridad Social Europea", informe preparado por representantes de AISS, que asistían a la XXV Reunión de su Mesa Directiva, que tenía como sede para esa reunión la ciudad de México.

IV "Edad de Retiro en los Países de América", documento preparado por la Administración de la Seguridad Social de los Estados Unidos, en representación de la Asociación Internacional de la Seguridad Social.

plan quinquenal de vivienda

(Viene de la pág. 28)

dad estaba actuando, pero sin el respaldo legal, que creó tantas dificultades, por la interferencia de jerarquías.

Creemos que es el primer paso hacia la creación del Ministerio de Vivienda, como existe en todos los países que han desarrollado planes habitacionales con éxito.

Se autoriza el reajuste mensual, lo que es peligroso por la incidencia de los aumentos en los ahorristas y más bien debe mantenerse el reajuste en una ponderación ajustada a la realidad económica de la población, recurriendo al Subsidio.

En Chile, aparte de las comotaciones políticas, que pudieran existir, el reajuste ha sido suprimido por Ley de la Nación, por lo gravoso que se había convertido.

En el primitivo proyecto de DINAVI, se autorizaba una emisión de 10.000 millones de pesos de OBLIGACIONES REAJUSTABLES, monto que debía mantenerse, pero se ha reducido a 7.000 millones en el Plan.

Ya en prensa nuestra edición, el Poder Ejecutivo ha elevado a la Asamblea General, el proyecto de modificaciones a la Ley de Vivienda, en el que se incluye la emisión de nueve millones de Obligaciones Reajustables, que permitirá superar en parte, las observaciones sobre el déficit de las obras actualmente en construcción e incluye las modificaciones que comentamos del proyecto de Dinavi.

Falta sin embargo la forma de estimular la inversión en las Obligaciones Reajustables, para volcar a la población en una fuente de recursos para el Plan Nacional de Vivienda.

Recordamos que la Liga en el CONGRESO INTERAMERICANO DE BUENOS AIRES, propuso la creación de BONOS DE VIVIENDA, a semejanza de un sistema que se ha impuesto en México, con sorteos trimestrales, que le han dado tanta popularidad en el citado país.

En el proyecto primitivo de DINAVI, se creaba un ficto por hectárea para el pago del impuesto, debiendo colocarse los timbres de Vivienda como lo proponía el proyecto de la Liga.

Garantías

para el Plan Quinquenal

En esta materia hay que establecer que la desfinanciación del Fondo de Vivienda, proviene también, de la falta de aportes del sector público y que la única manera de controlar este aporte sería la coloca-

ción del timbre de Vivienda en las planillas de sueldos, que firma el funcionario, que así controlaría el pago del impuesto.

También el proyecto primitivo de DINAVI fijaba algunas interesantes proposiciones:

1º) Declaraba los planes habitacionales como parte de una política de DESARROLLO URBANO, como se hace en todos los países y autorizaba el pago diferido de las expropiaciones, lo que permitiría desarrollar una verdadera política de tierras urbanas.

2º) En vista de la complejidad de la titulación y de la extensión en las escrituras, de la definición de las unidades de propiedad horizontal, se autorizaba a sustituir el protocolo por certificados, que agilizarán el lento trámite actual, que amenaza congestionar la escrituración del P.N.V.

Así puede constatar que viviendas terminadas y habitadas desde hace años, aún no han sido escrituradas, con perjuicio para la administración y de los promitentes compradores.

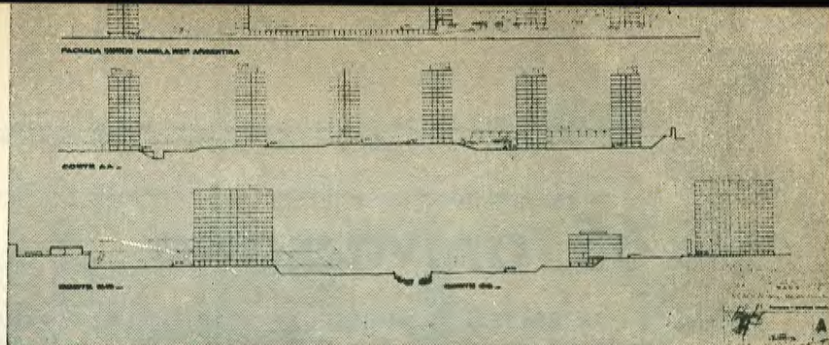
El PLAN QUINQUENAL aplica el SUBSIDIO que la Ley preveía pero que nunca se aplicó hasta la fecha, lo que ha sido un error, ya que los grupos sociales de menos recursos no son capaces de llegar a la vivienda sin subsidio.

Este proyecto de PLAN QUINQUENAL, parece inclinarse por una

modificación de la aplicación de la Ley, contemplando la filosofía de la misma y tratando de que las viviendas que se construyan sean dirigidas a los grupos sociales de menos recursos, lo que se hace en todos los países que han desarrollado planes habitacionales masivos.

Finalmente cabe destacar que frente a las metas del Plan, y a las deudas actuales del Fondo Nacional, con las obras en construcción, los recursos son absolutamente insuficientes y que sólo la elevación al 4 %, como lo ha sostenido la Liga de la Construcción, es el camino para una reactivación del PLAN NACIONAL DE VIVIENDA, y la extensión de las Obligaciones Reajustables, aumentando la emisión a los diez mil millones, como lo proponía primitivamente DINAVI, buscando la forma de que resulten atractivas para el inversionista privado, estimulándolas con algunos beneficios complementarios, así como formas de atracción de los capitales para la construcción, mediante la extensión del reajuste a esa inversión, con las garantías que se estimen convenientes.

Basta experiencia hay en América y la hemos oído exponer en los Congresos, sobre los estímulos, exoneraciones por 5 o 10 años de impuestos a la renta, contribuciones inmobiliarias, etc., etc., para que se encuentren nuevas fuentes de recursos para la construcción de viviendas.



barrio sur, la composición ha abierto el río hacia la ciudad, las torres han evitado el efecto de "cortina" que ha condenado a nuestro bello paseo.

colonia infantil del sunca

El Sindicato Unico de la Industria de la Construcción, acaba de realizar el Concurso de anteproyectos

para la Colonia Infantil con el siguiente resultado:

- 1er. Premio: Arq. José Neiro. Colab. Estud. W. Leus, A. Rivero y R. Marcovich.
- 2do. " Arqtos. Yamandú Carlevaro y O. Díaz Arnesto.
- 3er. " Arqtos. Héctor Mazzone y Roberto Cantón.
- 3er. " Arq. Carlos A. Chiarelli.
Colab. Bach. F. Elizalde, A. Gravina y J. L. Mariño.

65 aniversario

La SOCIEDAD DUEÑOS DE MARMOLERIAS celebró su 65 aniversario con una comida en el Club Alemán, con la concurrencia de las autoridades de los Centros Gremiales de la Liga de la Construcción.

La SOCIEDAD DUEÑOS DE MARMOLERIAS, es uno de los Centros Gremiales más activos de la Liga de la Construcción del Uruguay y sus dirigentes han sido siempre puntales de la Liga.

Damos el discurso pronunciado con motivo de esa fecha por el Presidente, Sr. José González Álvarez, en la que muestra la presencia de nuestros hermosos mármoles y granitos, en las grandes obras de la arquitectura nacional.

El 3 de Junio de 1907 marca una fecha señalada para la industria de la "Piedra Tallada" en el Uruguay.

Bajo el gobierno del austero y digno ciudadano Dr. CLAUDIO WILLIMAN se aprobó la personería jurídica de la SOCIEDAD UNION DUEÑOS DE MARMOLERIAS, ya se tenía así un instrumento formal y legal para el funcionamiento y desenvolvimiento dentro de la vida normal en el país.

Dentro de una patria que ponía fin a una larga secuela de luchas y enconos entre hermanos y habitantes de la nación.

De ahí que el Estatuto estampa en el Capítulo I: Apartado A) "Esta Asociación no reconoce distinción de nacionalidad, raza, ni ideas políticas, religiosas o filosóficas".

Y más adelante expresa: B) El objeto de la presente sociedad es mantener la unión y fraternidad entre sus asociados para la común defensa de sus intereses morales y materiales, propendiendo al desarrollo del arte industrial del mármol en el país...".

Cuando la Sociedad nació a la vida legal en el país, hicieron su aparición en el ámbito nacional, dos contemporáneas: la una, benemérita; la otra, ilustre; precisamente en 1907 se dictaron las leyes respectivas que creaban la Asistencia Pública Nacional (hoy M.S.P.) y la Alta Corte de Justicia (hoy Suprema Corte de Justicia). Una cuidaría de la salud corporal y la otra guardaría de la salud moral de los orientales en lo futuro.

Y quiso el destino que esta última institución, tenga su sede actual en el Palacio que fuera construido para Don FRANCISCO PIRIA un pionero de la industria del mármol y del granito en nuestro país. De ahí, que en ese palacete se pueden admirar hoy una exquisita variedad de mármoles y granitos nacionales... y el trabajo perfecto y singular de los artesanos de entonces.

Un año antes, en 1906, se colocó la piedra fundamental del PALACIO LEGISLATIVO, que al inaugurarse solemnemente el 25 de AGOSTO de 1925, mereció del ilustre y sabio historiador "H.D." este concepto: "Es este palacio un verdadero monumento arquitectónico, en el que

se han prodigado los adornos de magníficos mármoles, granitos y pórfidos del país".

También podemos agregar que su construcción fue escuela y semillero de muchos artesanos criollos y de varios talleres nacionales.

En la década del 20 se iniciaron entre otras, dos obras que son el orgullo de Montevideo actual: nos referimos al PALACIO SALVO y al JOCKEY CLUB, en ambos edificios se incluyeron una inigualada variedad de mármoles y granitos que dejaron muy altos los prestigios de las empresas, talleres y operarios que intervinieron en ellos.

Con los festejos del CENTENARIO NACIONAL de 1930, se tomó impulso para iniciar otras obras de gran envergadura tales como los

bancos de la REPUBLICA, de SEGUROS y el HIPOTECARIO, la CAJA DE JUBILACIONES, la INTENDENCIA MUNICIPAL y la ADUANA. En todos ellos no podían faltar los materiales nobles, bellos y eternos que nos da la madre tierra: granitos y mármoles. Cada columna, cada escalón, cada replán, cada copertina, cada jamba, cada dintel "tiene alma" y la virtud de un obrero de los viejos talleres que formaron esta SOCIEDAD y que siguen en esta UNION DUEÑOS DE MARMOLERIAS.

En los umbrales de la mitad del presente siglo, se hace realidad la Ley de la Propiedad Horizontal, y con ella, viene el auge de la construcción.

Así entre 1945 y 1965 se levantan ante los ojos de los montevideanos y extranjeros los más grandes edificios que albergarían: núcleos familiares, casas de comercio, sedes para la banca privada, salas de espectáculos públicos, donde la PIEDRA TALLADA, mármol y granito, le dan ese tono de belleza, magnificencia y suntuosidad que sólo ellos saben brindar.

Todas esas concreciones dieron trabajo, bienestar y felicidad a los trabajadores de nuestra industria.

¿Y por qué olvidar otra modalidad de la industria?: los monumentos históricos y funerarios, las es-

el proyecto del salto grande

Siete empresas consultoras argentinas, tres uruguayas, dos norteamericanas, una canadiense y una francesa, fueron preseleccionadas y tendrán a su cargo conformar al detalle el proyecto aprobado, la dirección técnica y el asesoramiento en ingeniería, costos, contratos, coordinación de proveedores y contratistas, etc., para las obras de la represa de Salto Grande.

Se tuvo en cuenta la experiencia de las empresas responsables en obras de similar envergadura, con caudales de agua similares, desvío de cursos de agua de la amplitud del río Uruguay, etc.

Las firmas preseleccionadas, que serán invitadas a participar de la selección final, son:

— Análisis de Proyectos y Programación de Inversiones S. A. — Ingenieros Consultores Hidrosud. — Hidrosud Argentina. — Sofrelec. — Acres Internacional. — Invia Ingenieros Consultores. — Futura Consultores Asociados. — Análisis y Desarrollo Económico, Consultores Asociados. — Harza Argentina. — Harza Engineering Co. — Inconas S. C. — Ingeniería y Asistencia Técnica. — Chas T. Main International Incorp.

Por otra parte, fueron preseleccionados los consorcios de empresas constructoras para presentarse oportunamente al llamado a concurso que resolverá quien tendrá a su cargo la realización del contrato principal de las obras civiles, el vertedero, los diques laterales y obras menores.

Se integraron 7 consorcios, con participación de 24 empresas argentinas, 8 uruguayas, 6 alemanas y 3 italianas. España, Paraguay y Suiza están representados con una empresa cada una.

Estas resoluciones fueron adoptadas por la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, aprobándose también la adjudicación de la Empresa constructora argentina Prelaco S. A. de las obras de un núcleo habitacional sobre la margen argentina, en las proximidades del lugar donde se construirá la obra principal a 18 Kms. al norte de la ciudad de Concordia.

El núcleo servirá de alojamiento temporario al personal técnico con funciones no permanentes y consta de un edificio de 40 habitaciones. Concluida la obra principal, el edificio quedará como hotel de turismo.

El Hotel en la margen uruguaya ha sido adjudicado a la empresa uruguaya Arq. Homero Pérez Noble S. A. y el INVE se apresta a construir el núcleo habitacional para los obreros de la gran presa, 268 viviendas de las cuales se construirán 96 en la primera etapa.

telas recordatorias y un sin fin de basamentos para figuras patricias, religiosas o estatutarias. Toda la roca tallada que embellece la República, recuerda a un valiente, resalta a un genio o ensalza a un idealista.

Sólo hemos de citar, dos monumentos: el más septentrional de la República en la Ciudad de ARTIGAS, dedicado "A la gloria de los héroes de 1825" que descansa en cuatro caras: dos hechos de singular importancia y trascendencia y dos acciones de audacia y valentía: la AGRACIADA, la DECLARATORIA DE LA FLORIDA, la BATALLA de SARANDI y el COMBATE del RINCON. Las cuatro aristas de la cuña de nuestra incipiente independencia nacional.

El otro: el obelisco "A LOS CONSTITUYENTES DE 1830", acá en el Sur de la República, que descansa sobre tres figuras: LIBERTAD, FUERZA y LEY.

Ambos monumentos ideados, tallados y levantados por mentes nacionales, manos criollas y esfuerzo compatriota.

Dice Pitágoras que TRES, es el número perfecto: porque tiene un principio, un medio y un fin.

Nuestra industria se desarrolla siempre en tres etapas: en la labor sacrificada, oscura y paciente del CANTERISTA; en el trabajo singular, fatigoso y esperanzado del aserradero, para culminar, con la virtuosa, ágil y precisa tarea en el taller del MARMOLISTA o GRANITERO.

También la obra edilicia nos trae un triángulo: de ideas, opiniones y voluntades.

En ella hay que colmar el ideal del PROYECTISTA, las exigencias del DIRECTOR y la economía del CONTRATISTA.

La Sociedad ha sido testigo fiel y actora decidida en este edilicio y embellecimiento urbanístico en pueblos, villas y ciudades de la República.

De las entrañas de la tierra se extrae la roca y también de ella se sacan los elementos del metal.

Y en una reunión como es esta, no debemos olvidar a compañeros inseparables del mármol y del granito: el bronce y el acero. Ellos se complementan, se realzan y se dan vida mutuamente.

A la belleza y naturales virtudes de la roca casi siempre está unida la plasticidad y fulgor del metal. Ya sea en la obra edilicia o en la estatutaria artística.

CINCELES, PUNTAS, MARTILLOS, CRISOLES, BURILES...

Mentes creadoras, manos expertas, miradas atentas que llevan a la armonía, unidad y plenitud, entre tan nobles elementos arrancados y elaborados por el hombre, para satisfacción del hombre.

DESDE 1919 CALIDAD EN CEMENTO

Por su excepcional calidad, por su homogeneidad y por la garantía de un servicio insuperable, el cemento "Artigas" es el preferido por los arquitectos, ingenieros, contratistas y propietarios en todo el país.



COMPAÑIA URUGUAYA DE CEMENTO PORTLAND

Bajo este mismo techo tuvimos la oportunidad de escuchar una hermosa y galana conferencia de un ilustre y creador artista nacional: Don JOSE LUIS ZORRILLA DE SAN MARTIN, que versaba sobre: "EXALTACION del MARMOL y del BRONCE".

Mármoles del tiempo. Bronces de la eternidad.

65 años de nuestra Sociedad.

Tiempo en la vida de los hombres que trabajan y estamos presentes en la actualidad.

Eternidad para los asociados que nos legaron sus enseñanzas y virtudes.

TRES: principio, medio y fin.

Tengamos un recuerdo recogido, sereno y agradecido para los que nos precedieron, entre ellos: LINCOLN CASAL FERNANDEZ, el último desaparecido de los nuestros.

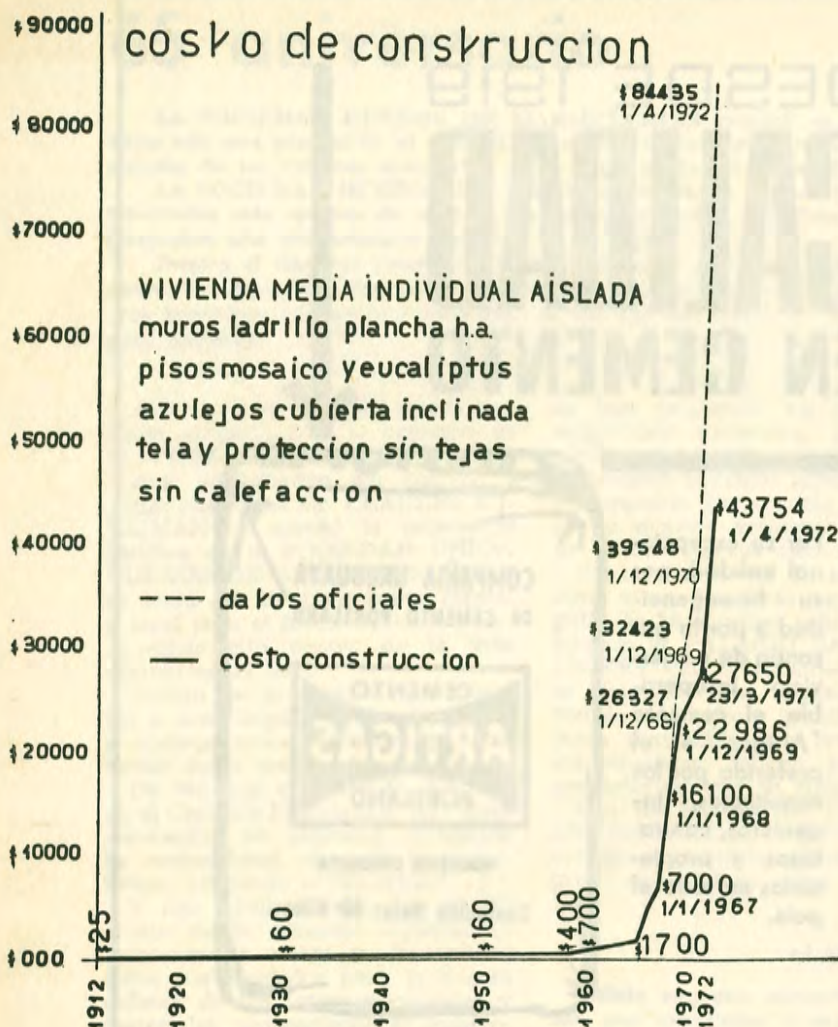
Brindemos por la ventura personal y prosperidad en sus actividades laborales y comerciales de los actuales colegas.

Y, deseamos a los que nos han de seguir, que nuestro tesón, experiencia y voluntad sea para ellos, una cantera inagotable, un aserradero eficiente y un taller ejemplar.

En una reunión de esforzados trabajadores, artesanos de la grandeza nacional al levantar nuestra copa recordemos aquel trozo de la Leyenda Patria, que nos permitimos recordar ahora:

CANTE EL YUNQUE LOS
SALMOS DEL TRABAJO
MUERDA EL CINCEL EL
ALMA DE LA ROCA

!!!SALUD Y PROSPERIDAD!!!



costos de construcción

La falta de datos estadísticos sobre las variaciones de los costos de la edificación, es una de las mayores carencias del Plan Nacional de Vivienda y los ejemplos de los magníficos estudios de los Institutos especializados de Argentina y Brasil, muestran que sin estos elementos, se carece de base seria para los aumentos de los costos.

El Ministerio de Economía y Finanzas, por Decreto de 3 de agosto

de 1972, encomendó a la DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS la elaboración y publicación del Índice del Costo de Construcción de Viviendas.

En un estudio realizado por nuestro Director, desde el año 1912, se fijan los costos de la vivienda media individual aislada y puede apreciarse que los datos oficiales, están muy lejos de la realidad, por lo que el Decreto comentado era una necesidad impostergable.

la granitería

(Viene de la pág. 32)

adecuadas se procede directamente a la labra de sus caras externas y son utilizados enteros.

Los demás bloques de granitos se destinan para su conversión en láminas o chapas de diversos espesores que luego debidamente hechuradas y trabajadas servirán para reves-

timientos. En este caso el proceso industrial comprende dos etapas: el aserraje y la elaboración.

1) La elaboración de macizos.

La diversidad de tamaños de bloques para monumentos, dada la característica de obras únicas de cada uno; la variedad de las labras en cada caso, según los proyectos siempre distintos; la enorme gama de for-

mas, molduras y otros aditamentos que suelen incorporarse a estas obras; los trabajos escultóricos, en su caso, con intervención de artesanos especialistas y/o artistas cuyos desempeños no pueden regirse por aranceles; motivan la imposibilidad de establecer tipos o medidas unitarias de costos y precios para esta clase de labores. Para determinar los costos y precios de venta de los trabajos de esta clase efectuados por los talleres graniteros, con excepción de los

no elija la línea continental* de grifería solo por su belleza...

Fijese también en la funcionalidad de su diseño.
En la calidad del material empleado.
En la comodidad de su instalación.
Está a la altura de las creaciones de la extensa línea de LUSTRINO HNOS.
No las comprará sólo por su belleza.

* LINEA CONTINENTAL L-3000
grifería en bronce cromado para lavatorio, con aereador.
Válvula de desagüe automático a pistón.
Amplia cámara mezcladora asegurando la mezcla correcta.

L Grifería Sanitaria
LUSTRINO Hnos. S.A.
Pedro Celestino Bauzá 4408

artísticos cuyo valor es cosa aparte, los analistas entienden que la única forma posible de cálculo estriba en el cómputo de las horas-hombre de mano de obra directa.

2) El aserrado.

La conversión de bloques en chapas o láminas de espesores de 2, 3 y 5 cm. que son los comúnmente utilizados según las clases de granitos, tiene lugar por medio de telares-sierra de hojas múltiples como en el caso del aserraje de mármoles. El procedimiento de abrasión se efectúa con arena por estar así dispuestos la mayoría de los telares en nuestro país. Solo en algún caso, con algún pequeño telar con alimentación manual, se emplea la viruta de acero y la munición o granalla como abrasivo, resultando este procedimiento más bien algo más costoso que el anterior; empero por la poca repercusión que tiene esa producción en el consenso nacional, optamos por tomar en cuenta exclusivamente el aserraje de granitos con arena.

La descripción de este proceso corresponde a la de los mármoles con la única diferencia de que por ser el granito mucho más duro que aquel material, el tiempo empleado en la operación de abrasión o aserraje es mucho más dilatado y que por esta causa se utilizan lamas de 4 mm. de espesor en lugar de las de 3 mm. que se emplean para los mármoles.

Dada la poca utilización actual de los granitos en el Uruguay, obviamos una clasificación amplia, limitándonos a dividir el aserraje actual en dos durezas de granito: la primera que corresponde al aserraje más liviano del granito negro de grano fino y la segunda con cuarzo.

3) Las chapas.

Para determinar, medir y valorar las chapas que resultan del aserraje, hay que considerar varios factores y circunstancias.

En primer lugar y a los efectos del costo, ya manifestamos que el valor del m³ de granito corresponde al importe unitario de los bloques de medida mayor, puesto que los otros son más baratos únicamente en función de compensación. Quiere decirse que tomando ese valor unitario del bloque mayor prescindimos del mayor costo del aserraje del bloque inferior porque la disminución del precio de ese tipo de bloque corresponde precisamente, entre otras, a esta compensación.

Tomando, pues, únicamente el precio unitario de los bloques grandes, que es el costo real de los granitos, hemos de añadir a éste el costo del aserraje, que se diferencia del anterior, como en los mármoles, por el hecho de que el precio de cantera corresponde al de la "medida útil" o "bonificada", mientras que el del aserraje está calculado sobre la "medida de sierra". Es mayor valor del aserraje por m³ como resultado de referirse a unidades distintas, significa una utilización ponderada del 75 % de la medida aserrada equivalente al porcentaje de utilización media de estos bloques considerados en su medida máxima o de sierra.

Obtenido así el valor de la medida útil del bloque y la correspondiente a su aserraje, debemos traducirlos al precio de la chapa

por m². Como el desgaste para la conversión de láminas elimina, en los granitos, 6 mm. por ranura de abrasión como resultado del trabajo efectuado por la arena de playa con lamas de acero de 4 mm. de espesor (1 mm. más de grueso que en mármoles) obtenemos 35 chapas por m. de 0.02 m. de espesor o sean 35 m² por cada m³ de granito en bloque a medidas bonificadas aserrado a 2 cm. de espesor. Para chapas de 0.03 m. de espesor obtenemos un promedio de 25 m² a medida útil y para 0.05 m. de espesor se logra un promedio de 16 m² por m³ a medidas útiles. La cantidad de chapas útiles por m³ a medidas bonificadas sufre también una pequeña merma en relación con los espesores de los bloques y el porcentaje de cortezas o costaneros obtenidos y no aptos para el consumo.

En los granitos no es común que luego del aserraje aparezcan fisuradas parte de las chapas obtenidas, pero ocurre en ocasiones que algunas láminas aparezcan con manchas, vetas u otros defectos de naturaleza y también de aserraje que alteran la uniformidad o el plano de las chapas y que imposibili-

tan su aplicación y comercialización. Por esta causa resulta promedialmente utilizable un 95 % de la producción indicada anteriormente y con ello llegamos al precio final por m² de este noble material.

4) La elaboración.

La elaboración consiste en el pulimento y lustre de las chapas y su posterior hechurado y corte a las medidas adecuadas a la demanda. Agregándosele otros adornos o formas como molduras, buñas, bisels, etc., y construyéndolas con los huecos, agujeros, encastres, canaletas, ingleses, etc., necesarios para la correspondiente aplicación a que se destine.

Esta labor la realiza un limitado número de talleres artesanales todos elaborando a pedido, supeditados totalmente a la demanda nacional que se muestra sumamente retraída desde hace algunos años, todos ellos con amplia capacidad ociosa y contando con equipos realmente anticuados.

(Sigue en el próximo número)

PLASTICIDAD

ADHESIVIDAD

ELASTICIDAD

+ CALIDAD =

**PLASTIFICANTE
RETRACUA**

RETRACUA S.A. PRESTIGIO QUE ES GARANTIA

JOSE L. TERRA 2676/78 - TEL: 262 74



**Lo más avanzado
en construcción de
los últimos 70 años**

EL PORQUE DE UNA FLOR

La flor es ofrenda de amistad, comprensión, acercamiento. Es la expresión previa que vaticina el fruto, el anticipo debido de la semilla que podrá brindar luego, en la ronda matemática del tiempo, nuevos contactos, nuevas flores, nuevas amistades.

Una época en la historia de la humanidad, la que se designa concretamente como el muy actual HOY, contempla la exteriorización del "culto a la flor", diseminado por infinidad de adeptos, en la faz de la tierra. Y ese símbolo pasa a ser "moda". Más aún, se convierte, o se convertirá en el decurso del tiempo en el signo representativo de esta EPOCA-HOY.

SIKA URUGUAY LIMITADA ha resuelto adoptar también la flor. Porque SIKA ha sido desde principios de siglo, HOY. Porque SIKA, además, ha marcado desde entonces la avanzada, lo más moderno, lo más popularmente aceptado en su especialidad; que es la de servir a la construcción en todo el mundo, con amistad, con comprensión, buscando el acercamiento diario, en permanente evolución técnica, no sólo del hombre en el laboratorio de ensayos, sino también en el asesoramiento cordial del hombre al hombre en la función producto-obra.

Del emblema de la flor, adoptamos directamente la primera frase, porque es obvio que SIKA NO HACE LA GUERRA. Respecto a la segunda, la refundimos con nuestro espíritu "constructivo", en la firme intención de seguir creando para el futuro. Cosa que continuaremos encarando, con el amor y la dedicación clá-sika de siempre.

Sika Uruguay Ltda.



Administración y Ventas:

SORIANO 1040

Teléfs.: 98 28 04 - 98 26 49

JOSE SVARTMAN

**Elevadores de cortinas
Montacargas y transportadores
Cortinas metálicas
Automáticos para puertas y portones**

LIMA 1704

Teléf. 4 84 66 - 40 07 90

SORRENTINO y cía. Ltda.

Fábrica de corinas de aluminio

HOCQUART 1689

Teléfono 20 18 45

M O N T E V I D E O

Nuestro jefe de almacenes protesta por la superabundancia de estos paragolpes. Ocurre que una vez instalados, nunca requieren reposición. Los restantes mecanismos de seguridad funcionan con una puntualidad tal, que los paragolpes no son necesarios.

Igual los seguimos fabricando; preferimos que el jefe de almacenes sea la única persona inquieta por un mecanismo de seguridad de nuestros ascensores.

Otis Elevator Co. COLONIA 1972

W. ANTUNA YARZA



Otis



MATERIALES
IGGAM

MEJORAN LA
CONSTRUCCION