

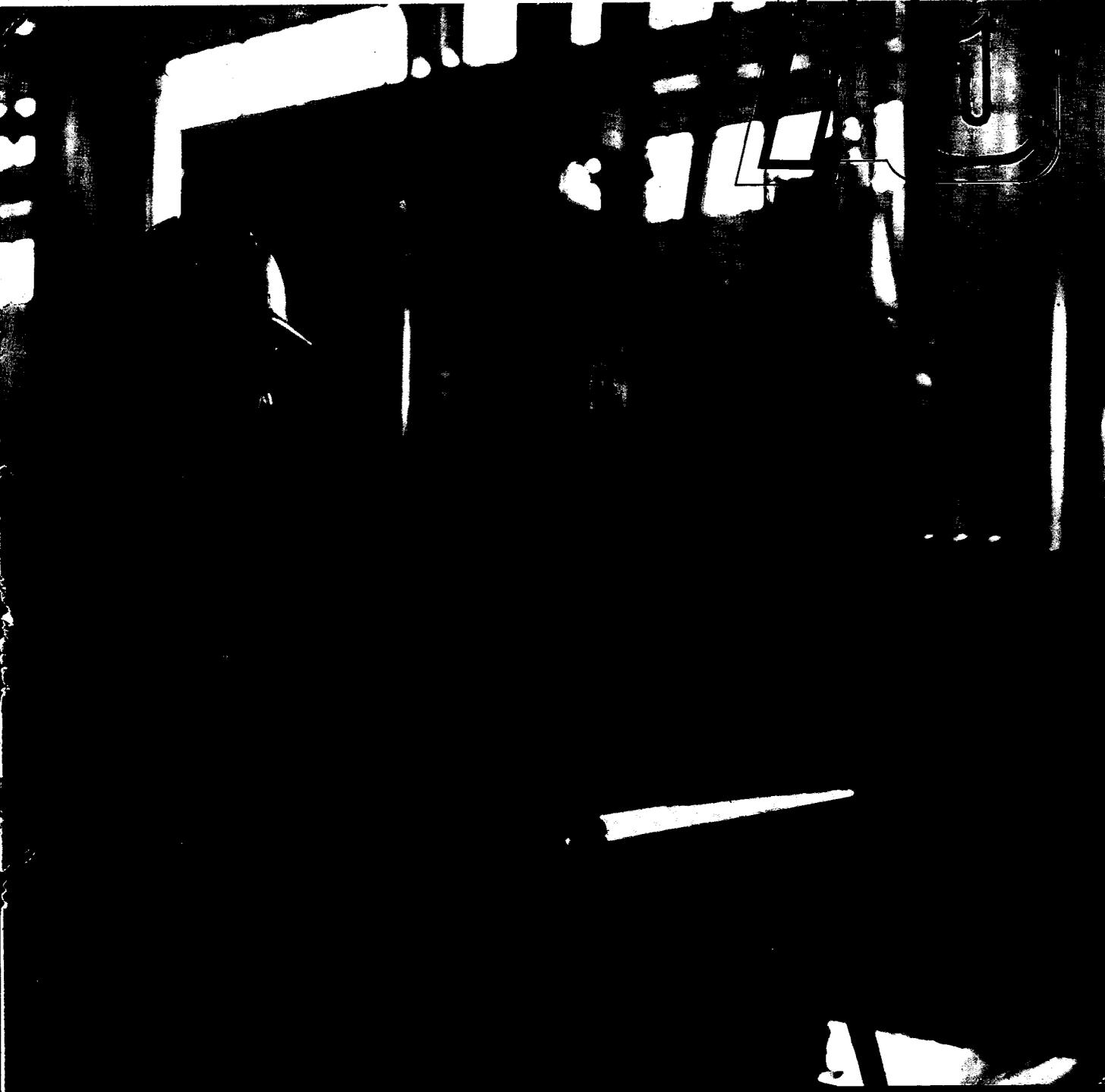
Información económica de la Argentina

70



MINISTERIO DE ECONOMIA
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y COORDINACION ECONOMICA

FEBRERO
Nº 93



ARGENTINA EN CIFRAS

POBLACION

Población estimada al 30-VI-1978: total 26.389 (*) (en miles).

Tasa media anual por mil habitantes:

Crecimiento (período 1970/75)	13,4
Natalidad	21,8
Mortalidad	8,8

Esperanza de vida al nacer:

Total (período 1970/75)	68,2
Varones	65,2
Mujeres	71,4

Porcentaje sobre la población según sexo, nacionalidad y residencia:

Varones	49,6
Argentinos	90,5
Población urbana	79,0
Mujeres	50,4
Extranjeros	9,5
Población rural	21,0

Analfabetismo de 10 años y más. Porcentaje sobre la población de cada grupo.

Varones	6,3
Mujeres	7,7

Número de ciudades según la distribución de la población urbana en 1970 (cifras provisionales):

Escala de magnitud	Nº de centros poblados
Gran Buenos Aires (*)	1
De 1.000.000 a 500.000	3
De 499.999 a 100.000	11
De 99.999 a 50.000	14
De 49.999 a 25.000	25
Total	54

(*) "Incluye la Capital Federal, con 2.972.453 hab. y partidos del Gran Buenos Aires, con 5.380.447 hab."

Densidad de población: 8,4 hab. por Km².

(*) Estimado.

SUPERFICIE

Superficie total	3.761.274 km ²
Continente americano	2.791.810 km ²
Continente antártico	965.314 km ²
Islas australes intercontinentales	4.150 km ²

Longitud total de costas (continentales): 5.117 kilómetros.

Longitud de fronteras (en kilómetros) con Chile: 5.308; Brasil: 1.132; Bolivia: 742; Paraguay: 1.699; Uruguay: 495.

Campos naturales y artificiales

ocupados actualmente por haciendas y que pueden ser parcialmente cultivados ... 137.100.000 Há.

Superficie cultivada general ... 29.800.000 Há.

Superficie de montes forestales y bosques naturales ... 63.300.000 Há.

Superficie no utilizable en agricultura o ganadería (sierras, montañas, lagunas, etc.) 49.000.000 Há.

Fuentes: Se han utilizado como fuentes básicas las estadísticas anuales que publica el Banco Central de la República Argentina (BCRA) y el Informe Económico del Ministerio de Economía de la Nación. Además se han obtenido datos de: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Comisión Económica para la América Latina (CEPAL), Centro de Información Económica (CIDIE) y Centro Interamericano de Promoción de Exportaciones (CIPE). Se ha obviado la mención de la fuente en cada caso particular dada la finalidad eminentemente ilustrativa del presente trabajo.

PRODUCTO BRUTO Y GASTO NACIONAL

		1977 (1)
Producto bruto interno	millones de u\$s	22.866
Inversión bruta interna	millones de u\$s	5.227
Consumo	millones de u\$s	16.540
Producto bruto interno por habitante	dólares corrientes	2.100 (*)

(*) Dato provisorio.

(1) Millones de dólares constantes de 1960.

DATOS ILUSTRATIVOS

		1977
Parque automotor (a)	Unidades	3.856.199
Receptores de televisión (b)	Unidades	5.000.000
Receptores de radiq (b)	Unidades	9.600.000
Salas cinematográficas	Unidades	1.439
Salas teatrales (c)	Unidades	2.007
Museos	Unidades	415
Cantidad de diarios	Unidades	350
Teléfonos instalados	Unidades	2.234.776
Aeródromos comerciales	Unidades	292
Electricidad librada al servicio público	MWh	27.175.916

(a) Patentados; (b) Estimados 1977; (c) Se incluyen salas de uso alternativo (cine o teatro).

SECTOR AGROPECUARIO

Volumen de producción, (Principales productos) en miles de toneladas métricas

	1976/1977	1977/1978(*)
Trigo	11.000,0	5.300,0(1)
Maíz	8.500,0	9.700,0
Lino	617,0	810,0
Arroz	320,0	340,0
Scrgo Granífero	6.600,0	7.200,0
Girasol	900,0	1.600,0
Caña de Azúcar	16.000,0	14.600,0
Uva (total)	3.400,0	2.930,0
Algodór. (bruto)	522,0	670,0
Tabaco	90,0	76,0
Té	168,0	103,0
Naranja	740,0	650,0
Manzana	820,0	790,0
Pera	160,0	145,0
Lana	156,0	194,0
Carne Vacuna	2.899,7	3.214,0

Existencias ganaderas al 30 de junio de 1977

Vacunos (miles de cabezas)	61.039
Ovinos (miles de cabezas)	34.485
Porcinos (miles de cabezas)	3.551
Equinos (miles de cabezas)	3.069

(*) Estimado.

(1) Para la campaña 1977/78 la cifra correspondiente es de 5.300 miles de toneladas.

Fuente: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, Junta Nacional de Carnes y Banco Central de la República Argentina.

SECTOR INDUSTRIAL

Volumen de producción

		1976	1977(*)
Petróleo	Miles de m ³	23.147,4	25.005,0
Carbón comercial	Miles de t.	614,6	533,3
Acido sulfúrico	Miles de t.	233,9	251,1
Heladeras	Unidades	179.461	207.132
Automotores	Unidades	206.948	256.581
Tractores	Unidades	23.923	25.845
Televisores	Unidades	169.325	253.751
Pastas celulósicas	Miles de t.	278,1	320,8
Papeles y cartones	Miles de t.	736,5	808,9
Motonaftas	Miles de m ³	5.423,5	5.746,1
Diesel Oil	Miles de m ³	901,9	904,3
Gas Oil	Miles de m ³	6.035,3	6.439,2
Energía Eléctrica	MWh	15.409,4	27.324,1
Cemento portland	Miles de t.	5.713,3	6.001,5
Hierro primario	Miles de t.	1.309,7	1.385,0
Aceros crudos	Miles de t.	2.408,6	2.672,8
Laminados	Miles de t.	2.413,3	2.794,1
Extracto de quebracho	Miles de t.	92,3	105,2
Vino	Millones de lts.	2.650,0	2.278,0
Azúcar	Miles de t.	1.460,1	1.579,8

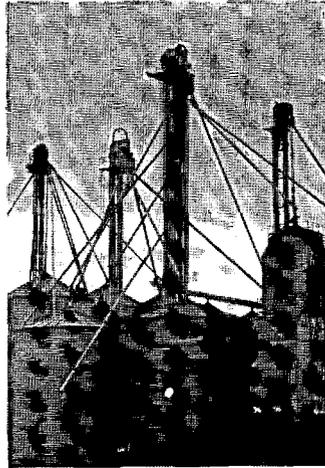
(*) Datos provisorios.

* El signo monetario argentino es el peso ley 18.188 (\$).

NOTA: (t) toneladas; m³: metros cúbicos; MWh: Megawatts/hora; TBP: toneladas porte bruto; km: kilómetros.



Siderurgia.



Silos de campaña.

SUMARIO

Nº 93 - Febrero 1979

	Página
III Conferencia Negociadora sobre Trigo realizada en Ginebra	3
Préstamo de 300 millones de dólares para el Banco de la Nación Argentina.....	5
Una nueva visión del país, acerca del Comercio Internacional	6
El INTI y la industria pesquera	8
Futura planta de Soda Solvay en San Antonio Oeste (Río Negro)	13
Programa Nuclear para los próximos 15 años	16
Central Hidroeléctrica "Planicie Banderita"	19
Petroquímica Río III: sustituirá importaciones por 75 millones de dólares.....	22
Desarrollo de la Industria Química	24
Feria Internacional del Norte Argentino (Ferinoa)	29
Area Tabacalera: Programa Intensivo de Recuperación	30
Récord en la producción de hierro primario	34
Petróleo: crece la producción y disminuye la importación de crudos	35
Préstamos por 5,3 millones de U\$S para forestar 23.391 hectáreas	36
Productos argentinos para exportación	38
Chrysler Fevre Argentina: el 51 % del capital en manos de concesionarios y proveedores	40
Récord en la producción de cemento pórtland	42
Exportaciones no tradicionales	44
INTA - Proyecto Balcarce de Desarrollo Ganadero	46
Trigo: 7.500.000 t. se estiman para la campaña agrícola 78/79	47
Ácelerada expansión, del cultivo de soja	48

INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA es una revista mensual del Ministerio de Economía que se distribuye en la Argentina y en el exterior a medios de difusión, bancos, entidades empresarias, gremiales y de investigación, universidades, organismos internacionales, embajadas, consulados y otras representaciones de la Argentina en el exterior y de los demás países en Buenos Aires.

La distribución de esta publicación se realiza por correo y los interesados en recibirla pueden solicitarla al Ministerio de Economía (Prensa), Hipólito Yrigoyen 250, piso 6º, oficina 625, Capital Federal, República Argentina.

El material que contiene esta Revista puede ser reproducido parcial o totalmente. Rogamos hacer llegar un ejemplar de la publicación, donde se utilice nuestra información.

INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA no abre juicio sobre las empresas y productos que se mencionan en sus ediciones, limitándose exclusivamente a la parte informativa. Los interesados en obtener mayores datos al respecto, pueden dirigirse a la Secretaría de Estado de Comercio y Negociaciones Económicas Internacionales, Dirección Nacional de Promoción Comercial, Av. Julio A. Roca 651, Buenos Aires y a las Cámaras y/o entidades que los representan, o a las respectivas direcciones de cada empresa.



TERRITORIO NACIONAL DE LA TIERRA DEL FUEGO, ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR



REUNION EN GINEBRA CONFERENCIA NEGOCIADORA SOBRE TRIGO

Al regresar al país el Subsecretario de Agricultura, señor Jorge Zorreguieta, se refirió a la tercera ronda de la Conferencia negociadora realiza-

da en Ginebra para lograr un acuerdo internacional de trigo, manifestando que se clausuraron sus deliberaciones sin concretarlo.

La Conferencia decidió, en consecuencia, solicitar al Consejo Internacional del Trigo que se reunirá en marzo, que prorogue el Acuerdo vigente suscripto en el año 1971, como así también el Acuerdo de Ayuda Alimentaria y que, si están dadas las condiciones necesarias, convoque nuevamente a la Conferencia para el momento oportuno.

Debemos decir —expresó luego el subsecretario— que en el transcurso de esta Conferencia se había logrado superar los problemas que hasta ahora habían impedido llegar a un acuerdo y que estaban fundamentalmente planteados entre los cuatro exportadores: Argentina, Canadá, Australia y Estados Unidos por un lado, y la Comunidad Económica Europea, Japón y los importadores desarrollados por el otro, y que eran los precios de compra y venta de las reservas, el volumen de los stocks de cada uno de los países y que además se había terminado la redacción de los textos de las tres Convenciones que se llevaban a cabo simultáneamente: Trigo, Cereales Secundarios y Ayuda Alimentaria.

Con respecto a los precios —dijo enseguida— éstos se habían fijado con acuerdo de los exportadores, la Comunidad Eco-

nómica Europea, etc., a 140 dólares para la compra de las reservas y 200 dólares para la venta de las reservas, en función de la escala indicadora integrada por siete trigos. Con respecto a los stocks de reserva, la suma de las participaciones de Argentina, Canadá, Australia, Estados Unidos, Comunidad Económica Europea, Japón y otros países desarrollados, se ubicaban entre 15 a 16 millones de toneladas, desconociéndose aún cuál sería la participación de los demás países, incluida la Unión Soviética y los países importadores en desarrollo.

Sin embargo —dijo más adelante el Sr. Zorreguieta—, la posición del grupo de los países Importadores en Desarrollo imposibilitó la concreción de un Acuerdo, ya que se colocaron en una posición de precios poco realista al proponer 125 dólares para la compra de las reservas y 160 dólares para la venta de las reservas.

Debemos recordar que se había descartado la vigencia de precios máximos y mínimos y que los precios de compra y venta de las reservas constituyen la banda de precios entre los cuales se pretende estabilizar el mercado por la acción de esos stocks. Por lo tanto la posición de los países importadores en desarrollo imposibilitaba

una retribución razonable a los productores de los países exportadores. Por otra parte, ningún país importador en desarrollo expresó cuál sería su contribución a los stocks de reserva, exigiendo cláusulas especiales como, por ejemplo, la concreción de un Fondo obligatorio para financiar las mismas, que resultó inaceptable para el resto de los países.

Esta posición de los países importadores en desarrollo estancó totalmente la Conferencia, lo cual ha frustrado, por lo menos por ahora, las posibilidades de contar con un Acuerdo Internacional del Trigo.

Creo que esto fue lamentable para los países en desarrollo, ya que uno de los objetivos del convenio era conseguir, por medio de una retribución razonable y estable a los productores, una mayor seguridad alimentaria mundial.

Por otra parte —subrayó—, el convenio, tal como estaba preparado, tenía cláusulas que los favorecían en sus obligaciones y el Acuerdo también implicaba la formación de stocks de reserva de alrededor de unos 20 millones de toneladas, por lo menos, que en los momentos de escasez serían un aporte importante para evitar crisis de hambre en el mundo.

Debo expresar que las delegaciones de Australia, Canadá, Estados Unidos y Argentina actuaron en estrecha consulta y que todas las proposiciones fueron hechas teniendo en cuenta la armonía entre los cuatro países exportadores.

También debo destacar que la excelente relación que la Argentina mantuvo con la Comunidad Económica Europea a través de todas las negociaciones, por la comprensión mutua existente, llevó a la posibilidad de redactar textos conjuntos.

Luego de haber estado prácticamente al borde de firmar los tres Acuerdos, resulta difícil predecir el futuro. Creo que el Consejo Internacional de Trigo luego de renovar los vigentes convenios, se dará cierto tiempo para tomar una decisión y que la Conferencia no podrá ser convocada antes de octubre del presente año.

Lo que se ha hecho evidente —sostuvo después— es la necesidad de una estrecha colaboración entre los exportadores de trigo. La Argentina está dispuesta a mantener y acentuar esa relación, ya que creemos que tanto dentro como fuera de un Acuerdo Internacional, es necesaria la colaboración intensa entre las cuatro naciones exportadoras. Estimo que sería necesario mantener dos reuniones anuales: en julio y en enero, una en el hemisferio norte (Washington y Ottawa) y otra en el sur (Cameria y Buenos Aires) respectivamente, para programar adecuadamente nuestra política de siembra, hacer un análisis de la evolución de los mercados y de la producción mundiales e intentar formas de acción conjuntas para estabilizar los mercados y obtener precios remunerativos para nuestros productores.

Creo que el entendimiento mutuo —prosiguió expresando el

Sr. Zorreguieta— sobre nuestros distintos problemas y sistemas nacido de este estrecho contacto a lo largo de un año y medio de reuniones, comités interinos, grupos preparatorios y conferencias, así como la amistad surgida entre las delegaciones, no debe ser desaprovechada. Entiendo que hay consenso entre los productores de los cuatro países para llevar a cabo estos contactos permanentes a nivel oficial, que deberán ser compartidos con las organizaciones de los productores de las cuatro naciones.

Debo señalar también, que es posible —concluyó el funcionario—, en materia de cereales y específicamente trigo, lograr una buena coordinación con la Comunidad Económica Europea, para poder llegar a una acción que permita el ordenamiento del mercado y creo que en este caso la experiencia de lo actuado tampoco debe ser desperdiciada.

El subsecretario Jorge Zorreguieta y a su derecha, Federico Dussel, Jefe de Asesores de la Junta Nacional de Granos.



PRESTAMO DE 300.000.000 DE DOLARES AL BANCO DE LA NACION ARGENTINA

Se trata de una operación de monto importante acordada a la Institución a su sola firma, por un grupo de bancos extranjeros, que pone de manifiesto la confianza que inspira en el ámbito internacional el Banco de la Nación Argentina, y que refleja consecuentemente, el crédito que merece el país.

Este resultado se ha logrado por la constante presencia en el exterior del Banco de la Nación, mediante la participación en la formación de grandes consorcios internacionales, con el propósito de canalizar recursos hacia la Argentina.

Además, es permanente la trayectoria del Banco en las más importantes plazas financieras del mundo, a través de su red de sucursales y oficinas de representación, establecidas en todo el mundo. A este respecto es importante destacar que si bien en los centros financieros se conoce a la Argentina y al Banco de la Nación como la primera institución crediticia del país, la instalación de filiales y representaciones ha facilitado enormemente el acercamiento y vinculaciones con distintas instituciones de crédito.

Esta expansión del Banco en el exterior es por ende beneficiosa, tanto para hacer buenas operaciones como para conseguir estos créditos.

Las condiciones obtenidas son inmejorables, con un plazo de reintegro de 10 años y con amortizaciones semestrales consecutivas a partir de los 5 años iniciales, es decir, con un amplio período de gracia y con una tasa de interés muy baja.

El grupo de bancos extranjeros que otorgó el préstamo —12 bancos de primera línea europeos, norteamericanos y uno canadiense— aportan individualmente 25.000.000 de dólares y su nómina es la siguiente:

BANK OF NOVA SCOTIA
BARCLAYS BANK INTERNATIONAL LTD.
THE CHASE MANHATTAN BANK N.A.
CHEMICAL BANK
DRESDNER BANK AG.
CREDIT SUISSE
FIRST NATIONAL BANK OF CHICAGO
MANUFACTURES HANOVER TRUST CO.
MORGAN GUARANTY TRUST CO.

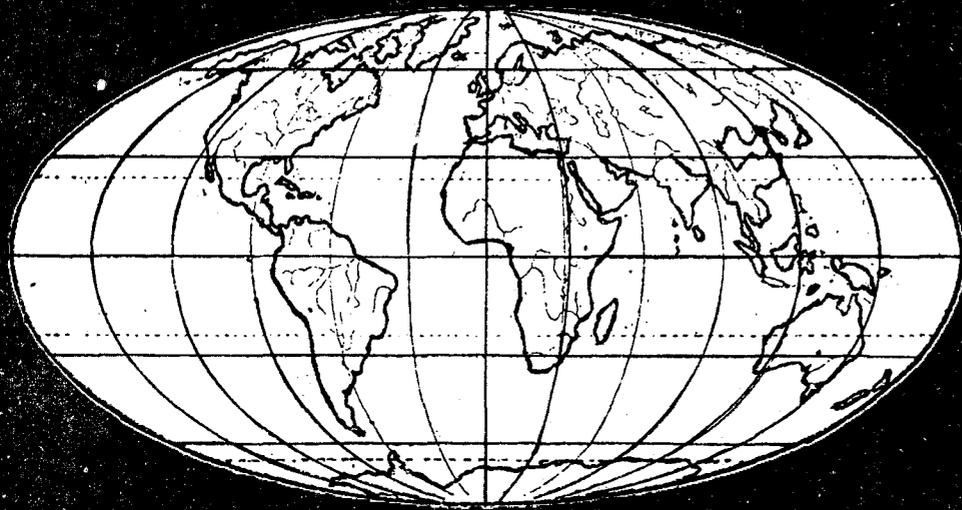
SOCIETE GENERALE
SWIS BANK CORPORATION
WESTDEUTSCHE LANDESBANK

La tasa de interés será del $\frac{3}{4}$ % por arriba de la tasa ofrecida para depósitos en u\$s en el Mercado Interbancario en Londres (LIBOR).

Es oportuno señalar, que estas instituciones guardarán en su cartera los documentos que instrumentan esta operación, de forma tal que no incidirán en el mercado.

Esta importante suma será utilizada por las sucursales del Banco en el exterior, con destino a la atención de las necesidades crediticias de entidades nacionales, tal como ya se ha hecho con Aerolíneas Argentinas, Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires (SEGBA), Salto Grande, Vialidad Nacional, Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF), Obras Sanitarias de la Nación, etc.

Todas estas operaciones se acuerdan a plazos largos y por ello es importante contar con los recursos acordes con esos vencimientos.



UNA NUEVA VISION DEL COMERCIO INTERNACIONAL EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Los dos principales objetivos que tuvo la conducción económica en marzo de 1976 fueron por un lado, reducir las altas tasas de inflación y por el otro aumentar la tasa de crecimiento de la economía argentina que había sido mucho más baja de lo que era dable esperar durante los últimos 40 años.

La política de apertura económica responde a esa intención al dar reglas de juego que permitan aumentar la productividad y el nivel de eficiencia del sistema económico argentino.

La economía argentina comenzó a sufrir transformaciones de fondo durante la década del "30". En esos años se inició un proceso de gradual cerramiento de sus fronteras. Fue la época en que se instauró el tipo de cambio múltiple, las restricciones a las exportaciones, se generalizó la práctica de prohibición de importaciones, el uso de licencias, y el elevamiento del nivel arancelario.

Esa política se intensificó en los años 50 y 60 provocando un retroceso en el sector agropecuario y en el sector exportador, lo que llevó al país a las su-

cesivas y conocidas crisis de balance de pagos.

Se había deseado con esa política de aislamiento impulsar un crecimiento industrial acelerado usando el recurso de elevar los aranceles, con lo que se dio la paradoja de que en un principio la industria estuvo razonablemente protegida y a medida que se iba desarrollando, en lugar de reducirse esa protección fue en aumento. Esa política se llevó a cabo sin tener en cuenta su costo, el cual es un peligroso aislamiento del desarrollo tecnológico internacional lo que nos sumió en un atraso industrial respecto de otros países.

A principios de 1976 la situación había llegado a un punto tal que las importaciones se hallaban virtualmente suspendidas y el nivel arancelario que en los años 30 era de aproximadamente de un 30 % había llegado a un máximo de 200 %. Al mismo tiempo había una gran dispersión del tratamiento de los distintos productos. Para muchos existía la prohibición de importar, otros se podían importar sólo con licencias y por fin un tercer grupo de productos

tenían aranceles que iban del 0 % al 200 %.

Como consecuencia de esta situación el sector externo revestía la mayor gravedad, un enorme déficit de balanza de pagos y deudas externas que vencían a corto plazo. Reinaba el desgobernado en materia económica y jurídica. También el sector manufacturero mostraba signos de un gran deterioro, estancamiento tecnológico, bajo nivel de eficiencia y predominio de monopolios alentados desde el Estado en innumerables ramas de la industria.

Dentro de ese marco verdaderamente caótico, la actual conducción económica comenzó a poner en práctica el programa de apertura de la economía argentina, siempre dentro del espíritu gradualista del plan económico.

La apertura económica constituye un verdadero programa de reestructuración de la asignación de recursos. Las medidas que se han ido tomando al respecto son de fondo y si bien sus efectos dinamizantes sobre el sector

manufacturero se verán en el mediano plazo, en el sector externo han tenido una repercusión inmediata como lo es el enorme crecimiento de las exportaciones (debido a la casi total eliminación de las retenciones y las prohibiciones de exportar) que entre 1976 y 1978 fue del 120 % aproximadamente, lo que posibilitó la recomposición de la liquidez externa.

La Argentina es un país altamente industrializado, alrededor del 40 % del PBI está constituido por manufacturas industriales. La apertura de la economía producirá una renovación tecnológica, al permitir el acceso a maquinarias y otros bienes de capital que hasta hace poco tenían la importación prohibida o estaban gravados con altos aranceles.

Esto no sólo abaratará los costos de los bienes de capital sino que también permitirá adoptar nuevos procesos de producción que reducirán integralmente la estructura de costos de las empresas que operan en el país.

La importación también trae un efecto de imitación que incentiva a la producción interna, muchos productos de consumo masivo que nunca se produjeron en el país, al empezar a importarse crearán un mercado interno que nuestros fabricantes podrán aprovechar.

Un beneficio muy importante de la apertura económica es proporcionar una ampliación del mercado consumidor de nuestras manufacturas. El mercado interno argentino es reducido con lo que muchas empresas no se han podido ampliar y otras al carecer de la escala necesaria no han podido modernizarse. Con las rebajas arancelarias los costos industriales bajarán ya que:

- a) desaparecerán los estrangulamientos en la oferta que hacían aumentar los precios y tradicionalmente se presentaban junto con la recuperación de los niveles de producción lo que ter-

minaba ahogando dicha recuperación.

- b) Se tendrá la posibilidad de adquirir insumos y bienes de capital en el mercado mundial —anteriormente vedado a la gran mayoría de los productores —a los precios y calidades que mejor se ajusten a los requerimientos de los diferentes industriales.

Al reducirse la estructura de costos industriales, la industria argentina podrá competir en el mercado mundial lo que permitirá la ampliación y modernización de la misma pues ahora contará con consumidores en todas partes del mundo, lo que proporcionará la escala que le es tan necesaria.

En cuanto al consumidor éste se verá directamente beneficiado por las rebajas arancelarias. Al igual que el fabricante, tendrá acceso a una mayor variedad de productos y a una oferta continua, sin fluctuaciones en los precios ni en la cantidades, y a un nivel de precios menor al que ha regido tradicionalmente para todos los bienes competitivos de las importaciones. Esto significa, en otras palabras, un aumento en el nivel adquisitivo de los salarios.

Es muy importante destacar también que la apertura económica facilitará una más racional adjudicación de los recursos económicos con que cuenta el país. La Argentina podrá aprovechar las ventajas comparativas que le ofrece el mercado mundial al mismo tiempo que caerá en desuso la involuntaria promoción de proyectos industriales llevados a cabo independientemente del costo de oportunidad de la economía, lo que constituía un verdadero despilfarro de recursos.

LA ACCION DE GOBIERNO

La actual conducción económica vio la necesidad de ordenar la legislación imperante que afectaba al comercio externo. Se

procedió a la unificación del tipo de cambio, y prácticamente se eliminaron las retenciones a las exportaciones.

Con respecto a la política de aranceles a la importación, se tomó un camino de rebajas graduales. Luego de estudios efectuados en el ámbito del Ministerio de Economía, en noviembre de 1976 se sancionó el Decreto 3008 que fue un primer paso en el proceso de eliminación de la sobreprotección generalizada (o como se llamó en ese momento "la crema de los aranceles"). En una segunda etapa se procedió a limar las asperezas que aún persistían pero que ahora se hicieron considerando la situación caso por caso. En enero de 1979 se ha inaugurado una tercera etapa con el plan de rebajas arancelarias a cinco años.

Las rebajas afectarán a casi todas las posiciones de la N.A.D.I. y se concretarán trimestralmente. Este plan contempla rebajas por tipo de productos y grado de elaboración. En los primeros dos años las rebajas serán muy medidas con el propósito de darle tiempo a la industria a adaptarse a la competencia externa y para intensificarse en los dos últimos años. Junto con esta medida el Ministerio de Economía emitió la Resolución Nº 6/79, que otorga un cierto grado de flexibilidad al programa de 5 años. Esta Resolución prevé la posibilidad de efectuar rebajas arancelarias a aquellos productos que aumenten desproporcionadamente sus precios (lo que sería indicativo de un estrangulamiento en la oferta interna o de un caso de sobreprotección arancelaria).

Complementando esas medidas se ha sancionado el Régimen de Admisión Temporal y el de Reconversión de la Industria Automotriz, dos de los más importantes. El primero permite importar por el término de 1 año insumos, sin pagar recargos arancelarios, siempre que éstos fueren destinados a la elaboración de manufacturas para la exportación.

EL INTI Y LA INDUSTRIA PESQUERA

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) es un organismo descentralizado dependiente de la Secretaría de Estado de Desarrollo Industrial. Sus estudios y determinaciones, sus investigaciones y tareas de asesoramiento, las realiza para contribuir al desarrollo de una industria competitiva, tecnológicamente avanzada.

Conforme a esta premisa, durante 1978 el INTI ha concretado una serie de importantes realizaciones, entre las que se encuentran la creación de cuatro nuevos centros de investigación:

- C.I. Tecnología de la Madera y Afines (CITEMA);
- C.I. Tecnología para la Industria del Plástico (CITIP);
- C.I. de Asistencia Técnica a la Industria (CIATI);
- C.I. de la Construcción Industrializada en el Hábitat (CICHA).

Además se han creado oficinas de extensión tecnológica en el interior del país, mediante un convenio suscripto con el Banco Nacional de Desarrollo,

y se han realizado convenios con organismos del exterior, seminarios y trabajos de varias disciplinas.

A través de sucesivas notas se irá informando sobre las distintas actividades del INTI. Entre sus organismos se encuentra el Departamento de Alimentos el que ha sido considerado como actividad prioritaria dentro de los programas del INTI desde comienzos de 1978. La actividad del Departamento se desarrolla a través de centros que cubren las siguientes industrias: láctea, carne, pesca, frutas y hortalizas; y para las industrias del Alto Valle de Río Negro, este último creado a fines de 1978.

Los primeros organismos existen desde hace tiempo pero en 1978 se intensificó su tarea y por sobre todo se planificó y se tomaron medidas necesarias para aumentar sus actividades futuras.

En este número se tratará sobre la actividad realizada por el Centro de Investigación para

la Industria de Pesca (CITEP), para el cual se han habilitado laboratorios más amplios que los anteriores. En el mismo se han continuado los estudios sobre problemas de gran interés para la industria, entre los que se destacan los correspondientes a: maduración de la anchoíta, esterilización de conservas, técnicas de congelación, técnicas de elaboración de harinas de pescado, efluentes.

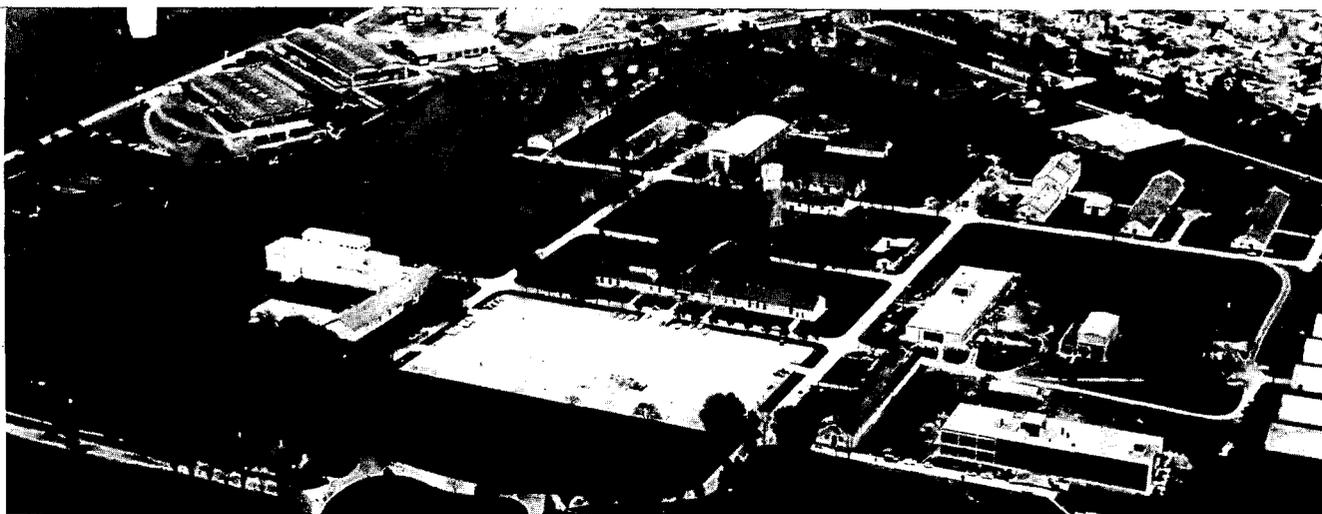
Ha sido un paso significativo el ingreso del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) como socio de los dos organismos. La industria a su vez, a través de sus tres Cámaras, ha solicitado ser admitida como socio del Centro.

La información siguiente sobre la Tecnología de elaboración de productos pesqueros, se basa en un trabajo realizado por el ingeniero Héctor Mateo Lupín.

LA INDUSTRIA PESQUERA

Consta de una estructura que puede dividirse en tres fases:

Parque Tecnológico del INTI - Miguelete.



- captura,
- industrialización, y
- comercialización.

La captura es una actividad extractiva netamente primaria, especialmente cuando se refiere a capturas en el mar. Su desenvolvimiento depende de dos factores básicos, la existencia de especies comerciables y, simultáneamente, de concentraciones de cierta magnitud que permitan su explotación.

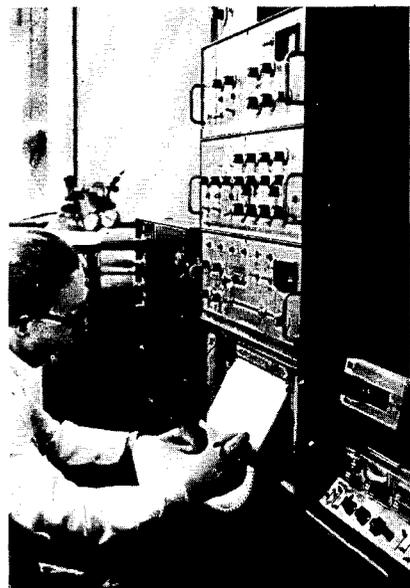
La comercialización incluye las características de los mercados, el hábito de la población respecto a los productos, la propaganda, la presentación de la mercadería, las posibles proyecciones y variaciones de la demanda, etcétera.

La industrialización abarca todas las actividades que tiendan a la conservación y/o transformación del pescado y que tiendan a la preservación de sus características como alimento y de calidad, o bien como materia prima de uso industrial. La tendencia actual de esta fase es la de tratar de constituirse en una actividad industrial de tipo secundario, tratando de depender menos de ciclos estacionales, especies fijas o factores aleatorios similares.

El Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera (CITEP) se dedica a la investigación y desarrollo, en los aspectos de industrialización mencionados en el párrafo anterior; con especial referencia a las especies, tipo de industrias y problemática técnica específica de Argentina.

La investigación y desarrollo en lo que se refiere a productos pesqueros resulta necesaria por dos razones concurrentes:

a) Obtención de productos para el mercado interno, de calidad



EL INTI, en su departamento de química, de 3.100 m² de superficie cubierta, realiza una permanente labor de apoyo a la industria.

alimenticia creciente, sanitariamente aptos y de bajo costo.

b) Obtención de productos para la exportación que cumplan con las especificaciones de los mercados compradores; que permitan el mantenimiento de los mismos y la obtención de precios remunerativos y competitivos.

El problema no resulta fácil de resolver en la práctica; ya que el pescado es uno de los productos alimenticios que se deteriora más rápidamente y por distintas causas, provocando con ello pérdidas y riesgos potenciales para los consumidores.

FUENTE INAGOTABLE DE RECURSOS

Antiguamente se pensaba que el mar era una fuente inagotable de recursos; sin embargo hoy en día se sabe que los recursos pesqueros son finitos.

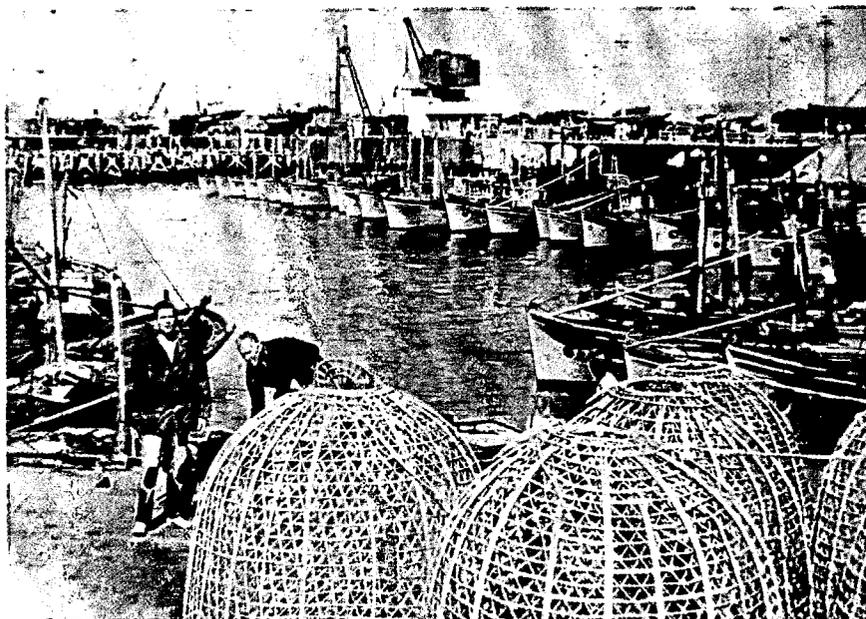
Este es uno de los conceptos básicos que ha sido expuesto por los ecologistas en los últimos años, en el sentido de que el "mar no es una fuente infinita de alimentos".

Las capturas totales que superaron en 1976 los 73 millones de toneladas, se han ido incrementando en los últimos decenios, aproximándose al tope de capturas potenciales, estimado según FAO, en unos cien millones de toneladas anuales totales.

De seguirse la tendencia de crecimiento de las capturas actuales, en los primeros años de la década del 80 se alcanzará el límite de capturas potenciales máximas de pescado tradicional.

Aunque puede esperarse que el cultivo de peces permita incrementar, con el tiempo, la cantidad de alimentos de origen íctico; no es arriesgado pensar que dichas cantidades estarán aún por debajo del requerimiento mundial global en la próxima década.

En esta situación, el rol de la tecnología estriba en tratar de disminuir las pérdidas en todo concepto; no sólo cuantitativas sino también cualitativas, y en lograr ello con el menor costo posible.



Tradicional puerto pesquero de Mar del Plata, ubicado a 400 km de la ciudad de Buenos Aires.

INDUSTRIALIZACION

La industrialización abarca una serie de procedimientos y procesos, cuyo objetivo final es mantener el alimento, conservando sus propiedades nutritivas, y presentándose al consumidor en una forma que sea organolépticamente aceptable y competitiva económicamente frente a otros posibles alimentos.

El número de productos pesqueros es enorme y continuamente aparecen en el mercado mundial productos nuevos.

Sin embargo, básicamente se pueden dividir los diferentes tipos, en los siguientes grupos fundamentales:

- Para consumo en fresco.
- Congelados.
- Conservas.
- Semi-Conservas o Preservas.
- Harina y Aceite de Pescado.

CONSUMO DE PESCADO FRESCO

El consumo de pescado fresco se centra sobre los puntos de captura, pero puede extenderse el consumo hacia el interior de los países siempre que se cuente con buenos medios de trans-

porte y se acondicione el pescado adecuadamente.

Argentina posee una tecnología propia en lo que hace a la fabricación de equipos para elaboración de hielo en sus diversos tipos (en escama, cilindros y molido); como así también en lo que se refiere a cajones plásticos y otros contenedores apropiados para el transporte.

Argentina posee asimismo tecnología en lo que hace a máquinas lavadoras y descamadoras de pescado, máquinas lavadoras de cajones, máquinas degolladoras, máquinas cuereadoras de pescado, y equipos menores en general, en acero inoxidable, aluminio y plástico para manipular el pescado.

Se cuenta asimismo con experiencia en el manipuleo en general de pescado fresco y en su transporte; ya que una ciudad como Buenos Aires es abastecida diariamente de pescado fresco desde el centro de pesca principal de Argentina, que es la ciudad de Mar del Plata, ubicada a 400 kilómetros al Sur.

PRODUCTOS CONGELADOS

Los productos congelados, en

base a pescado, llegan al consumidor normalmente semi-preparados, en forma de tabletas, empanadas ("fish sticks" y similares); o bien con salsas y/u otros complementos en la forma de comidas semipreparadas. La característica de estos productos es la de estar listos para servir previo calentamiento o cocción.

Difícilmente se cuenta en los países en vías de desarrollo con una red de distribución de productos congelados; que requiere lugares de almacenamiento de baja temperatura (igual o inferior a -18°C) aún en los lugares de expendio.

Argentina no posee una red de distribución interna de productos pesqueros congelados; sin embargo los elabora para exportarlos habiendo obtenido por esta vía un ingreso de ochenta millones de dólares en 1977.

En ciertos países el pescado descongelado, entero, troncos, o filetes, estos últimos congelados individualmente, entran a los mercados como sustituto del pescado fresco.

Los productos congelados también son empleados, previa descongelación, en la elaboración de conservas tal el caso típico del atún, arenque, caballa y sardina, etcétera.

Argentina posee una amplia tecnología propia en el área de frío y congelado, sobre todo derivada de la gran experiencia con carnes rojas, la que ha sido extendida al pescado.

Esta tecnología argentina incluye la producción de congeladores de placa, compresores y equipos varios para industrias frigoríficas, puertas y troneras

para instalaciones frigoríficas, cámaras modulares de almacenamiento de productos congelados, etcétera.

CONSERVAS DE PESCADO

La conserva es un producto cerrado herméticamente en un recipiente (lata o tarro) que ha sido sometido a un proceso de esterilización comercial; lo que le asegura un tiempo de almacenamiento a temperatura ambiente muy prolongado, en la práctica función de la resistencia del envase, condiciones externas y, manipuleo.

Las conservas tienen como obstáculo principal a su desarrollo el alto costo asociado del envase, que sube en ocasiones a más del 40 % del costo total de producción. Sin embargo, dado que no requiere de un transporte especial ni de condiciones de almacenamiento a baja temperatura, las conservas continúan siendo atractivas como método de conservación de alimentos.

En los países en vías de desarrollo parece más apropiado el empleo de conservas en envases grandes, para uso familiar o en instituciones donde se brinda comida. Con el aumento del tamaño del envase se disminuye la incidencia del costo del mismo sobre el producto final, y siempre que se cumpla con los cuidados en la esterilización y uso se tendrá un alimento apropiado.

En Argentina se fabrican cerradoras de latas de gran calidad que no solamente se exportan a otros países sino que son fabricadas bajo licencia argentina en Francia. Estas cerradoras pueden emplearse no solamente en conservas de pescado sino en todo tipo de conservas.

La industria de conservas de pescado y mariscos en Argentina, viene desarrollándose desde hace unos 50 años y cuenta con una experiencia amplia en este tema ya que se elaboran una gran cantidad de productos de diferentes gustos.

SEMI-CONSERVAS

Las semi-conservas o preservas, son preparaciones para conservar el pescado por períodos largos que no implican una esterilización comercial. El período por el cual preservan al producto es variable, según el proceso, la especie, etcétera.

Todos estos procesos pueden considerarse entre los más antiguos empleados para conservar el pescado, pero su aceptación aún es apreciable.

El principio de conservación es el de llevar los alimentos a una condición (contenido de agua, pH, flora dominante, etc.) que impida el desarrollo de los microorganismos que intervienen usualmente en la putrefacción.

Los procesos más conocidos

de este tipo son los siguientes:

- Pescado salado y maduro (tipo anchoíta y arenque).
- Pescado salado y secado (tipo bacalao o merluza).
- Pescado marinado, y encurtidos de pescado en general.
- Pescado ahumado en caliente.
- Pescado fermentado (varias especialidades orientales).

El pescado salado (seco o madurado) resulta de gran importancia para los países en vías de desarrollo ya que constituye o puede constituir un medio económico para proveer de proteínas a las poblaciones y no requiere de grandes instalaciones industriales, envases costosos o cámara de almacenamiento.

Sin embargo la facilidad para preparar pescado salado suele hacer olvidar los cuidados que deben observarse a fin de obtener un producto alimenticio de calidad, libre de contaminaciones, parasitaciones y oxidación; que puedan afectar de alguna forma la salud del consumidor.

En Argentina existe experien-

Trozado de pescado para congelamiento en un buque factoría.



cia industrial en el salado de anchoíta (*Engraulis anchoíta*) y merluza (*Merluccius merluccius hubbsi*); el primero da lugar a un producto salado y madurado y el segundo a uno salado y seco.

Argentina exporta productos pesqueros salados a diversos países de Europa, Estados Unidos, Africa y América Latina; y la experiencia industrial en esta área puede conceptuarse como importante.

HARINA Y ACEITE DE PESCADO

La harina y aceite de pescado, se obtienen por un proceso básicamente de cocido y secado, a partir de pescado entero, recortes y residuos de fileteado o conservas; o bien por mezclas de recortes y pescado entero.

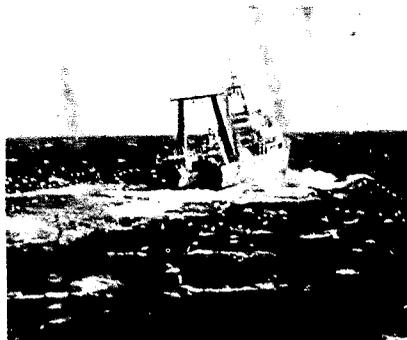
Inicialmente la harina de pescado se empleaba como alimento para animales de granja; y el aceite con fines industriales (curtiembres, pinturas, etc.); sin embargo se desarrollaron en las últimas décadas métodos para la obtención de harinas de pescado consumibles directamente por el ser humano, denominadas genéricamente como concentrados proteicos y de pescado ("Fish Protein Concentrates") y asimismo la refinación de aceite de pescado se desarrolló lo suficiente como para poder emplearse en las mismas formas en que son empleados los aceites vegetales (aceite comestible puro y mezclas de uso doméstico e industrial, margarinas).

Los diversos métodos de obtención de concentrados proteicos en base a pescado, si bien de excelentes cualidades nutritivas, no tienen aún un costo que les permita competir con las proteínas vegetales (harinas).

Sin embargo los concentrados proteicos pueden ser de utilidad en el futuro; sobre todo porque el aprovechamiento directo del pescado, y no a través de animales intermedios como aves de corral o cerdos; significa un sustancial incremento en el rendimiento del uso de las proteínas.

En Argentina, por el momento, la harina de pescado se emplea exclusivamente para la elaboración de alimentos balanceados y el aceite con fines industriales.

Argentina exporta harina de pescado. Asimismo, se fabrican en el país plantas completas para la elaboración de harinas y aceite de pescado y, con tecnología propia, se diseñan partes como evaporadores de efecto múltiple, ciclones, secadores, etcétera.



Buque pesquero Lapataia.

OTROS PRODUCTOS

Dentro de los productos de desarrollo reciente se deben tener en cuenta los elaborados en base a desmenuzado ("minced fish") y pasta de pescado.

La introducción de las máquinas separadoras de carne y hueso permiten obtener una materia prima base, en cierto sentido independiente de la especie original de pescado.

El desmenuzado de pescado puede convertirse en hamburguesas o servir para la elaboración de embutidos.

El desmenuzado puede ser

molido aún más hasta obtener pasta de pescado, la que adicionada de otros ingredientes puede emplearse para elaborar también embutidos, tortas de pescado, salchichas, etcétera.

El desmenuzado puede obtenerse a partir de pescado entero, o recortes de éste provenientes por ejemplo de la obtención de filet.

El desmenuzado congelado también es empleado en la misma forma que el filet de pescado congelado.

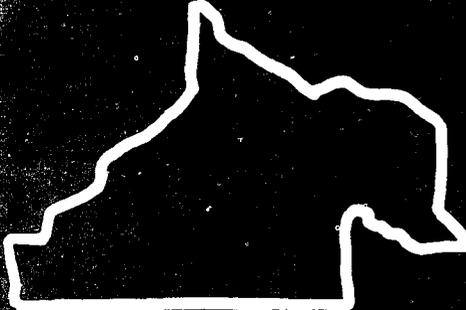
ACTIVIDADES DEL CITEP

El Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera (CITEP) del Sistema de Centros del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina, efectúa tareas de investigación y desarrollo en el área de elaboración de productos pesqueros con el objeto de realizar aportes para la mejora de la calidad de los productos elaborados y el mejor rendimiento en los procesos.

Los programas de trabajo del CITEP incluyen temas de investigación sobre pescado salado, conservas de pescado, congelados, tratamiento de efluentes de la industria pesquera y aplicación de técnicas de ingeniería económica.

El CITEP, que cuenta con el apoyo de la industria pesquera respectiva, ha publicado unos 30 trabajos técnicos en revistas de circulación de América Latina.

Asimismo, el CITEP presta servicios diversos a la industria privada y a organismos oficiales en Argentina y participa en el dictado de cursos de especialización en tecnología de elaboración de productos pesqueros.



SODA SOLVAY LA FUTURA PLANTA SE INSTALARA EN SAN ANTONIO OESTE RIO NEGRO

Un significativo acontecimiento, no sólo para la provincia de Río Negro y la Patagonia, sino para el conjunto de la economía nacional, constituirá la instalación de la planta de sodio en San Antonio Oeste (Río Negro), cuyo contrato de ejecución acaba de ser firmado entre las autoridades nacionales, provinciales y la empresa Alcalis de la Patagonia S.A.I.C. (ALPAT).

La futura planta industrial habrá de desarrollarse sobre la base de la tecnología de la Pittsburgh Plate Glass Inc., de los Estados Unidos, la mayor industria del vidrio, a través de la cual se introdujeron sustanciales mejoras en el proceso amoníaco-soda, aumentando los rendimientos de elaboración a valores realmente importantes.

La planta de carbonato de sodio que se instalará en San Antonio Oeste, está desarrollada sobre la tecnología del proceso Solvay, con todas las mejoras introducidas por la experiencia registrada en el empleo de este método centenario, ideado por Ernest Solvay.

La capacidad de producción mínima será de 200.000 toneladas por año, de un producto de calidad internacional al momento de su puesta en marcha, elaborando dos tipos de carbonato de sodio (Soda Solvay), denso y liviano.

En el extremo de Punta Delgado, San Antonio Oeste, será construida la planta de Soda Solvay ALPAT. Esta ubicación fue elegida luego de un exhaustivo estudio de factibilidad,

comparándose todas las posibles ubicaciones en el país.

Los diversos factores industriales involucrados, entre los cuales deben destacarse las materias primas, encontraron debida solución en esta localidad rionegrina, apoyada en la disponibilidad de una gran infraestructura de servicios, cuyo mejoramiento es preocupación constante del gobierno de Río Negro.

La infraestructura de la nueva planta comprende enlace ferroviario con todo el país, caminos pavimentados (rutas nacionales números 3 y 251, San Antonio Oeste - Río Grande - Conesa - Viedma - Buenos Aires; rutas provinciales 304 y 250, San Antonio Oeste - Alto Valle del Río Negro); puerto industrial en Punta Delgado, recepción de caliza procedente de Piedras Blancas, Chubut; envío de productos terminados a través del puerto de Punta Villarino (en construcción) con acceso al transporte marítimo de gran calado; gas natural del ramal derivado del gasoducto troncal del sur, agua del Canal Pomona y otras obras.

INGENIERIA Y EQUIPOS

La ingeniería básica para este proyecto ha sido provista por Pittsburgh Plate Glass, de los Estados Unidos, conforme a su planta de Corpus Christi, Texas, y desarrollada con la colaboración de Lummus G.M.B.H. de Wiesbaden y Ferrostaal M.A.N. Bannion, de Alemania Federal, bajo la coordinación de The Interfi-

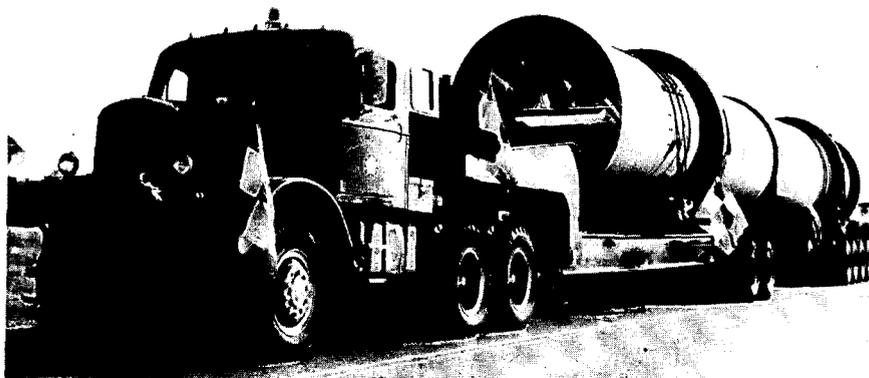
nancial Corporation de los Estados Unidos.

Los equipos e instalaciones importados comprenden: a) el proceso húmedo (lavado, absorción, destilación, carbonatación), cuyo origen es Francia, suministrados por empresas de alto renombre mundial dedicadas a la fabricación de equipos para plantas de soda solvay, como es el caso de la firma Ferry Captain desde hace muchos años proveedora de torres de carbonatación; b) los equipos de calcinación y densificación, son de origen alemán, provistos por firmas de reconocida experiencia como Alexanderwerke, quien ha suministrado los calcinadores y densificadores correspondientes, con todos sus accesorios; c) los hornos para la calcinación de caliza, cuya provisión será realizada por la firma Fives Cail Bawcock, de Francia, una de las de mayor renombre mundial para la ejecución de hornos rotativos.

La construcción y el montaje de la planta estará a cargo de Ferrostaal A. G. de Alemania Federal, la que deberá entregar la fábrica en funcionamiento, con determinados rendimientos y con la calidad y cantidad de producción asegurada conforme a valores prefijados. Casi un 38% de los equipos necesarios han sido ya importados y se encuentran en San Antonio Oeste.

INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

El costo de implementación del proyecto integral para la pro-



Transporte de los equipos destinados a la planta.

ducción de carbonato de sodio incluyendo el transporte marítimo y terrestre y la explotación de los yacimientos de piedra caliza y sal es del orden de los 91,5 millones de dólares, y el mismo está financiado por créditos y avales otorgados por el Banco Nacional de Desarrollo (BANADE), recursos propios y de proveedores y contratistas.

El capital social de ALPAT es de u\$s 30.500.000. Todas las acciones son nominativas y con derecho a un voto cada una. El capital social está distribuido de la siguiente manera: acciones clase "A", 30,49 % como mínimo para el capital privado nacional; clase "B", 40 % como mínimo para el Estado Nacional; clase "C", 29,51 % como máximo y para ser suscripto por los usuarios del carbonato de sodio.

MATERIAS PRIMAS

Las dos materias primas básicas para la elaboración del carbonato de sodio son: sal común (ClNa) y caliza (CO₃Ca). La sal se obtendrá de las salinas "El Gualicho", ubicadas a unos 48 km de la planta industrial. Estas salinas del tipo "cosecha" constituyen un inmenso depósito cuya capacidad de regeneración de sal, mediante un mecanismo natural por inundación de las salinas, permitirá atender con sal de alta pureza la elaboración de carbonato de sodio durante los próximos 100 años.

En cuanto al yacimiento de caliza, el mismo se encuentra ubicado en el Golfo de San Jorge, en la zona denominada Bahía Bustamante, y registra una potencia del orden de los 100 millones de toneladas de caliza, de calidad tecnológica adecuada. Por ello el abastecimiento de la cantidad necesaria para elaborar el carbonato de sodio correspondiente está totalmente asegurado.

El acarreo de sal será efectuado en un primer tiempo mediante el empleo de camiones. Las características de la zona permiten el tendido de un conducto entre el Gualicho y Punta Delgado (sitio de la planta) para el transporte en solución de la sal requerida por el proceso, en una cantidad diaria no inferior a 1.300 toneladas.

En cuanto al transporte de la

caliza será por vía marítima lo cual permite costos adecuados para las 1.200 toneladas diarias de consumo previsto.

Las materias primas con destino a la planta son las siguientes: **carbonato de calcio:** 400.000 tn/año en granulometría de 10 a 40 mm. **Cloruro de sodio:** 400.000 tn/año en forma de sal gruesa. **Amoniaco anhidro:** 750.000 kg/año. **Gas natural:** 160 millones de m³/año.

USOS DEL CARBONATO DE SODIO

El carbonato de sodio a más de utilizarse para la producción de bicarbonato y sesquicarbonato de sodio, interviene como elemento principal en las industrias del vidrio, jabón, drogas, papel, cerámica, textiles, metalúrgicas, petróleo, fotografía, cuero, agrícolas, tratamiento de agua, azúcar, tintorería, colas, explosivos, alimentación, químicas y otras.

El bicarbonato de sodio, por su parte, es de uso intensivo en la preparación de drogas y productos medicinales, panificación, comestibles, bebidas, extinguidores químicos y explosivos.

El sesquicarbonato de sodio se emplea de manera especial en el lavado de lana y en el tratamiento de textiles.

DISTRIBUCION SECTORIAL DEL CONSUMO DE CARBONATO DE SODIO EN ARGENTINA

PRODUCTO Y DESTINO	% SECTORIAL
DENSO	60,1
Vidrio Plano	18,6
Envases, especialidades, esmaltes y porcelanas	36,4
Químicas	5,1
LIVIANO	39,9
Jabón	23,8
Químicas	3,3
Textiles	2,4
Metalurgia	0,9
Lavado de lana	1,5
Quebracho	2,1
Pulpa y papel	5,9

OBJETIVOS

La instalación de la planta de soda solvay en la Patagonia tiene a los siguientes objetivos: a) La satisfacción de la demanda nacional de un insumo básico, con un ahorro de divisas de suma importancia (en tres años se paga una planta moderna). b) El aumento del producto bruto interno, como consecuencia de la actividad de la planta y de la explotación de los yacimientos de materias primas. c) El empleo de mano de obra local en

zonas que necesitan el desarrollo sostenido y el afincamiento de la población estable, como la Patagonia. d) El desarrollo zonal por factor de presencia y por efecto multiplicador de las inversiones a realizar. e) Corregir la distribución de la población, contribuyendo a ocupar los lugares vacíos de la Patagonia. f) Contribuir a aumentar el desarrollo de numerosas industrias en cuyos procesos interviene, dado que el consumo de Soda Solvay, está restringido por dificultades de apro-

visionamiento en cantidad, oportunidad e inseguridad. g) Asegurar la provisión de una materia básica para los suministros internos del país, evitando los peligros de su carencia en el mercado local, derivada de una retracción del mercado mundial por guerras o fenómenos económicos generales. Durante los años 1973/74 el precio de este producto, por la escasez mundial, llegó a los 400 dólares por tonelada, siendo su valor nominal inferior a la mitad de ese precio.

DISTANCIAS

	Km.
Buenos Aires - San Antonio O.	1176
San Antonio - Sierra Grande	124
Sierra Grande - Puerto Madryn	128
Pto. Madryn - Yacimiento Caliza	340
Yacim. Caliza - Cro. Rivadavia	217

1. — PLANTA PRODUCTORA DE CARBONATO DE SODIO EN SAN ANTONIO OESTE

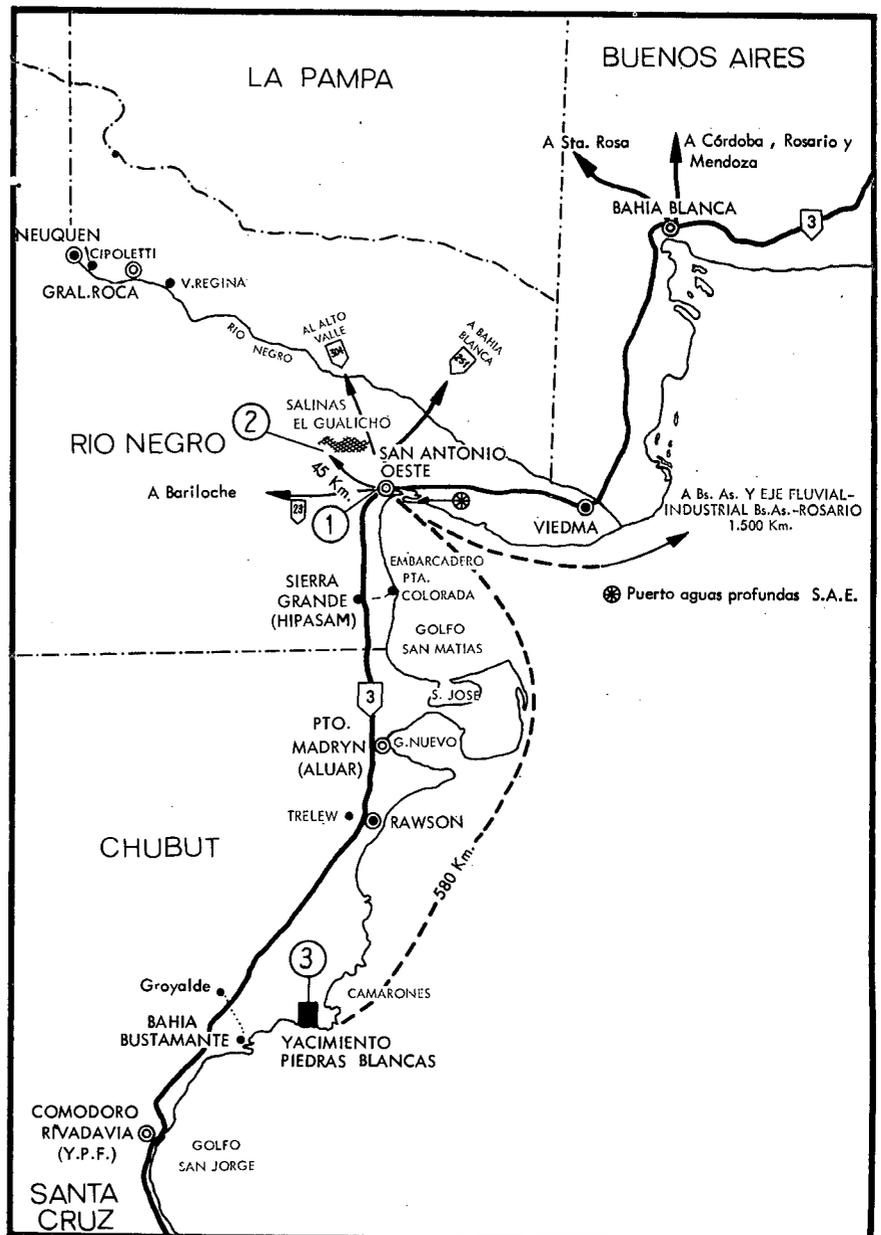
Cap. anual de produc.: 200.000 Tn.
Personal estable: 500 personas
Núcleo habitacional: 235 viviendas en una primera etapa con un total de 23.600 metros cuadrados.
Escuela de capacitación.
Embarcadero para buques de 30 pies

2. — SALINA EL GUALICHO

Producción: 400.000 Tn./año de cloruro de sodio.
Personal estable en el año: 30 personas. En época de cosecha 90 pers.

3. — YACIMIENTO DE CALIZA PIEDRAS BLANCAS

Producción: 400.000 Tn./año de carbonato de calcio.
Personal estable en una primera etapa: 62 personas.
Núcleo habitacional: Primera etapa motel de 900 metros cuadrados y viviendas 2.700 metros cuadrados.
Embarcadero para buques de 30 pies



Programación a 15 años

ENERGIA NUCLEAR

OTRO PASO ADELANTE

Una acción programada, que cubre el espectro global de los próximos 15 años, se ha propuesto la Comisión Nacional de Energía Atómica para reafirmar la capacidad creadora que le ha permitido cumplir con responsabilidad las exigencias del país en la materia.

Se trata de la definición de un plan nuclear para el mediano plazo, que acaba de aprobar por decreto Nº 392/78 el Poder Ejecutivo Nacional destinado a construir cuatro centrales nucleares y otras instalaciones indispensables para el dominio del ciclo de combustibles y otros aspectos afines.

La realización de ese programa permitirá asegurar por un lado el máximo de autonomía del país en materia nuclear —el ciclo de combustible y la fabricación de agua pesada— y por el otro optimizar la disponibilidad de recursos humanos calificados.

Asimismo permitirá estimular y desarrollar la industria e ingeniería nuclear nacional y expandir, al propio tiempo, la acción argentina e incrementar su prestigio en el exterior.

Es, en síntesis, una forma de asumir las grandes responsabi-

lidades que depara para la República Argentina el más cercano porvenir, sin perder de vista las etapas cumplidas para afirmar el esfuerzo hecho por la Nación para el sostenimiento de una actividad que es vital en el mundo moderno.

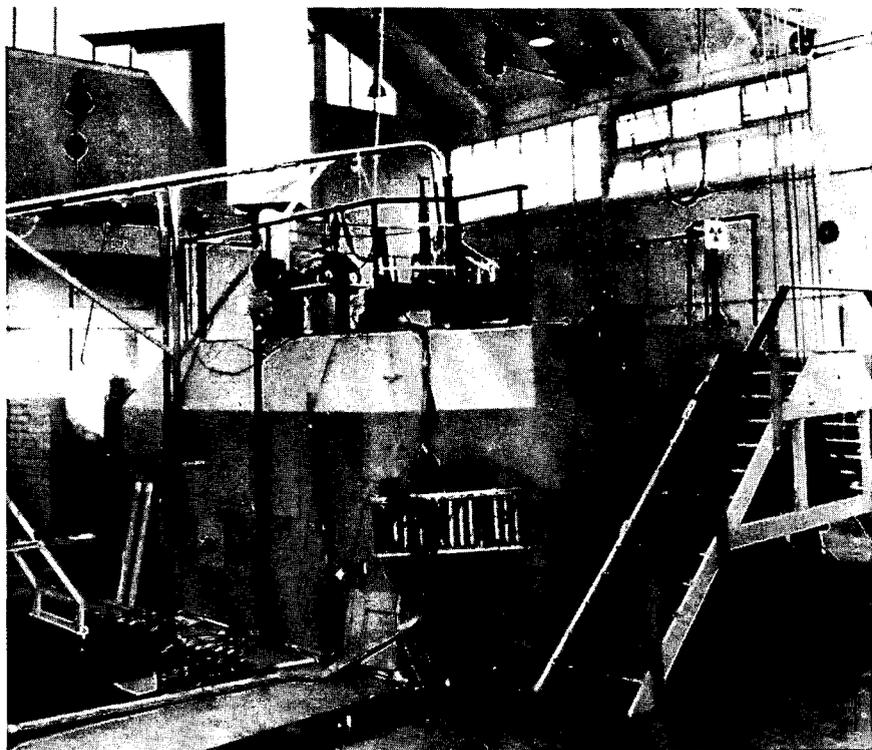
UNA MIRADA HACIA ATRAS

A lo largo de 1978, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) cumplió con objetivos

prefijados, los que enmarcan nuevos pasos para lograr la autosuficiencia en materia nuclear a través de 6 programas cuya marcha cabe consignar.

Dentro del rubro de instalación de centrales nucleares, con una creciente participación de ciencia, ingeniería, tecnología e industria nacional se logró la correcta operación de la central nuclear instalada en Atucha.

Programada para producir en todo el año una energía de



Reactor RA-1. Primer Reactor Argentino y Latinoamericano. Centro Atómico Constituyentes.



Vista aérea del Centro Atómico Ezeiza.

2.350.000 MWh, alcanzó esa cifra el 11 de noviembre pasado y al 31 de diciembre obtuvo una generación de energía neta de 2.711.812 MWh, lo que representa un 15,4 por ciento más sobre lo previsto.

Con ese aporte, Atucha contribuyó con más del 10 por ciento de la energía total generada para el servicio público nacional y alcanzó, al propio tiempo, un factor de carga de alrededor del 97,8 por ciento que la ubica entre las mejores centrales de potencia en el mundo dentro de su ramo.

Por otra parte, se puso en servicio el nuevo equipamiento que permitirá extender, hasta 1981, la capacidad de almacenamiento de combustibles irradiados, al propio tiempo que para cubrir la vida útil de la central

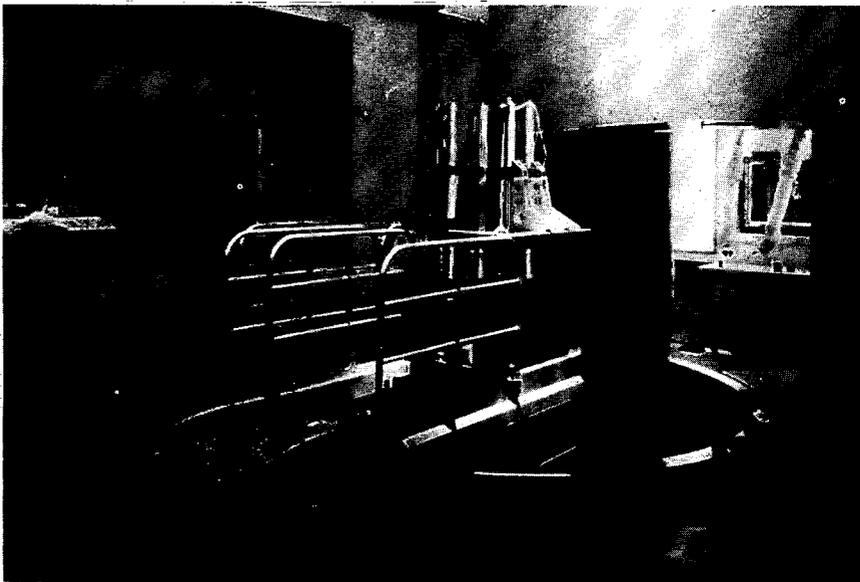
Sala de comando y puente sobre el tanque principal del Reactor RA-3, en el Centro Atómico Ezeiza.

en ese aspecto comenzó la construcción de una nueva instalación.

Debe señalarse que varios insumos importados fueron reemplazados por elementos nacionales, entre los que cabe citar las estructuras y las nuevas perchas utilizadas en la ampliación de las piletas de almacenamiento de elementos combustibles irradiados.

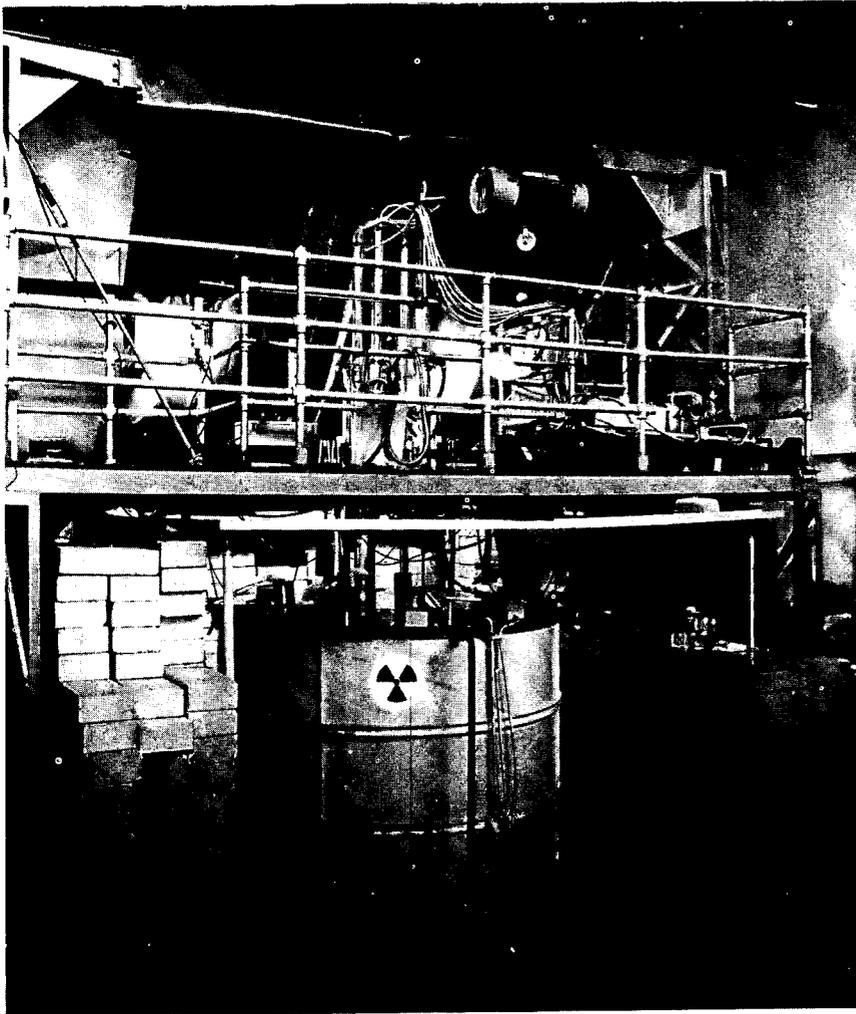
EMBALSE: 80 % DE LA OBRA CIVIL

Se logró, en otro orden, un importante avance en la construcción de la central nuclear de Embalse, provincia de Córdoba, donde se alcanzó el 80 por ciento de la obra civil, debiendo destacarse el hecho de que en su montaje se aseguró la participación de la ingeniería argentina.



Centro Nuclear en Atucha.





Reactor RA-2. Centro Atómico Constituyentes.

Por su parte, la CNEA comenzó el montaje de los sistemas más sofisticados de la instalación, entre los que figuran los canales de combustibles y los mecanismos de reactividad.

En fecha reciente se completó el 8% del montaje de los componentes electromecánicos del

sector nuclear y el 7% de los del sector convencional, estando próxima a finalizar la obra de la playa de maniobra de 132 KV y de las instalaciones del sistema de refrigeración.

Con relación a la tercera central nuclear se ha encarado el estudio de los dos tipos posi-

bles de reactores de agua pesada, es decir, "tipo Atucha" (una central de uranio natural y agua pesada del orden de los 350 a 600 MWh, llegándose a demostrar la posibilidad de construir una unidad de 685 MWh de generación bruta) y "tipo Candu" (continuáronse las tratativas y se definió un modelo de contratación, clarificándose aspectos técnicos teniendo en cuenta la experiencia ganada en Atucha y Embalse). Todo con vistas a que funcione comercialmente para 1987.

La acción nacional se extiende al Perú, donde se asumió el compromiso de instalar un centro de investigaciones nucleares, operación que fue convalidada por el gobierno nacional y puesta en vigencia el 21 de noviembre de 1978.

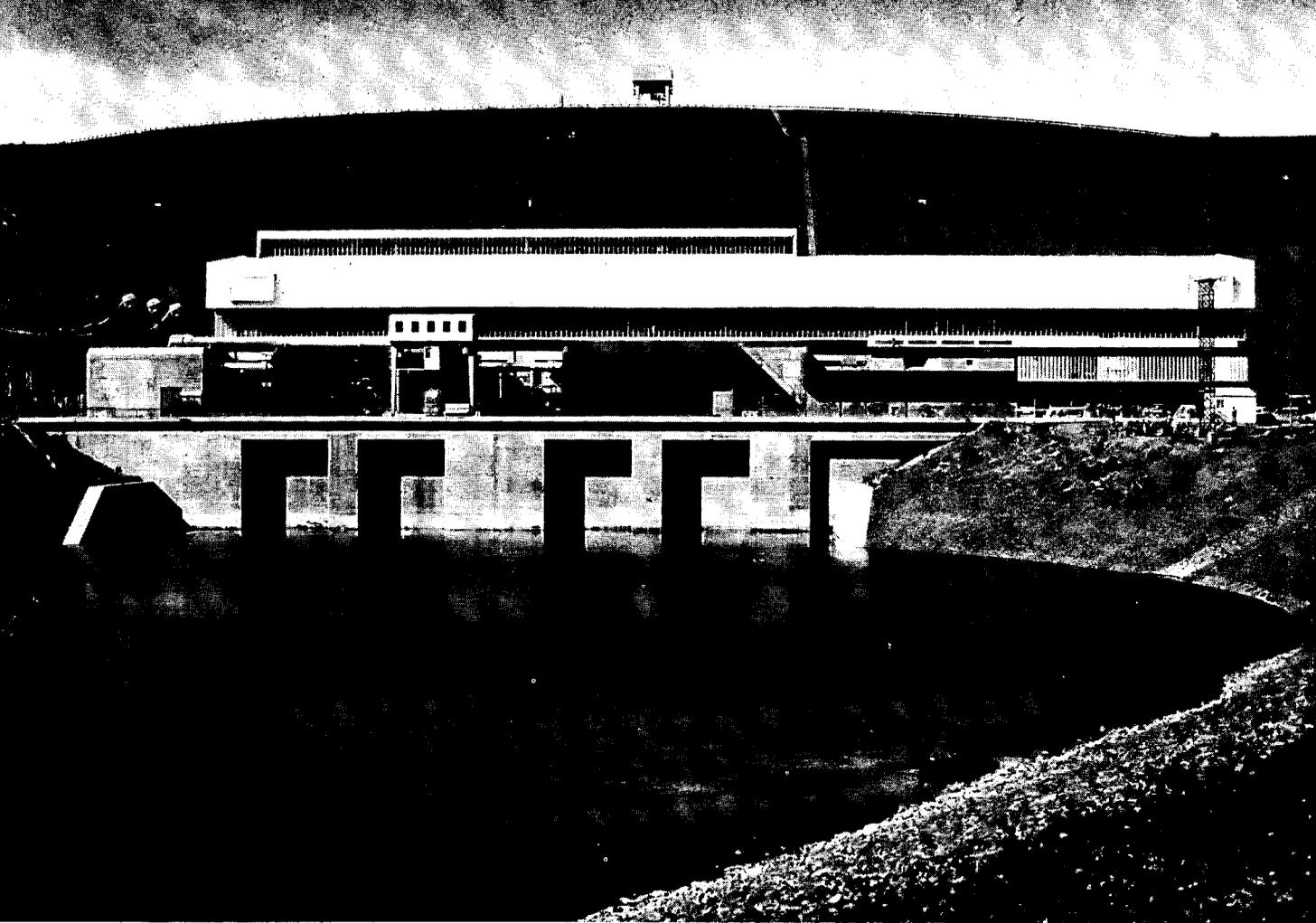
En ese sentido, se ha completado la construcción e instalación de un reactor de potencia cero, el cual fue puesto en operaciones satisfactoriamente, habiéndose iniciado las tareas de ingeniería de base en las obras civiles del centro y la planta de radioisótopos.

De lo realizado que, es significativo, deben citarse los incrementos en las reservas uraníferas, la producción de concentrado de uranio, la producción de dióxido de uranio, etc.

Un modo de no detenerse en el tiempo. Y avanzar por el camino del progreso.

Vista aérea del Centro Atómico Constituyentes.





La energía eléctrica es generada a 16.000 V que son elevados a 500.000 V en el banco de transformadores monofásicos instalado en el exterior de la central.

CENTRAL HIDROELECTRICA "PLANICIE BANDERITA"

A fines de 1978 entró en período de prueba la central hidroeléctrica "Planicie Banderita", a 60 kilómetros de la ciudad del Neuquén. Esta obra forma parte del complejo hidroeléctrico denominado "El Chocón-Cerros Colorados", que tiene por objeto generar energía para la región patagónica (volcando el excedente al sistema interconectado nacional) y regular los caudales de los ríos Neuquén y Limay.

LA OBRA

Los trabajos se iniciaron en 1973. Las aguas del río Neuquén, captadas en la zona de Porte-

zuelo Grande, son embalsadas en las cuencas naturales conocidas como "Los Barreales" y "Mari Menuco". Estos caudales son utilizados para impulsar las turbinas de "Planicie Banderita", aprovechando el desnivel existente entre las cuencas nombradas y el río Neuquén, al que es devuelta el agua turbinada.

Las aguas de la cuenca "Mari Menuco" son captadas por un canal de alimentación, cuya construcción demandó excavar 9 millones de metros cúbicos de materiales. Esta obra tiene una longitud de 2.500 m, un ancho de 35 m en la base y una profundidad promedio de 20 m.

El edificio de la central hidroeléctrica fue construido en hormigón armado y lleva una cubierta de acero estructural. En él se alojan los grupos turbo-generadores, los equipos auxiliares y de control así como los servicios generales.

El equipamiento de la central, por su parte, está constituido por dos generadores de 225.000 kW accionados por sendas turbinas Francis. Las aguas turbinadas, una vez quietadas en la cámara amortiguadora construida a la salida de la central, son encauzadas hacia el río a través de un canal de fuga de aproximadamente 130 m de ancho y 3.000 m de largo.



FINALIDAD DE LAS OBRAS

Los primeros estudios de los aprovechamientos que constituyen el complejo fueron motivados por la necesidad de controlar las crecidas de los ríos Limay y Neuquén y de disponer de un abastecimiento regular de agua, en particular para la irrigación.

Más adelante se comprobó que el potencial hidroeléctrico obtenible, sin comprometer el logro de las otras metas, era de extraordinario valor para la concreción de las obras, ya que les aseguraba una inmediata y significativa rentabilidad.

De esa manera, los grandes lagos artificiales que hoy forman parte del complejo, permiten retener las aguas de crecidas y evacuarlas en forma regulada a través de los grupos turbogeneradores instalados en las centrales y en cantidades suficientes para satisfacer los requerimientos de agua para riego y otros usos.

La potencia instalada en las dos centrales del complejo, El Chocón y Planicie Banderita, es de 1.650.000 kW y la generación media anual se estima en 4.850 millones de kWh.

A título comparativo merece mencionarse que la potencia total instalada en la Argentina para el servicio público, en diciembre de 1977 era de 7.900.000 kW y la generación durante 1977 alcanzó a 27.200 millones de kWh.

Las metas alcanzadas no agotan las posibilidades del complejo. Las obras son focos de atracción turística y los embalses, en particular, ofrecen interesantes perspectivas para la práctica de deportes náuticos.

HIDRONOR

A cargo de estas obras está Hidronor S.A., Hidroeléctrica Norpatagónica Sociedad Anónima. Esta empresa fue creada en

El equipamiento de la central está constituido por dos generadores de 225.000 kW accionados por sendas turbinas Francis.

La energía eléctrica es generada a 16.000 V, que son elevados a 500.000 V en el banco de transformadores monofásicos instalado en el exterior de la central. Luego, la corriente es transferida a la estación de salida y de allí a la subestación Cerrito de la Costa, por medio de una línea de transmisión de 26 km de longitud. En Cerrito de la Costa es donde se efectúa la interconexión con las líneas "El Chocón-Gran Buenos Aires".

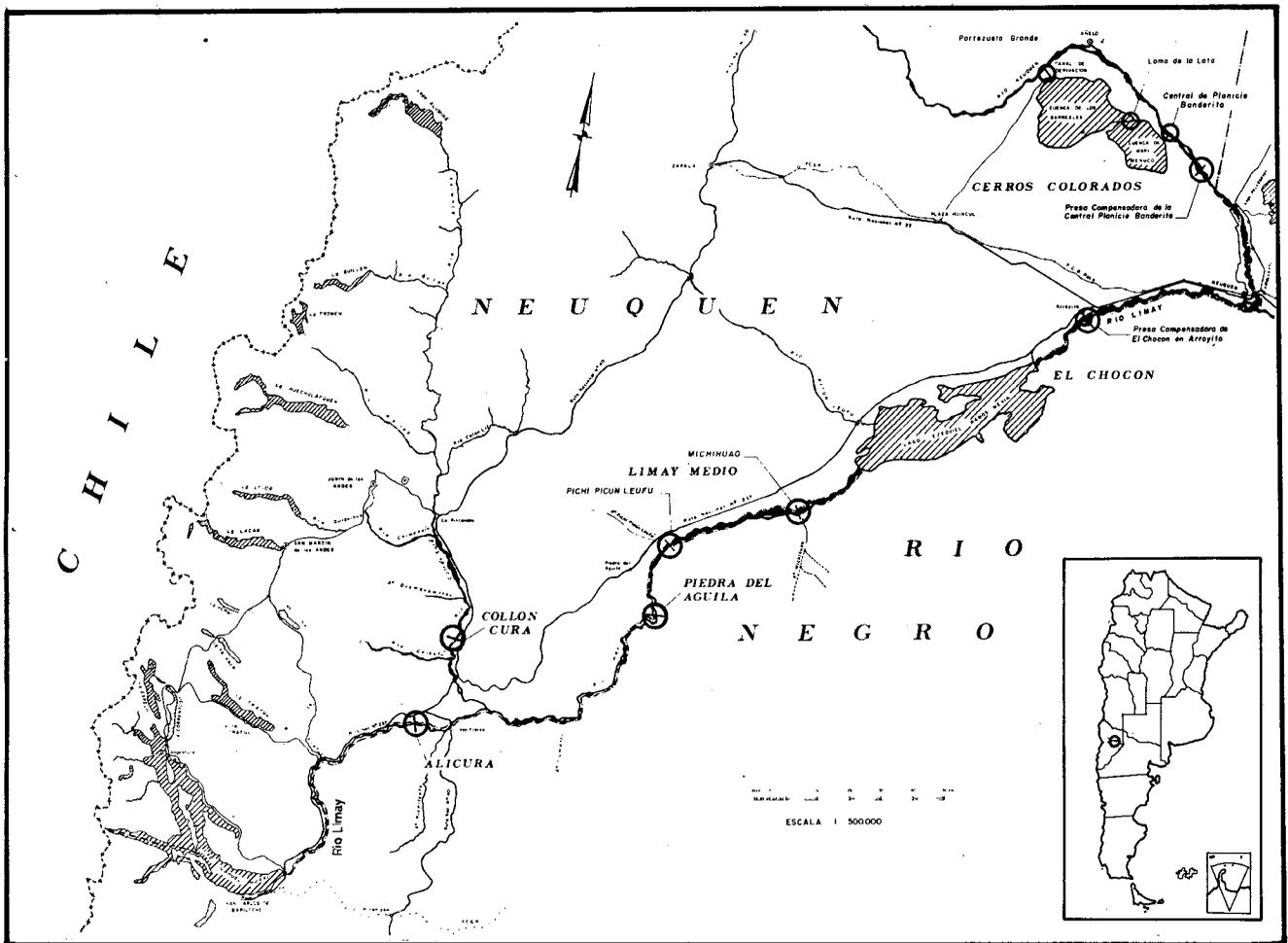
UBICACION

Las obras del Complejo El Chocón-Cerros Colorados se encuentran en el Comahue, región integrada por las provincias del Neuquén, Río Negro y parcialmente por La Pampa y Buenos Aires.

En dicha región se desarrolla el sistema hidrográfico del río Negro, que es el recurso hidráulico más importante de la Patagonia y el mayor de los que nacen y se desarrollan íntegramente en territorio nacional.

Los ríos Limay y Negro tienen sus nacientes en la cordillera de los Andes sobre un frente de 500 km que se extiende desde las proximidades del límite sur de la provincia de Mendoza, hasta el cerro Tronador en la provincia de Río Negro. Este frente se desarrolla en la zona de más altas precipitaciones del país; inmediatamente al este de la misma las precipitaciones se reducen apreciablemente y los ríos atraviesan planicies semiáridas que luego se transforman en la meseta patagónica desértica o de estepas y sabanas que descienden gradualmente hasta alcanzar la costa atlántica.

PLANO DE UBICACION DE LA CENTRAL ELECTRICA PLANICIE BANDERITA



1967 con el objeto de construir y explotar obras hidráulicas y eléctricas en la región del Comahue.

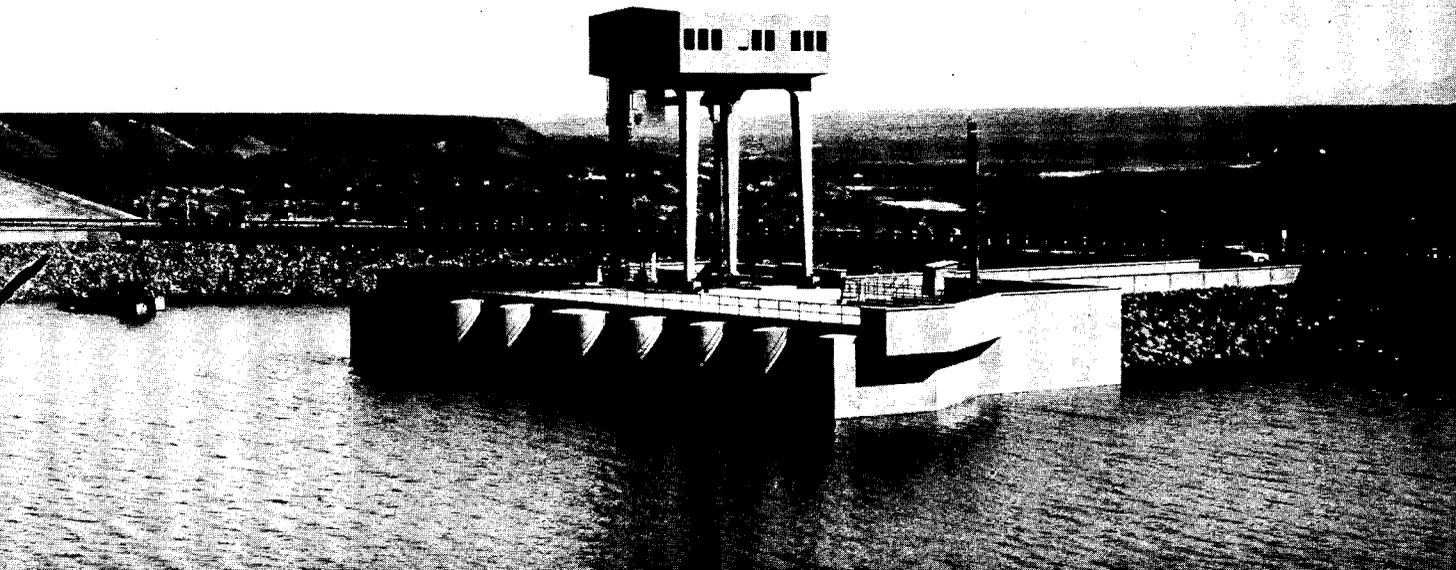
Su capital actual es de 90 millones de dólares y el paquete accionario, en su totalidad, está en manos del Estado, siendo su

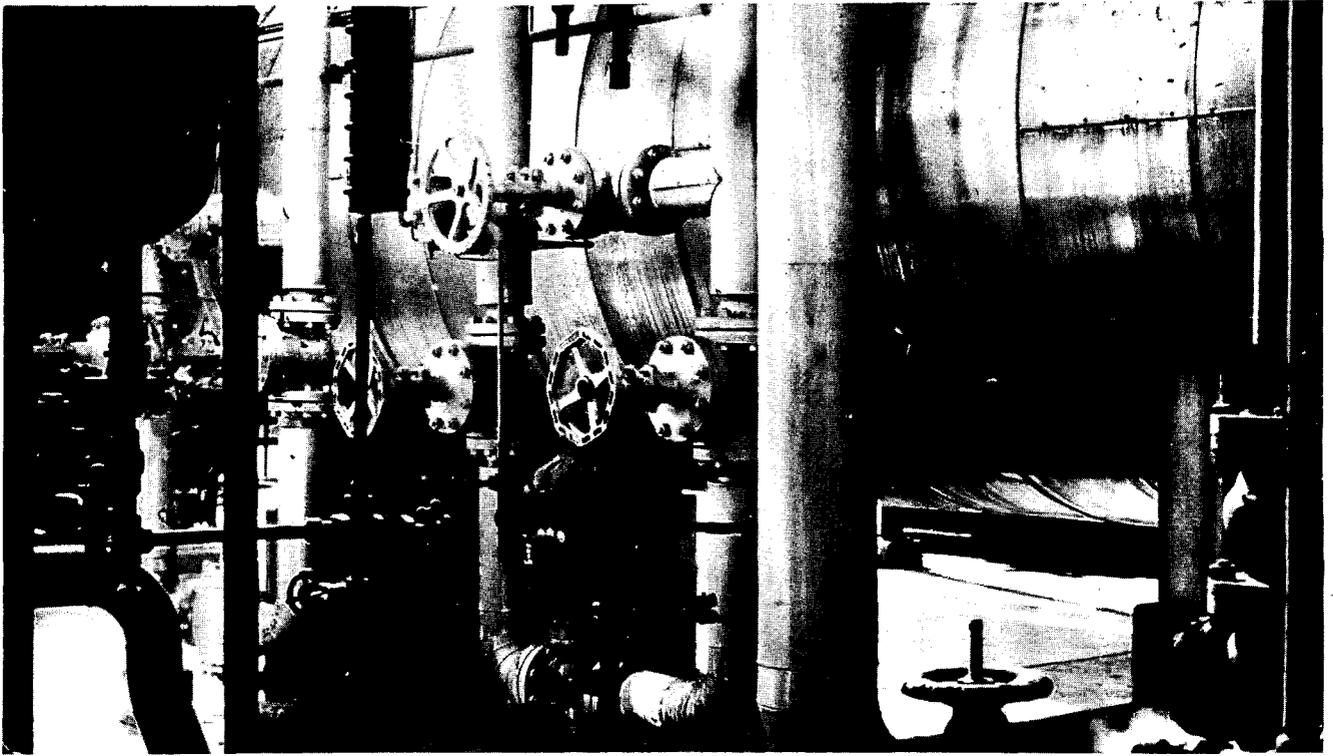
depositario el Ministerio de Economía.

Por ley nacional le fue otorgada a Hidronor la concesión para construir y explotar las obras del Complejo El Chocón-Cerros Colorados, así como las del futuro Complejo Alicurá (que reu-

ne los aprovechamientos hidroeléctricos de Alicurá, Collón Cura y Piedra del Águila). Ambas concesiones incluyen los sistemas de transmisión de energía desde las centrales hasta los centros de consumo que se le autoricen.

La potencia instalada en las dos centrales del complejo, El Chocón y Planicie Banderita, es de 1.650.000 kW y la generación media anual se estima en 4.850 millones de kWh.





La Planta utilizará el 100 % de materias primas argentinas.

PRODUCCION DE TDI

La empresa Petroquímica General Mosconi deberá en un futuro próximo atender a la demanda de Tolueno que será de alrededor de 11.000 toneladas anuales, para proveer a la nueva empresa, Petroquímica Río Tercero, que entrará en funcionamiento en este año para producir TDI, insumo que abastece a varias industrias, como ser la producción de espumas flexibles, las rígidas y semirígidas, que proveerán principalmente a la industria automotriz, en tapicería, envases, menaje, etc.

Esta nueva empresa se convertirá en uno de los principales consumidores del complejo petroquímico de Ensenada.

LA PLANTA

Desde 1965 el país comenzó a utilizar el TDI en volúmenes im-

portantes. Como ya se señaló el consumo principal proviene de la industria automotriz y de la tapicería y aunque tiempo después se vio incrementado por el uso de espumas rígidas y semirígidas, en particular para la industria automotriz y para la fabricación de aislaciones (en heladeras, frigoríficos, etc.) y el uso de los poliuretanos en pinturas, adhesivos y otros productos, el consumo local de las espumas sigue siendo el más significativo.

En el año 1971, la firma ATANOR S.A. realizó estudios a fin de establecer la posibilidad de fabricar TDI en la Argentina, a raíz de éstos se concretó la creación de la Sociedad Petroquímica Río Tercero integrada por la propia ATANOR (51 %) de las acciones; Yacimientos Petrolíferos

Fiscales (38 %), y la Dirección General de Fabricaciones Militares (11 %). Esta planta producirá 12.000 T/año de el insumo.

El 31 de octubre de 1974 se firmó el Contrato de Obra con el consorcio que integran Construcciones Metalliques de Provençe (CMP), Societé Technique d'Enterprises Chimiques (STEC, firmas francesas y SADE S.A. empresa argentina. Este contrato incluye la provisión de la licencia (de la planta francesa de Lille, que a su vez utilizó un proceso de elaboración desarrollado por Dupont) la ingeniería básica y de detalle, la cesión de equipos y materiales, y el montaje de la planta hasta su recepción mecánica.

El 85 % del gasto externo de la instalación de la planta está cubierto por el crédito de otro

consorcio que integran el Banque de Paris et des Pays-Bas, Crédit Lyonnais y Banque Française du Commerce Extérieur. Por su parte, la empresa Tecnor S.A. proveerá la infraestructura y los servicios necesarios para poner en marcha la planta.

La inversión que requerirá la planta hasta su funcionamiento está constituida por un 58 % de origen interno y un 42 % del exterior, ubicándose en más de 60 millones de dólares.

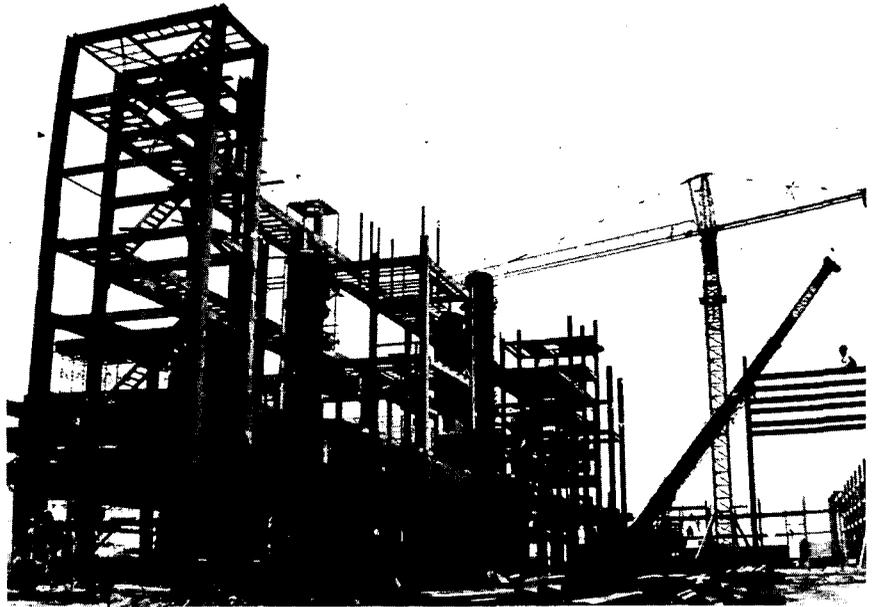
La producción local de TDI no sólo permitirá atender las necesidades del mercado interno. Ya se han previsto colocaciones en otros mercados por casi la tercera parte que dejará el país de gastar en materia de importaciones. No son muchos los países productores de este insumo y la producción mundial apenas se halla por encima del consumo, hechos estos que facilitará su colocación.

Las estimaciones de las ventas del TDI elaborado en el país cuando entre en funcionamiento la planta o sea 1979, hasta 1985 son las siguientes:

1979	12.000 t.
1980	14.400 t.
1981	16.000 t.
1982	17.000 t.

La última cifra se volverá a repetir hasta 1985, cuando el mercado local absorba la producción total de la planta.

Durante los primeros cinco años, la producción de Petroquímica Río Tercero permitirá sustituir importaciones por 75 millones de dólares y concretar ventas al exterior por 23 millones de dólares, obteniendo en el



Un aspecto del estado de las obras.

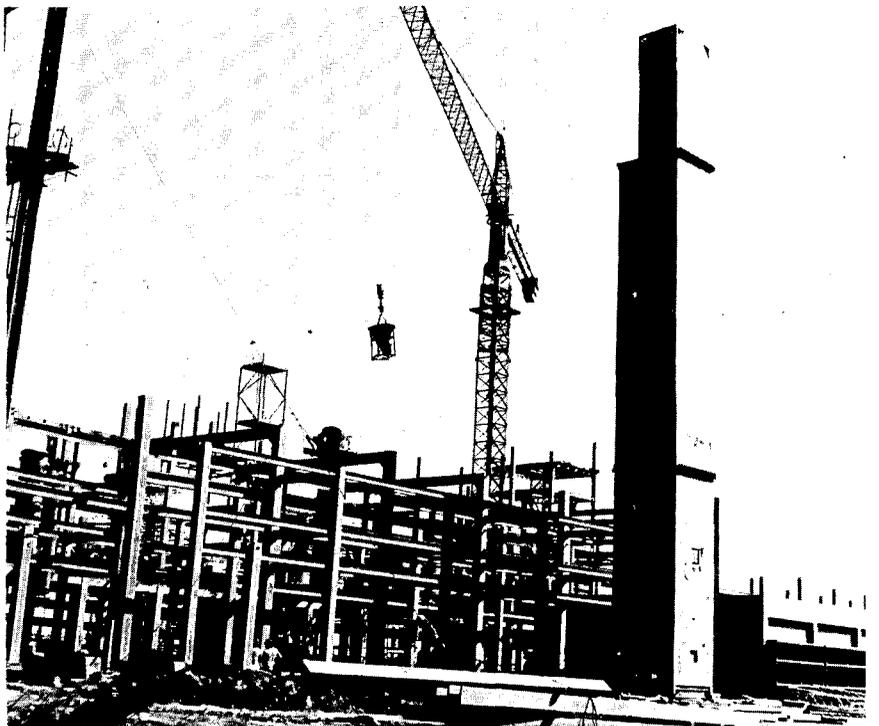
lustro un resultado neto de 74 millones de dólares.

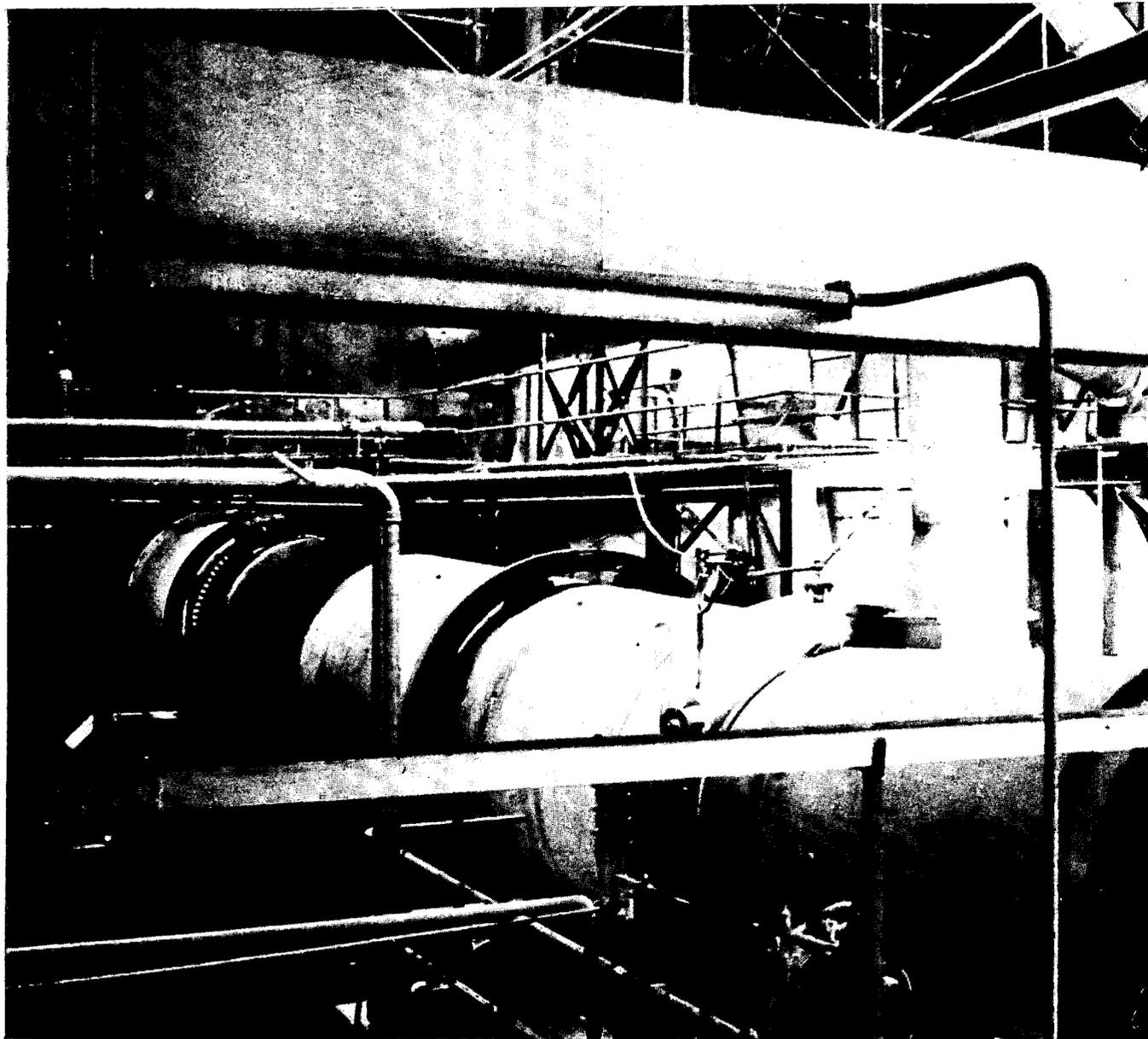
La construcción de la planta se encuentra muy avanzada. El proyecto ya lleva 30 meses de ejecución, se inició con la ingeniería de la planta, los servicios y la infraestructura, fases que están prácticamente concluidas.

Trabajarán en la planta de Córdoba 190 personas y 25 en las oficinas de la ciudad de Buenos Aires, utilizando el 100 % de materias primas argentinas.

Corresponde señalar también que con esta obra se da un importante paso hacia la integración vertical de la petroquímica del país.

El país sustituirá importaciones por 75 millones de dólares.





PLANTA DE POLIMERIZACION

LA INDUST

Los principios de esa industria se remontan a 1871 con la producción de "negro de humo" a partir de huesos de animales.

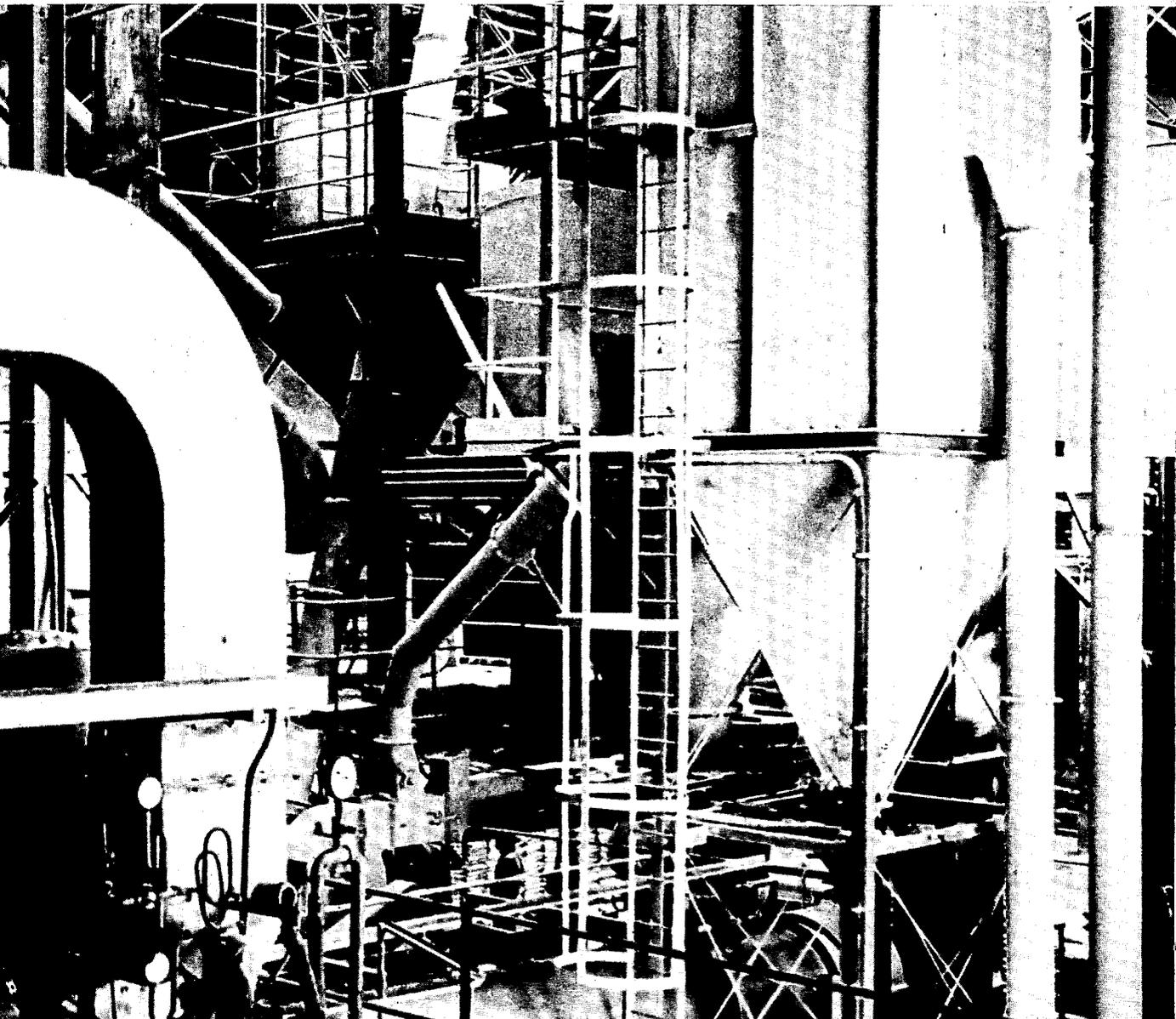
Este sector industrial fue creciendo y diversificándose con la instalación de fábricas de gelatina y colas fuertes, plantas dedicadas a la curtiembre, al procesamiento de aceites vegetales

y a la fermentación vinícola, la producción de alcohol etílico, ácido sulfúrico y otros.

Desde 1914 en adelante fueron constituyéndose empresas dedicadas a cubrir el amplio espectro del sector químico, muchos de cuyos productos debían ser importados.

La década iniciada en 1960 marcó una nueva etapa en el

desarrollo del sector con la incorporación paulatina del segmento que tiene por materia prima de transformación al petróleo y sus subproductos. Es cuando nace la petroquímica. La expansión de este subsector sufrió diversos altibajos hasta 1976 cuando tomó impulso con el nuevo programa elaborado por el gobierno, destinado a acelerar rápidamente su desarrollo.



IA QUIMICA

COMPOSICION DE LA INDUSTRIA QUIMICA

Lo que ha dado en llamarse Industria Química, es un conjunto de industrias que van desde transformaciones relativamente sencillas como la concentración y purificación de minerales hasta procesos de alta tecnología, o fabricación de sustancias mediante procesos complejos de síntesis.

Sin que ésta signifique una clasificación completa, se pueden señalar los siguientes subgrupos:

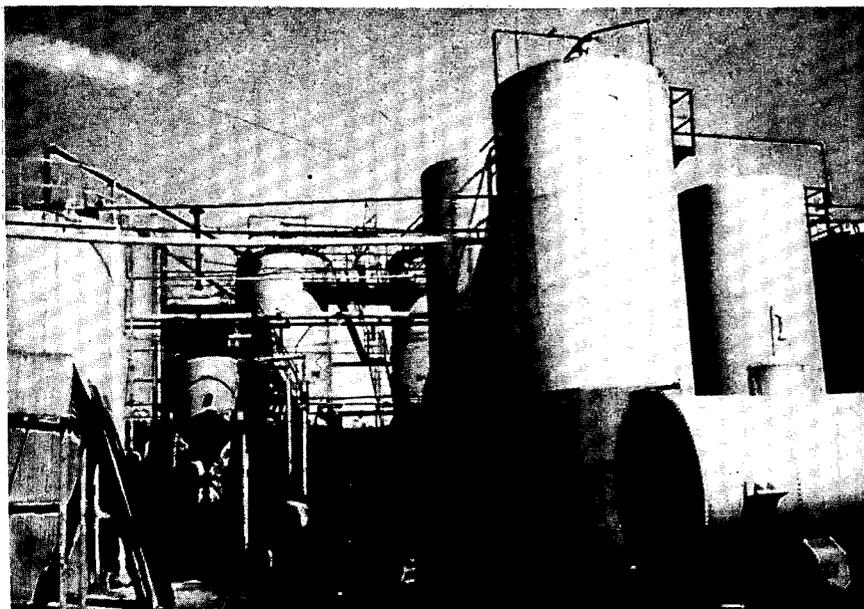
- 1º) Petroquímica.
- 2º) Electroquímica.
- 3º) Colorantes.
- 4º) Resinas sintéticas, plastificantes, estabilizantes, auxiliares.
- 5º) Tensioactivos y auxiliares para la industria.

6º) Gases comprimidos y licuados.

7º) Productos químicos orgánicos e inorgánicos.

NUMERO Y UBICACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS

En la actualidad hay alrededor de 400 empresas que pertenecen al sector químico y petroquímico.



Tanques de aceite - Planta de vaselina.

La necesidad de disponer de materias primas, muchas veces importadas y de fáciles vías de acceso y comunicación, ha hecho que la mayor parte de los establecimientos químicos y petroquímicos se ubiquen en el área que va de Ensenada y La Plata, Gran Buenos Aires y Capital Federal hasta San Lorenzo, en la provincia de Santa Fe. Además existen fábricas en Río Tercero (Córdoba), en Mendoza y San Juan, en Cinco Saltos (Río Negro) y unas pocas en Tucumán, Salta, Jujuy, Chaco y Formosa.

Otro de los motivos de la ubicación geográfica es la necesidad de contar con energía eléctrica barata para algunos procesos.

Ello explica, por ejemplo, la instalación en Cinco Saltos. El futuro Polo Petroquímico Bahía Blanca debe su ubicación a la proximidad del gasoducto que trae el etano, materia prima para producir el etileno y los derivados que serán elaborados en el citado Polo.

NIVEL DE PRODUCCION

En los últimos años el nivel de consumo de productos químicos y petroquímicos ha registrado aumentos que pueden considerarse modestos.

El cuadro estadístico señala 11 productos correspondientes a diversos sectores químicos y que en cierta manera se toman como reflejo de la tendencia general del sector.

Es imposible dar una estadística completa por cuanto existen más de 2.500 productos químicos incluyendo diferentes formulaciones para diversos sectores de consumo.



Planta de oxidación.

INDICADORES QUIMICOS DE TENDENCIA

PRODUCTOS INORGANICOS PROD. ORGANICOS PRODUCTOS PETROQUIMICOS PLASTICOS

	Acido Sulfúrico con 98 %	Soda Cáustica con 100 %	Amoniaco con Anhídrido	Agua Oxigenada con 50 %	Fenol	Benceno	Etileno	Estireno	Alcohol Metílico	P.V.C. (Homo y co-polímero)	Poliétileno BD
--	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	-------	---------	---------	----------	------------------	-----------------------------	----------------

PRODUCCIONES (expresadas en toneladas por año)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978		
1970	191.593	94.685	52.023	3.062	6.400	40.956	39.930	23.382	21.773	26.334	29.648
1971	204.492	112.922	53.894	3.748	7.338	40.657	46.115	32.655	30.066	29.374	32.415
1972	242.165	124.507	62.481	4.927	8.097	44.673	48.616	36.529	31.614	31.517	33.427
1973	234.726	122.127	61.697	5.935	8.950	42.312	47.056	34.757	33.026	36.157	32.757
1974	240.109	121.313	50.008	5.124	8.331	70.992	44.341	31.245	32.868	36.988	29.011
1975	222.308	118.189	49.091	4.814	8.217	102.940	41.781	32.245	28.331	35.777	26.340
1976	226.907	114.380	49.380	4.835	8.741	126.196	44.315	35.667	30.500	30.118	28.124
1977	243.948	128.070	58.750	4.400	9.200	141.735	48.000	38.000	31.200	39.199	32.300
1978	110.654	45.494	32.131	1.890	2.677	83.954	20.608	13.479	15.124	10.752	14.700

(6 meses)

Fuente: Cámara de la Industria Química y Petroquímica.

PARTICIPACION EN EL PRODUCTO BRUTO INTERNO

De acuerdo con la información estadística del Banco Cen-

tral, la contribución de la Industria Química y Petroquímica

al Producto Bruto Interno es la siguiente:



Instalaciones de servicios.

LAS EXPORTACIONES

La industria argentina trabaja de manera especial para abastecer el mercado interno. Esto no excluye que existan establecimientos que desde hace años elaboran productos que se destinan al mercado externo, tales como, gelatina, glicerina, ácido tartárico y cítrico, estearatos

metálicos, bórax, negro de humo, parafina, extracto de quebracho, caucho sintético SBR y otros.

Recientemente se han incorporado productos aromáticos como el benceno, paraxileno y colorantes, pigmentos orgánicos y algunos alcoholes, como el metílico y etílico. A medida que se

formalicen los proyectos del sector petroquímico se estima que los productos a exportar aumentarán considerablemente.

Los cuadros estadísticos señalan las importaciones y las exportaciones totales de los años 1972/76 y la participación correspondiente a los productos químicos.

Año	Producto bruto interno a costo de factores valuados a precios del año 1960	Sector de productos químicos derivados del petróleo y del carbón. Caucho y plásticos e industria farmacéutica. A costo de factores valuados a precios de 1960
(en millones de pesos ley)		
1970	14.121,3	926,5
1971	14.800,3	1.036,3
1972	15.262,5	1.111,1
1973	16.190,0	1.182,5
1974	17.245,0	1.212,9
1975	17.018,0	1.212,6
1976	16.524,0	1.204,3
1977	17.298,0	1.264,9

EXPORTACIONES TOTALES DE MERCADERIAS

(en millones de dólares)

	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Total	1.941,1	3.266,0	3.930,7	2.961,3	3.916,1	5.651,8
Productos químicos	77,0	95,4	139,7	107,8	130,0	169,4
Relación porcentual	3,9	2,9	3,5	6,4	3,3	3,0

IMPORTACIONES TOTALES DE MERCADERIAS

(en millones de dólares)

	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Total	1.904,7	2.229,5	3.634,9	3.846,5	3.032,5	4.163,3
Productos químicos	343,2	365,8	799,1	791,2	632,6	717,7
Relación porcentual	18,0	16,4	21,9	20,5	20,8	17,2

PROYECTO BINACIONAL

En el sector químico en particular corresponde señalar el acuerdo suscripto entre Argentina y Bolivia para la instalación en este último país, de una planta para la producción de herbicidas fosforados (metil y etil parathion y malathion).

La Argentina tomará a su car-

go la construcción y financiación de una planta de 1.850 ton/año de malathion; 3.900 ton/año de metil parathion y 2.100 ton/año de etil parathion.

Asimismo, se compromete por un período de 10 años a proveer las materias primas básicas para dichos productos.

PERSPECTIVAS

La mayor parte de la producción del sector químico se destina actualmente al mercado interno. Dentro de ese contexto debe tenerse en cuenta que la industria química es una "industria de industrias", por lo cual su desarrollo está íntimamente ligado al de la industria en general. A medida que crezca la industria local habrá de aumentar el consumo de productos químicos que ella utiliza.

La Argentina exporta productos químicos a diversos países de la ALALC y a otros países del mundo.

El sector que presenta las mejores perspectivas de desarrollo es el petroquímico, ya que todavía existen numerosos productos que se importan y cuya fabricación se ha proyectado o se encara.

A medida que estos planes se materialicen, la industria química podrá aumentar por encima del crecimiento general de la industria, situación que se espera para la década del 80.

PERFILES DE LA INDUSTRIA QUIMICA

La Cámara de la Industria Química y Petroquímica acaba de publicar la tercera edición de su libro "Perfiles de la Industria Química", que constituye la obra de consulta permanente de aquellos interesados en el desenvolvimiento de la Industria Química y Petroquímica.

Analiza 150 productos químicos de relevancia económica cuya importancia se ve representada por la repercusión que los mismos tienen en las industrias

manufactureras del país.

Las series estadísticas de las producciones, importaciones y exportaciones cubren períodos que van desde 1960 a 1977, en algunos casos, mientras que en otros parten del año 1971.

Se consignan además, la capacidad instalada de la oferta global, medida a fines del año 1977, como así también los proyectos de ampliaciones y nuevas instalaciones en curso de realización o programados.

En su conjunto, Perfiles de la Industria Química, muestra con clara objetividad el potencial alcanzado, el grado de desenvolvimiento logrado y, lo que es más importante, las posibilidades de evolución futura de esta industria.

La Cámara de la Industria Química y Petroquímica tiene su sede en la Avenida Leandro N. Alem 1067, piso 14º, Buenos Aires, Argentina; teléfono: 31-7732 y 221-1059.

FERINOA

La Feria Internacional del Norte Argentino (FERINOA) que se realiza bianualmente en la ciudad de Salta, capital de la provincia del mismo nombre, es una realización conjunta del empresariado y de los gobiernos de las provincias norteañas argentinas.

La organiza la Cámara de Comercio Exterior de Salta y es una exposición de carácter general a través de la cual esta región ha mostrado a la Argentina y al mundo su potencialidad económica.

Por la ubicación geográfica Salta, que limita con Chile, Bolivia y Paraguay, constituye una calificada vitrina para la exposición de las distintas producciones exportables a esos países, especialmente a las zonas limítrofes con el Norte Argentino.

La natural salida del Norte Argentino hacia los mercados del Pacífico por Antofagasta, Chile, convierte a Ferinoa en una magnífica oportunidad para que los empresarios argentinos y de otros países expongan y vendan sus productos.

En la FERINOA realizada en

1977 se efectuaron transacciones directas por un total aproximado a los 28 millones de dólares. Esta cantidad no computa las que se concretaron con posterioridad a la Feria y que habitualmente duplican las controladas durante su realización.

En carácter de expositores comerciales y/o con stands institucionales participaron 12 países: Australia, Bolivia, Corea, Checoslovaquia, Chile, España, Estados Unidos, Francia, Israel, Paraguay, República Democrática Alemana y República Federal Alemana.

Con aportes culturales y/o turísticos, 9 países: Austria, Bélgica, Colombia, Finlandia, Perú, Sudáfrica, Unión Soviética, Yugoslavia y México.

En la muestra participaron 17 provincias argentinas a través de sus empresarios y gobiernos. Las 10 del Norte Argentino: Catamarca, Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, La Rioja, Misiones, Salta, Santiago del Estero y Tucumán. De otras regiones del país: Buenos Aires, Mendoza, Córdoba, Entre Ríos, Santa Fe, La Pampa y Río Negro.

Un total de 400 expositores

ocuparon módulos distribuidos en tres pabellones con un total de 14.000 m² cubiertos y 45.000 metros cuadrados exteriores. El predio ferial utilizado fue de 100.000 metros cuadrados.

FERINOA 77 fue visitada por 240.000 personas.

Durante su transcurso se realizaron las siguientes actividades de tipo integracionista, estudio y promoción de la potencialidad de Salta y del Norte Argentino: VI Reunión Regional de Exportadores. II Encuentro para la Integración Económica, Fronteriza y Latinoamericana. Seminario Práctico sobre Comercio Exterior. Seminario Teórico sobre Integración Regional y Fronteriza. IV Asamblea del Grupo Empresario Interregional del Centro Oeste Sudamericano (GE ICOS). Reunión especial de ministros de los países cuyas regiones limítrofes integran el GEICOS. Reuniones sectoriales o bilaterales entre empresarios.

La FERINOA correspondiente a 1979 se realizará en el mes de octubre y la institución organizadora, la Cámara de Comercio Exterior de Salta, tiene su sede, en Alvarado 941, Salta (4400), Argentina, teléfono 17100.



AREA TABACALERA PROGRAMA INTENSIVO DE RECUPERACION

El área rural donde se produce el tabaco negro en la provincia de Corrientes, presenta problemas de antigua data que han comprometido al Gobierno para una acción que por la diversidad de aspectos a cubrir es necesariamente interdisciplinaria.

Se analizará a continuación las principales acciones en curso y los programas relacionados con la salud.

ASPECTOS GENERALES

De los 25 departamentos que componen la provincia sólo 8 no incluyen el tabaco como producto de su agricultura. Entre aquellos existe un área "típicamente tabacalera" que está comprendida por los departamentos de Goya, Lavalle y San Roque, los cuales se extienden en 840.000 hectáreas y concentran más del

80% de la producción de tabaco de la provincia.

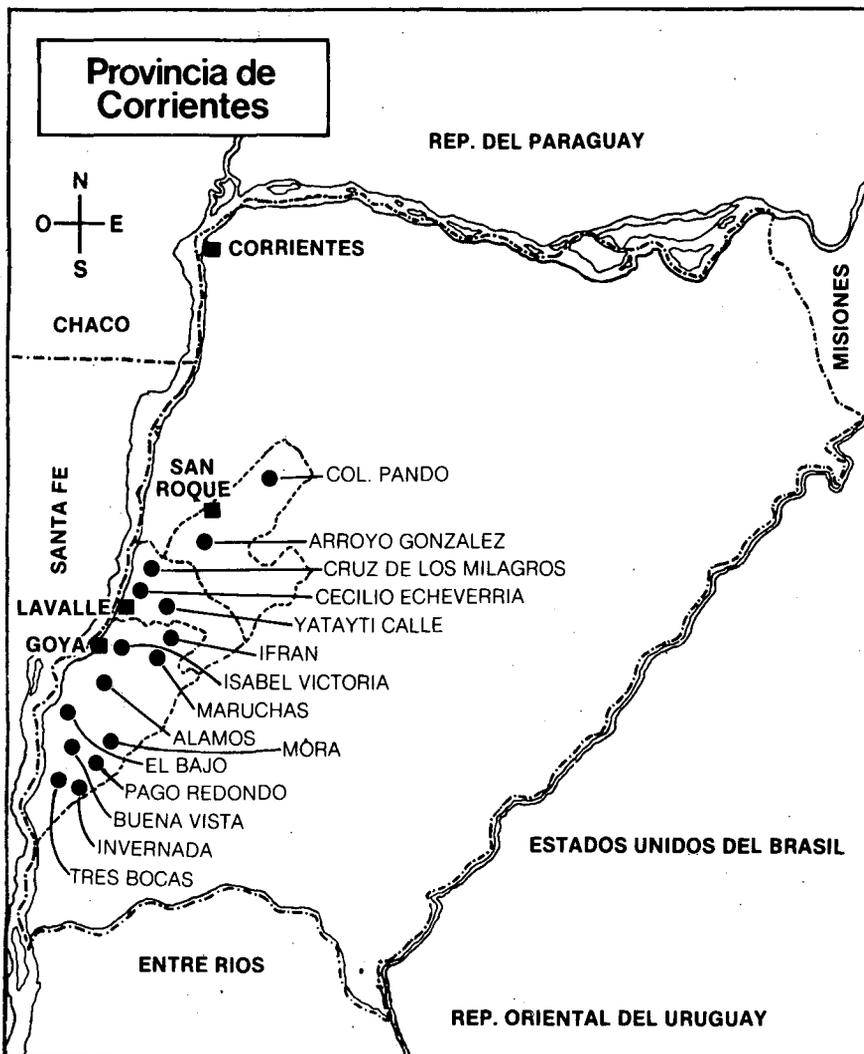
Esa superficie está orientada básicamente hacia las producción ganadera (60%), ya que solamente unas 65.000 hectáreas (12%) son destinadas a la agricultura. El resto está ocupado por montes (naturales y plantados), aguadas, etc.

Más de la mitad del área destinada a la actividad agrícola está repartida entre el tabaco, el maíz común y el arroz. El tabaco ocupa una cuarta parte del total, oscilando normalmente entre las 15.000 y 25.000 hectáreas.

De los 105.300 habitantes de la zona (el 18% del total de la provincia) la mitad se encuentra ubicada en las zonas rurales y puede inferirse que prácticamente toda ella se vincula de una u otra manera a la producción de tabaco, ya que el número de productores llega a 11.000, siendo la mayoría de ellos jefes de familia.

LA IMPORTANCIA DE LA PRODUCCION DE TABACO

La gravitación económica del tabaco negro está dada por la segunda colocación que ocupa dentro de la agricultura, generando un 20% promedio del valor total del sector. La cosecha 1976/77 alcanzó a 9.000 toneladas resultando una de las menos relevantes de los últimos años.



Hasta hoy esta producción genera un círculo vicioso que limita irremediablemente la posibilidad de crecimiento económico y elevación humana. Dentro de los problemas que han llevado a esta situación se pueden señalar varios factores: la extensión de los predios; su régimen de tenencia, etc.

Por lo tanto la naturaleza del trabajo que se ha encarado exige un largo tiempo y amplia base de realizaciones integradas, que partiendo del nivel de vida a alcanzar debe fundamentarse en la educación, la salud y la vivienda, principalmente.

Dentro del plan trazado por el gobierno se pueden señalar los siguientes objetivos para el sector agrícola:

- a) aumentar el nivel de eficiencia del productor en lo que hace al manejo del tabaco oscuro "criollo correntino", como así también en el empleo de sus recursos económicos disponibles (tierra, tabaco rubio, productos frutihortícolas).
- b) Mantener la producción de tabaco (criollo correntino) dentro de los límites requeridos por la demanda interna.
- c) Propender al afianzamiento de los mercados externos actuales y obtener otros nuevos.
- d) Incrementar los niveles de seguridad agrícola del productor y su familia mediante la incorporación de nuevos cultivos y su adecuada localización ecológica.
- e) Aumentar los niveles de ingreso del productor y su familia a fin de permitirle el mejoramiento de sus condiciones de vida y una evolución económica autogenerada.



- f) Organizar adecuadamente los productores a efectos de una mejor comercialización de sus productos.
- g) Establecer los medios adecuados para almacenamiento, empaque, disponible (tierra, trabajo) e introducir nuevos cultivos (algodón, tabaco rubio, productos frutihortícolas).

EDUCACION

Se ha implantado en las 97 escuelas de Goya, 38 de Lavalle y 33 de San Roque, el subsidio por inscripción y escolaridad. Esto ha reducido significativamente las inasistencias en las escuelas rurales.

La implantación de los comedores escolares en escuelas del área lográndose un elevado número de niños y asegurando un

mejor nivel de nutrición, con una dieta equilibrada.

A través de la modificación de los programas de estudio se proporciona a la población infantil y adolescente los elementos de una instrucción adecuada a su realidad.

Además, se ha realizado la implantación de centros de recreación; el uso de la huerta escolar; programas especiales de educación del adulto; adecuación de la infraestructura física y preparación de maestros como agentes fiscales de transformación.

POLITICA VIAL

El programa diagramado permite la adecuada movilización de la producción hacia los puntos de entrega o venta y la

flúida comunicación de la población rural con los núcleos urbanos. Este programa comprende el mejoramiento de 2.500 kms de caminos rurales, principales y secundarios y la promoción del establecimiento de consorcios camineros de mantenimiento.

ORDENAMIENTO URBANO-RURAL

Actualmente en el área aparecen tres ciudades significativas (Goya, Santa Lucía y San Roque) ubicándose los restantes núcleos poblacionales a gran distancia de aquellos en cuanto a infraestructura y equipamiento.

El proyecto prevé la creación de núcleos urbanos intermedios, donde se concentrarán los servicios indispensables para la comunidad y que actuarán como factores de organización e integración de la misma.

Ya cuentan dichos centros con la radicación del médico y el ingeniero agrónomo, recientemente instalados o por instalar, así como la provisión de botiquines rurales. Dichos parajes tenían ya escuelas, comercios, comisión vecinal, capilla y una mínima infraestructura de recreación; algunos tienen estafetas postales, local de acopio de

tabaco, consultorios dentales con asistencia periódica del odontólogo y plaza de juegos infantiles.

El gobierno ha comenzado la construcción de salones de uso múltiple y canchas de deportes, para el desarrollo de actividades socio-culturales; el local para la cooperativa, viviendas para docentes y asistentes sociales, la implementación de escuelas núcleo que actuarán como cabecera de escuelas de zonas cercanas (escuelas coordinadas y vinculadas) y la contratación de agentes sanitarios.

Como una experiencia novedosa en la zona se instalaron aparatos de televisión en lugares públicos (administrados por los médicos), apoyo de comunicaciones por el uso de los equipos de radio VHF ubicados en las viviendas de los médicos rurales, y se han realizado distintas actividades culturales organizadas por el Departamento Cultural del Banco de la Provincia de Corrientes.

LA SALUD

Bajo el lema "la salud debe educar" se desenvuelve el plan que se aplica en la zona tabacalera con el fin de modificar las condiciones de esa área de la provincia de Corrientes. Las acciones sanitarias constituyen sólo una parte del programa general, pero de suma importancia.

La Secretaría de Estado de Salud Pública de la provincia ha puesto en marcha un procedimiento para la radicación de quince médicos en lugares prefijados dentro del área tabacalera.

El concepto de radicación médica se diferencia sustancialmente del utilizado hasta ahora. Por el sistema adoptado se afin-





ca al profesional y su familia en el medio donde pueda desarrollar su actividad, como parte de un esquema en el que la salud juega un rol de primordial importancia junto con la educación y el progreso económico.

Su radicación se efectuó en forma adyacente al núcleo de concentración y educación de los niños del área lo que permite realizar una acción preventiva real en materia sanitaria, fortaleciendo la relación escuela-hogar a través de su actividad coordinada con el maestro.

La acción del médico que comienza en el escolar, se traslada a la familia, mediante un permanente control de grupos familiares residentes en su ámbito de acción. Por otro lado, al brindar el médico y su familia no solamente la cura ante una enfermedad sino también consejo y apoyo, inclusive material, ya que los médicos están interconectados mediante equipos de radio de muy alta frecuencia —VHF— con la ciudad cabecera, se asegura su progresiva y natural inserción en el medio como agentes de desarrollo social y cultural.

La selección de los 15 médi-

cos se realizó por medio de un concurso donde se presentaron 150 postulantes, lo que da una muestra del interés que esta nueva forma de organización despertó en los profesionales.

Así se han asentado ya 15 médicos con sus familias, con carácter independiente.

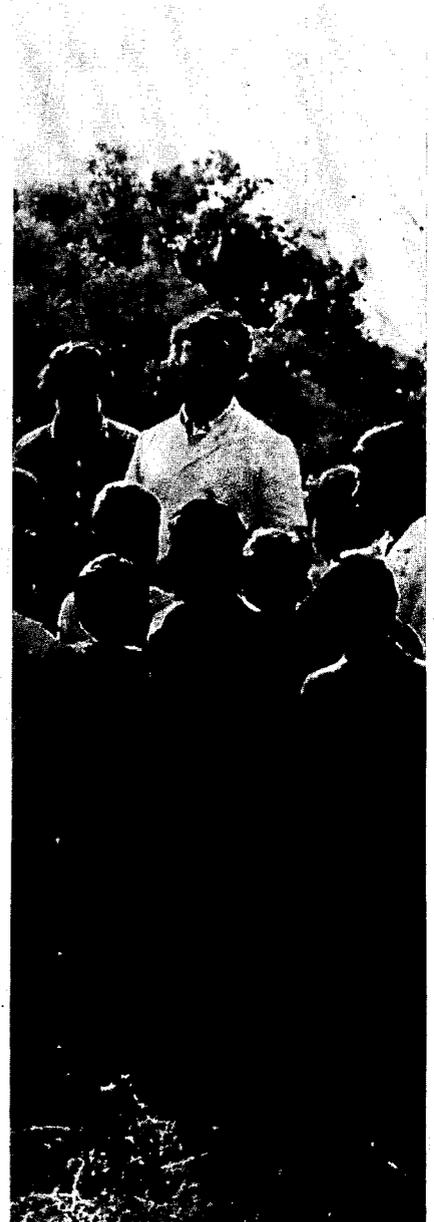
Se ha encarado también en forma independiente el suministro de medicamentos que tienen una cobertura de obra social que permite una adecuada diversificación de los costos. Se han abierto botiquines rurales y se ha organizado el traslado para intervenciones quirúrgicas o internaciones.

Todo el sistema se ha basado principalmente en que esas áreas desprotegidas cuenten con el recurso médico faltante y que a su vez con su presencia provoque cambios y otras expectativas en la población rural. Por lo tanto el médico integrado forma parte indisoluble de un programa totalmente integrado que busca la elevación socio-económico-cultural de un área en la cual el sector salud es una parte.

Se ha convertido el viejo sistema de "esperar al paciente" cerrado por naturaleza, en uno

abierto a la comunidad que sirva, palpando en el terreno la forma, el modo y las expectativas de aquélla, a fin de dar soluciones a sus problemas de salud, quizás no detectadas por ignorancia.

Se procura de esta manera poner al alcance de todos los habitantes de las áreas asignadas la atención primaria de la que carece. Su accionar debe ser múltiple y cada vez más complejo en la medida en que se incrementen las actividades para lograr los propósitos y objetivos que se pretenden.



RECORD EN LA PRODUCCION DE HIERRO PRIMARIO

Las producciones de hierro primario y de acero crudo durante 1978 fueron las más altas de la serie histórica. Los niveles alcanzados revelan la reafirmación de la tendencia de sustituir la importación de materias primas y semiterminados siderúrgicos.

Según la información estadística mensual difundida por el Centro de Industriales Siderúrgicos, al cierre del ejercicio de 1978 el panorama en las diferentes áreas de producción había sido el siguiente:

Hierro primario: Durante el año 1978 la producción sumó 1.820.000 toneladas, siendo un 31,4 por ciento mayor que en 1977 (1.385.000 t).

Acero crudo: Para 1978, la producción fue de 2.783.100 toneladas. Dicho volumen fue superior en un 3,7 por ciento al obtenido en el curso de 1977 cuando se había alcanzado las 2.683.800 toneladas.

Laminados terminados: En todo 1978 se produjeron 2.526.500 toneladas de laminados, siendo un 9,7 por ciento menor que las 2.797.800 toneladas de 1977. En productos no planos se registró un aumento del 3 por ciento respecto del año anterior (1.363.300 contra 1.323.400 toneladas). En productos planos en conjunto (caliente y frío, derivado de coils importados) la actividad laminadora de 1978 registró la cifra de 1.163.200 toneladas.

LA PRODUCCION SIDERURGICA Miles de toneladas

PERIODOS	HIERRO PRIMARIO (hierro esponja y arrabio)	ACERO CRUDO	LAMINADOS TERMINADOS (1)			
			Total	No planos (2)	Planos (3)	PLANOS LAMINADOS EN FRIO (4)
AÑOS: 1971	361,2	1.914,8	2.514,1	1.299,5	1.214,6	688,4
1972	849,4	2.105,0	2.712,3	1.511,1	1.201,2	676,6
1973	803,7	2.154,9	2.981,3	1.594,8	1.386,5	883,5
1974	1.069,9	2.355,8	2.940,5	1.503,3	1.437,2	827,0
1975	1.042,9	2.198,4	2.927,1	1.487,8	1.439,3	754,8
1976	1.309,7	2.408,6	2.413,3	1.260,1	1.153,2	700,4
1977	1.385,0	2.683,8	2.797,8	1.323,4	1.474,4	856,8
1978 *	1.620,0	2.783,1	2.526,5	1.363,3	1.163,2	787,1

(1) Producción total de laminados terminados en términos de laminados en caliente.

(2) Incluye tubos sin costura.

(3) Incluye la producción de chapas y flejes laminados en caliente y la producción equivalente en términos de laminados en caliente de chapas en frío elaboradas a partir de bobinas (coils) en caliente importadas.

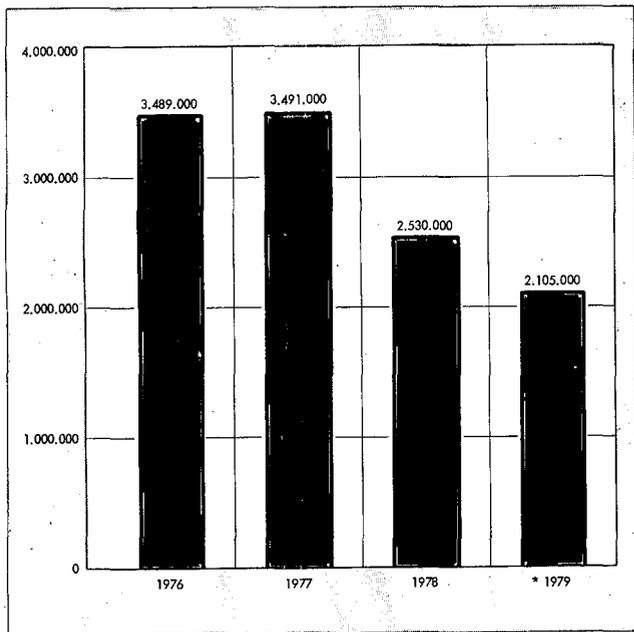
(4) Cifras no sumables a la producción de laminados planos en términos de laminados en caliente.

(*) Cifras provisionales.

Petróleo CRECE LA PRODUCCION Y DISMINUYE LA IMPORTACION DE CRUDO

IMPORTACION DE PETROLEO

* previsto.



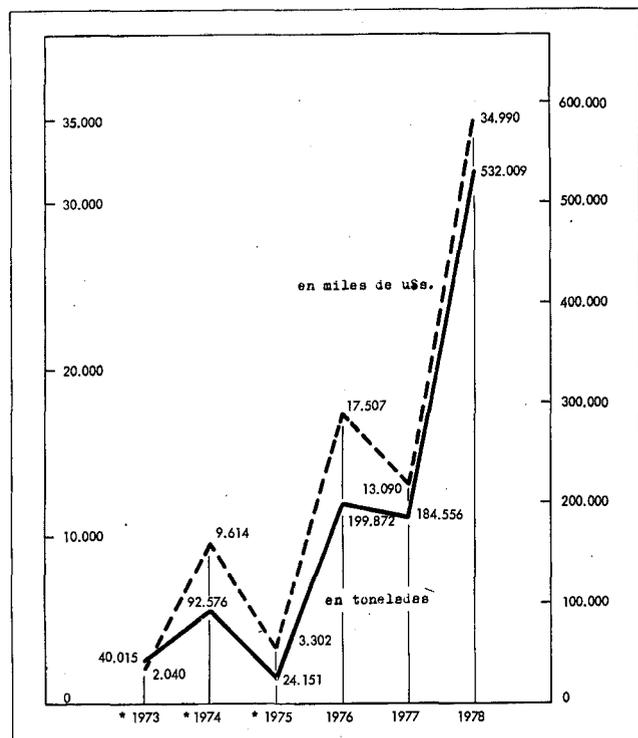
Continúa la tendencia decreciente en la importación de petróleo crudo en la Argentina. Inverso a dicha tendencia prosigue aumentando la exportación de subproductos petroleros.

En efecto, la información suministrada por la Sociedad del Estado Yacimientos Petrolíferos Fiscales YPF, de un total de 3.489.000 m³ de crudo importado en 1976, en 1978 se descendió a 2.530.000 m³. En 1979 se tiene previsto importar 2.105.000 m³.

Las exportaciones de subproductos en los últimos seis años, por su parte fueron las siguientes: en 1973 se despacharon a otros países 30.015 toneladas por valor de 2.040.000 dólares. En 1976 el volumen trepó a 199.872 toneladas por un monto total de 17.507.000 dólares. En 1978 las exportaciones alcanzaron las 532.000 toneladas por un valor de 34.990.000 dólares.

EXPORTACIONES

* Excluye exportaciones de petróleo a Chile correspondientes a pagos por servicios recibidos.

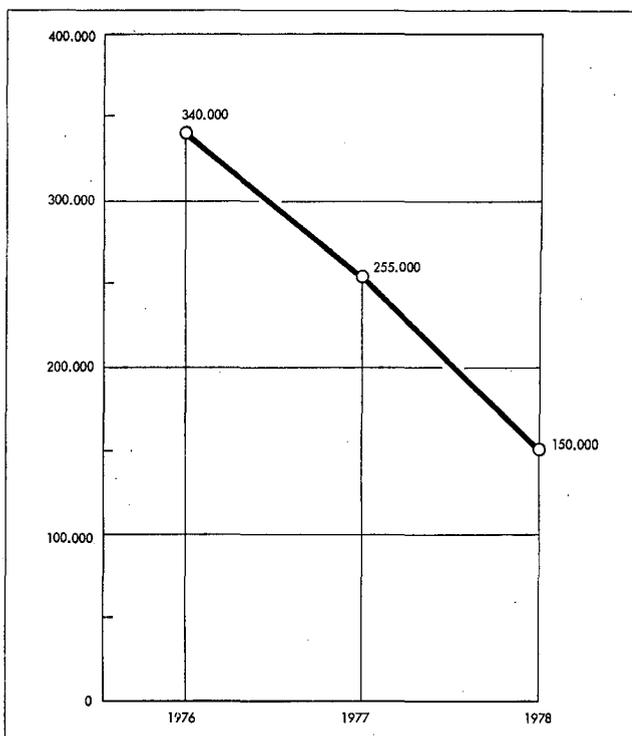


IMPORTACION - EXPORTACION

crudo y subproductos

Balance Divisas

(Importaciones - Exportaciones de YPF)





Una playa de madera de una fábrica de pastas celulósicas en Misiones.

INDUSTRIA FORESTAL

Préstamos por 5,3 millones de u\$s para forestar 23.391 hectáreas

Dada la importancia que tienen para el desarrollo del país la industria forestal y sus múltiples derivados el Banco de la Nación Argentina resolvió —desde abril de 1977— otorgar créditos para financiar la explotación forestal.

El programa se puso en marcha mediante la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo y el Instituto Forestal Nacional (IFONA), organismo responsable de la aplicación de las políticas trazadas para cumplir con los objetivos del autoabastecimiento en maderas, celulosa, papeles y demás productos forestales. Está en ejecución en explotaciones ubicadas en las siguientes zonas:

Litoral: Misiones, Corrientes y Entre Ríos.

Delta del Paraná: Buenos Aires y Entre Ríos.

Noroeste Argentino: Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Es-

tero, Catamarca y La Rioja.

Cuyo: San Juan y Mendoza.

Centro: Córdoba y Santa Fe.

Norte: Chaco y Formosa.

Buenos Aires: Costa Atlántica.

Patagonia de Regadío: Río Negro y Neuquén.

Patagonia Andina: Río Negro, Neuquén, Chubut y Santa Cruz (Cordillera Sur).

Este plan comprende también las provincias de La Pampa y San Luis y las áreas de riego de las provincias de Chubut y Santa Cruz, y la zona central de la provincia de Buenos Aires.

BENEFICIARIOS

Los préstamos se otorgarán tanto a pequeños y medianos plantadores, como a los grandes forestadores, en proporciones que en algún caso alcanzan hasta el 80 por ciento para los primeros y hasta el 70 por ciento para los segundos, calculándose sobre la base de facturas y pre-

supuestos o de los costos por hectárea que determine el Instituto Forestal Nacional para cada zona y especie a forestar.

El plan brinda asistencia financiera para todas las tareas que deban efectuarse en la realización de plantaciones forestales con salicáceas, coníferas, eucaliptos, kiri y paraíso, según costos que el IFONA actualiza periódicamente, y también para la adquisición de maquinarias y equipos, construcción de alambrados y endicamientos, y perforación de pozos.

Los plazos de reintegro de estos préstamos se establecen según la especie a implantar y el turno de aprovechamiento, pudiendo llegar a los siguientes máximos:

Para coníferas: Proporcionalmente a los raleos que se efectúen, hasta los 16 años, con amortizaciones del 20 %, 30 % y 50 %, al vencimiento del 119,

13º y 16º años, respectivamente, pudiendo alcanzar hasta 20 años en casos plenamente justificados.

Para salicáceas: Hasta 10 años, de pago íntegro a su vencimiento, pudiendo alcanzar hasta 12 años, con amortizaciones del 20 %, 30 % y 50 %, al vencimiento del 10, 11 y 12 años, respectivamente, cuando el destino consignado en el plan prevea la obtención de madera o debobinado.

Para eucaliptos: Hasta 12 años, con amortizaciones del 20 %, 30 % y 50 %, al vencimiento del 10, 11 y 1. años, respectivamente.

Para kiri: Hasta 8 años, de pago íntegro a su vencimiento.

Cuando por el destino de la producción, el aprovechamiento del monte se produjera con anterioridad a los lapsos indicados, el plazo del préstamo corresponderá al turno de corte.

Perforación de pozos y adquisición de maquinarias y equipos:



Descortezado de pinos en Misiones.

Hasta 6 años, con amortizaciones del 10 % al vencimiento del primero y segundo años y del 20 % al vencimiento de cada uno de los restantes años.

La tasa de interés fijada es del 4 % anual para pequeños y medianos plantadores y del 6 % anual para grandes forestadores, sobre saldos deudores que serán reajustados conforme al índice que determinen los precios al por mayor, nivel general.

5,3 MILLONES DE U\$S EN PRESTAMOS

La acción desarrollada por el Banco de la Nación Argentina en cumplimiento de este programa, desde abril de 1977 hasta noviembre de 1978, inclusive, implicó el otorgamiento de 757 préstamos por 5,3 millones de u\$s, para forestar 23.391 hectáreas.

Carga de zorras a acoplado en el Delta.



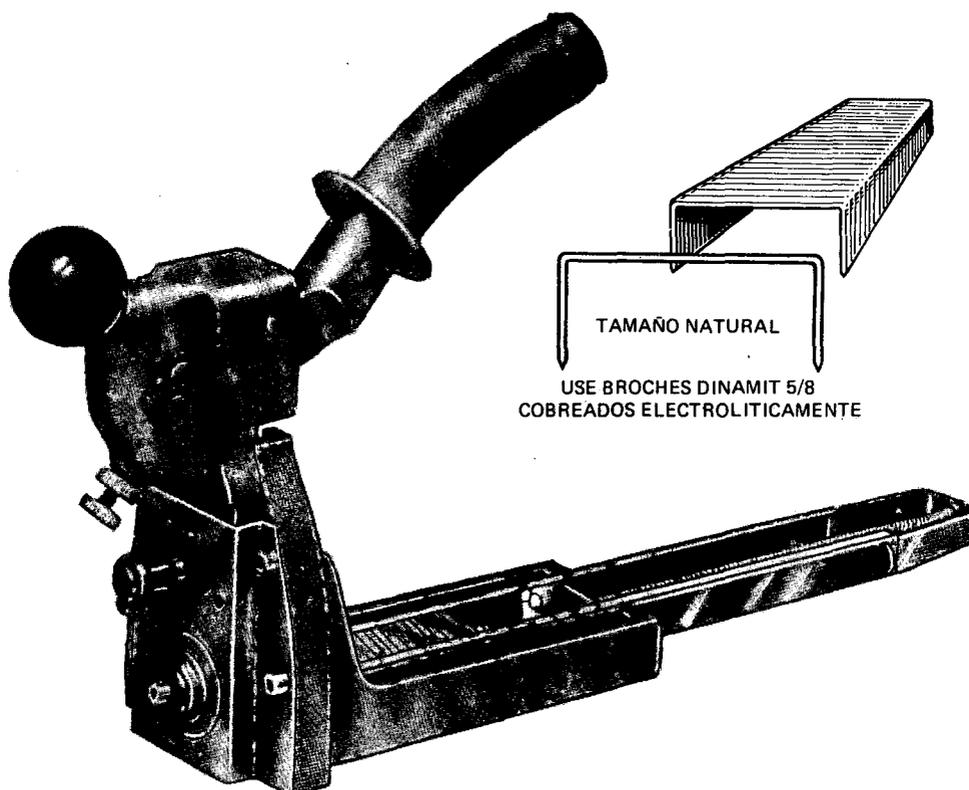
PRODUCTOS ARGENTINOS PARA EXPORTACION

MAQUINA ABROCHADORA MANUAL

La firma **Dinamit Ltd.**, de Miraflores 2148, Buenos Aires, produce máquinas engrapadoras, perforadoras, grapas y sacagrapas, para uso en oficinas e industrias. Desde 1955 abastece el mercado interno y exporta sus productos a Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, El Salvador, México, Perú y Uruguay. Su "Máquina Abrochadora Manual", para cerrar cajas de cartón corrugado, tiene 450 mm de largo, 250 mm de alto y 100 mm de ancho, sien-

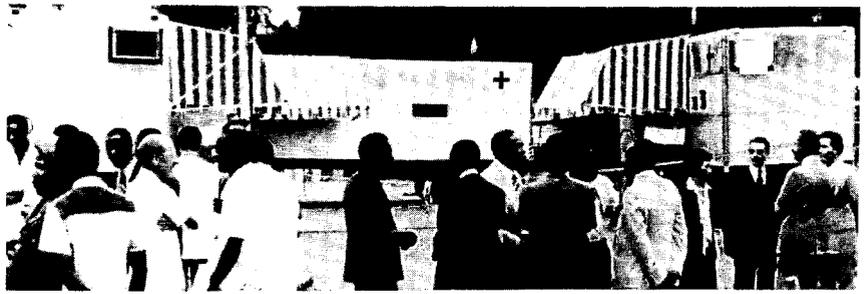
do su peso de 2,180 kg. La manija es de muy suave accionamiento y su bajo centro de gravedad facilita el manejo. El cargador admite 100 broches de acción ininterrumpida y por su precisión y tolerancia puede cargar trozos pequeños de broches sin dificultad. El chasis está construido en aluminio, sólido y liviano. Su regulador de penetración permite 8 medidas distintas y las cuchillas son de alto rendimiento por la calidad y el tem-

ple del acero. Entre otras ventajas, se destacan, la prolijidad, un cierre más fuerte, el ahorro de lugar, la inviolabilidad, su adaptación a cualquier medida de envase, por ser muy liviana puede ser llevada al lugar de trabajo, la rapidez, la economía representada por el uso de sólo tres o cuatro broches para cerrar una caja de tamaño regular, cumple las reglamentaciones postales para embarques nacionales e internacionales, etc.



UNIDADES ASISTENCIALES MOVILES PARA AFRICA

Un conjunto de unidades asistenciales móviles de alta complejidad en medicina humana, fue embarcado con destino a Costa de Marfil. Esta partida se suma a diversos envíos efectuados a dicha región por la empresa productora Poliequipos S.A. Por sus características, estos equipos son de aplicación en los más apartados rincones de aquella nación africana. De las unidades embarcadas una de ellas funcionará como una central de cirugía, que permite efectuar otro tipo de intervenciones, ya que cuenta con una central de esterilización, sector e instrumental de radiología, con sala de revelado, vestuario y central de iluminación de



emergencia y un quirófano provisto de los equipos más avanzados en materia médica. Otra de las unidades lleva un equipo de radiodiagnóstico que permite efectuar estudios por medio de seriografía y tiene instalado su propio grupo generador de energía. Por sus características, estos equipos son de aplicación en zonas rurales, de frontera y de baja densidad de población, con los que se combaten proble-

mas localizados, como el Mal de Chagas-Mazza o para tratamientos odontológicos, así como para medicina preventiva general y como hospitales de campaña. La empresa productora participa, además, como integrante de un consorcio argentino, en la construcción y equipamiento del Hospital Central de Abidjan, en Costa de Marfil. **Poliequipos S.A.** tiene su sede en Rivadavia 2039, Buenos Aires.

Las **mangueras de lino** contra incendio, constituyen uno de los elementos fundamentales para la seguridad en casos de emergencia.

LONALINO S.A.C.I. —P.O. Box Nº 13, San Martín, Provincia de Buenos Aires, Argentina— fabrica mangueras de lino y sintética que, por sus características, aseguran un buen servicio de suministro de agua en el punto necesario aún en las condiciones más exigentes.

Características técnicas

Artículo latex nº 1, soporta una presión de 40 Kg/cm² recubierta con latex interior y una finísima capa en el exterior para evitar la fácil putrefacción y envejecimiento de tejido. Es impermeable, sus paredes no se pegan, ni se resquebrajan cuando se enrolla, permitiendo un plegado que ocupa poco espacio, que se desenrolla rápidamente y con facilidad. Se entrega en

largos de 15-20-25 metros y diámetros de 1 ½", 2", 2 ½ y hasta 3".

Artículo orilla azul o EMDE, resiste una presión de 35 Kg/cm² y está fabricada con hilado de puro lino que ha recibido un tratamiento contra hongos y microorganismos. Largos hasta 120 metros y diámetros de 1 ½", 2", 2 ½" y 3".

Ambos artículos están normalizados por IRAM. Se fabrican con fibra de lino de la mejor calidad.

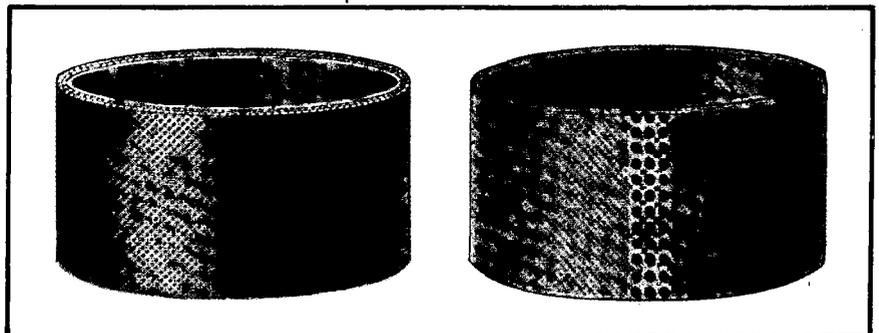
La manguera sintética, se fabrica con hilado de nylon, con recubrimiento interno especial

sintético, que lo hace inatacable por hidrocarburos o sus derivados, esto agrega a la manguera contra incendio una gama de otros usos y seguridades, también se pliega, no se resquebraja, es sumamente liviana - largos desde 15 metros hasta 30 metros.

La resistencia es del orden de los 50 Kg/cm².

La normalización de esta manguera está en trámite.

Estos productos se entregan con uniones de bronce o de aluminio de acoples rápidos, de acuerdo con las necesidades del cliente.



El 51% del capital en poder de concesionarios y proveedores

Chrysler Fevre Argentina anunció que la mayoría del paquete accionario —51 por ciento— pasó a manos de accionistas argentinos (concesionarios y proveedores), quedando el 49%

restante en poder de Chrysler International.

La operación representa una inversión de 11,8 millones de dólares y se concreta en medio de un marcado optimismo como

consecuencia del excepcional momento comercial que vive la empresa, uno de los más importantes de su historia en la Argentina.

La red de concesionarios está

Planta de Monte Chingolo, Pcia. de Buenos Aires



integrada por 150 firmas que cubren prácticamente todas las zonas del país y que en 1978 comercializaron alrededor de 23.000 unidades, alcanzando una penetración global del 12 por ciento, la más alta lograda por la empresa y que en la línea del modelo Dodge 1500 superó el 35 % de ventas del segmento.

Estima Chrysler que al mantenerse la demanda creciente de sus productos, para abril del año actual, se producirán nuevos incrementos del orden del 20 por ciento.

Los proveedores nacionales firmantes del convenio suman 120 empresas.

La compañía tiene dos plan-

tas industriales —monte Chingolo y San Justo— donde trabajan más de 4.000 personas.

La gama de productos cubre desde el Dodge 1500 y Dodge 1500 Rural, el Dodge Coronado, a una amplísima gama de vehículos de transporte, tipo pick-ups y camiones.

El nuevo plan de Chrysler otorgará a los accionistas locales poder de decisión, mayoría en el directorio de la empresa, al tiempo que la Chrysler International continuará suministrando asistencia tecnológica, ingeniería y servicios especializados, así como la responsabilidad gerencial.

Chrysler Fevre Argentina ha pasado a ser una de las 10 empresas con mayoría de capital local, más importantes del país.

RECORD DE VENTAS

En el mes de diciembre de 1978 la red de concesionarios coronó sus esfuerzos del año clausurando con un record de ventas de 2.474 unidades. El Dodge 1500 estableció en ese mismo mes un nuevo record absoluto con 1.991 vehículos.

De esta manera Chrysler pasó a ser la cuarta vendedora de automotores con el 14,8 por ciento de participación en el mercado local.

Planta de San Justo, Pcia. de Buenos Aires



RECORD EN LA PRODUCCION DE CEMENTO

La producción de cemento pórtland por parte de la industria privada llegó en 1978 a 6.141.330 toneladas. Ello significó un aumento de 274.887 toneladas respecto del nivel alcanzado en 1977. Los despachos, a su vez, totalizaron 6.141.854 toneladas frente a 5.844.563 logrados en 1977.

Durante el período en cuestión, las obras públicas y de gobierno demandaron 1.477.861 toneladas (24,1 por ciento del total) mientras que el resto requirió 4.663.993 toneladas, es decir, el 75,9 por ciento de los despachos.

Según el informe de la Asociación de Fabricantes de Cemento Pórtland de la Argentina, las 5 fábricas de cemento de la provincia de Buenos Aires y la del Neuquén, con una capacidad instalada total de 5.715.000 toneladas, despacharon al mercado 4.128.822 toneladas; las tres plantas de Córdoba y la de Entre Ríos, con capacidad para producir en conjunto 1.513.000 toneladas, enviaron al mercado 1.140.652 toneladas; los dos establecimientos de Mendoza y el de San Juan (740.000 toneladas de capacidad instalada) despacharon 740.000 toneladas; las fábricas de Santiago del Estero y de Salta (una en cada provincia) despacharon 334.849 toneladas sobre 414.000 de capacidad instalada. En estas cifras no es-

tán computadas las producciones de la fábrica provincial de San Luis y la estatal de Comodoro Rivadavia.

ANTECEDENTES

Fue en 1824 cuando después de los innumerables trabajos de investigación realizados, con el objeto de lograr un producto que tuviera las propiedades de los cementos naturales, se obtuvo el material artificial denominado **pórtland**, por su semejanza con una piedra de construcción de la isla homónima, ubicada en la costa sur de Inglaterra.

Los primeros intentos de hacer cemento en la Argentina datan de 1872, año en el que se estableció una fábrica en Rosario. Esta utilizaba un material calcáreo extraído de las barrancas que daban al río Paraná.

En 1874 se dispuso la instalación de una planta experimental en Buenos Aires. La misma fue terminada a mediados de 1875 y ampliada en 1876, alcanzando una producción de 30 toneladas mensuales.

Sin embargo, como el costo resultó superior al del importado, hubo que suspender su elaboración.

Entre 1885 y 1890 se instaló otra fábrica de relativa importancia en el Valle de Punilla (Córdoba). Su producción fue

utilizada en importantes obras.

Posteriormente hubo otras dos plantas, también en dicha provincia. La primera fue puesta en marcha en 1908 y la segunda en 1917.

En la actualidad funcionan en el país 17 establecimientos dedicados a la producción de cemento pórtland, que pertenecen a 7 empresas.

La capacidad instalada de los referidos establecimientos asciende a 8.650.000 toneladas anuales.

DISTRIBUCION

El mayor número de fábricas está localizado en la provincia de Buenos Aires que, a su vez, aporta el porcentual más elevado sobre el total de capacidad instalada del país. Las dos plantas más importantes del país se encuentran ubicadas en la localidad bonaerense de Olavarría. Ambas tienen un potencial productor de 2.000.000 y 1.700.000 toneladas, respectivamente.

Por razones económicas los establecimientos se sitúan generalmente en los lugares próximos a las zonas de extracción de las principales materias primas que utilizan, tales como caliza y arcilla, con agregados de mineral de hierro y alúmina.

PROCESO

Esos materiales son triturados, mezclados y molidos hasta que-

dar reducidos a un polvo de gran finura, procedimiento que puede efectuarse por dos vías: seca y húmeda. La primera consiste en moler y pulverizar la roca en estado seco, en tanto que la segunda agrega agua al proceso de molienda hasta formar un barro muy fino.

Una vez obtenido el crudo, cualquiera sea el método empleado (seco o húmedo) éste es sometido a cocción a elevada temperatura, lográndose el denominado "clinker de cemento", el que una vez enfriado es mezclado con determinadas proporciones de yeso y luego molido finamente, transformándose en cemento portland.

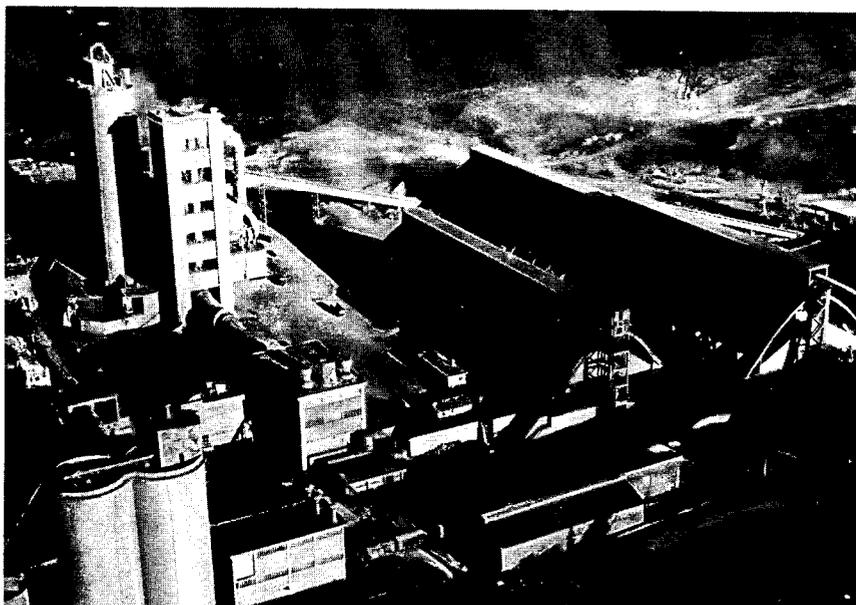
Durante todo el proceso de elaboración, son practicados rigurosos controles mediante la extracción y examen de muestras, con el propósito de conservar uniformidad en la calidad.

Lo mismo se hace con el producto terminado, el que es sometido a diversas pruebas de resistencia a la tracción, compresión, etc., antes de ser despachado.

LAS PLANTAS

En cuanto a las características técnicas de las plantas existentes en nuestro país, 10 de ellas emplean el proceso de elaboración seco y 6 el húmedo, en tanto que la restante adopta los dos métodos.

Las plantas cuentan con un total de 43 hornos rotativos horizontales, de dimensiones muy variadas que utilizan para su funcionamiento, preferentemente, gas natural y fuel oil.



OTROS DATOS

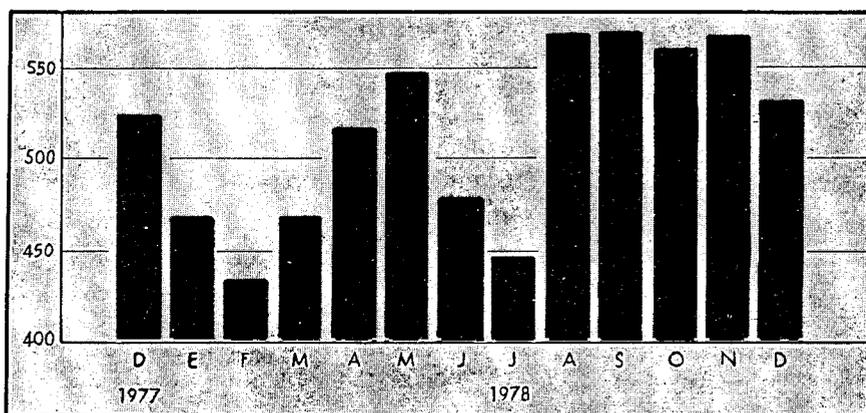
En el contexto americano la Argentina se encuentra en el quinto lugar como productora de cemento portland, después de los Estados Unidos, Brasil, México y Canadá.

El consumo de cemento por habitante es un indicador de valor en la determinación del grado de desarrollo económico de un país. En 1977 el mismo había ascendido a 236,5 kg. Este nivel fue superior al máximo que se había logrado en 1971 cuando se llegó a un consumo de 234,8 kilogramos.

AÑOS	Capacidad instalada	Producción
1968	4.989,0	4.175,2
1969	5.131,0	4.306,2
1970	7.353,0	4.743,4
1971	8.095,0	5.533,1
1972	8.105,0	5.445,0
1973	8.150,0	5.181,4
1974	8.550,0	5.392,2
1975	8.650,0	5.463,6
1976	8.650,0	5.712,3
1977	8.650,0	6.001,6
1977 (*)	8.650,0	3.820,0
1978 (*)	8.650,0	3.984,1

(*) 8 primeros meses.
Fuente: Asociación de Fabricantes de Cemento Portland.

DESPACHOS DE CEMENTO PORTLAND (en miles de toneladas)



EXPORTACIONES NO TRADICIONALES

Producto	Destino	Firma Exportadora	Dirección
MATRICES DE ACERO	República Federal de Alemania	General Motors Argentina S.A.	Oswaldo Cruz 2900 1293 Buenos Aires
RELOJES DESPERTADORES A CUERDA	Italia	Diehl S.A.I.C.F. y de M.	Entre Ríos 2500 1640 Martínez Pcia. de Buenos Aires
QUESO DE PASTA DURA	Canadá	Casanto S.A.C.I.F.I.A.	Guevara 465 1427 Buenos Aires
MANUFACTURAS DE MARMOL ONIX	Inglaterra	Barraca Acher Argentina S.R.L.	Doblas 1510 1424 Buenos Aires
EXTRACTO DE HIGADO INYECTABLE PARA USO MEDICINAL	Bélgica	Inorp S.A.I.C.	Monte 5917 1440 Buenos Aires
AMPOLLAS DE VIDRIO NEUTRO BLANCAS	Perú	Vitrofar S.A.	Roma 560 1408 Buenos Aires
CAPSULAS DE PERCUSION	Uruguay	Orbea Argentina S.A.I.C.	Paseo Colón 285 1330 Buenos Aires
INTERRUPTORES ELECTRICOS	España	Marcos Ostrovsky	Mitre 817 1879 Quilmes Pvcia. de Buenos Aires
PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA CAMIONES	Cuba	Fiat Concord S.A.I.C.	Cerrito 740 1309 Buenos Aires
HILADO DE ALGODON EN CONOS	Austria	Grafa Grandes Fábricas Argentinas S.A.	Albarellos 2579 1419 Buenos Aires
CARAMELOS Y CONFITES	Inglaterra	Lheritier Argentina S.A.	Venezuela 4430 1211 Buenos Aires
MAQUINA ENVASADORA DE PINTURA	Taiwan	S.A. Alba Fábrica de Pinturas, Esmaltes y Barnices	Centenera 2757 1437 Buenos Aires
MOTORES ELECTRICOS PARA USO DENTAL	Sudáfrica	Prothoplast S.A.I.C.	Hubac 4737 1439 Buenos Aires
ZAPATOS PARA NIÑOS	EE.UU.	Celia Mercedes Trancon	Funes Posse 46 5147 Argüello Provincia de Córdoba
MAQUINA TRANSPORTADORA ELEVADORA	Ecuador	Michelotti S.A.	Malabia 2370 1425 Buenos Aires

EXPORTACIONES NO TRADICIONALES

Producto	Destino	Firma Exportadora	Dirección
MORTERO REFRACTARIO	Bolivia	Servicios Generales S.R.L.	Sarmiento 559 1041 Buenos Aires
MAQUINA GUILLOTINA MOTORIZADA	Chile	M. Diamint S.A.I.C.I.F.	Av. del Trabajo 4740 1407 Buenos Aires
PULLOVERS DE LANA	Venezuela	Miguel Angel Alquati	Corrientes 222 1356 Buenos Aires
PIROMETROS POTENCIOMETROS	Colombia	Industrias Gaynor S.R.L.	Pasaje Garibaldi 96/98 1870 Avellaneda Pcia. de Buenos Aires
TE ELABORADO	Canadá	Cooperativa Agrícola Ltda. de Picada Libertad	Leandro N. Alem 3315 Misiones
CABLES MULTIPAR PARA USO AEREO	Paraguay	Bariloche S.A.	Florida 253 - 4º J 1349 Buenos Aires
COMPRESORES Y MOTOCOMPRESORES	Brasil	Tool Research Argentina S.A.I.C.	Av. Córdoba 657 1054 Buenos Aires
VINO TIPO CHAMPAGNE	Trinidad Tobago	Proviar S.A.I.C.	Florida 378 1351 Buenos Aires
JUGO CONCENTRADO DE LIMON	Israel	S.A. San Miguel	Florida 1 1005 Buenos Aires
TALADRADORAS DE BANCO	Perú	Industrias San Francisco S.R.L.	Independencia 1232 1099 Buenos Aires
PINCELES DE CERDA PARA PINTAR	República Dominicana	Madepin S.A.C.I.F.	Montesquieu 440 1437 Buenos Aires
VALVULAS DE ACERO	Ecuador	Fundiciones Huinca S.A.I.C.	David Magdalena 4189 1678 Caseros Pcia. de Buenos Aires
LIBROS	España	Pujar S.A.	Arévalo 2979 1425 Buenos Aires
TABLEROS DE FIBRA DE MADERA PRENSADA	Inglaterra	Fiplasto S.A.	Maipú 942 1340 Buenos Aires
TUBOS DE CALAMAR CONGELADOS	Suecia	Antonio Barillari S.A.C.I.F.I.A.	Rodríguez Peña 189 1020 Buenos Aires

INTA

A 10 AÑOS DE INICIARSE EL PROYECTO BALCARCE DE DESARROLLO GANADERO

Se superaron
los cálculos previos

A 10 años de haberse iniciado el Proyecto Balcarce para el Desarrollo Ganadero, instrumentado y puesto en ejecución por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, demostró ampliamente sus bondades para aumentar la productividad de carne vacuna en condiciones económicas.

El área de aplicación del proyecto corresponde a la zona de jurisdicción de la Estación Experimental de INTA Balcarce, cubriendo una superficie aproximada de 16.000.000 de hectáreas, en las que desarrollan sus actividades agropecuarias unos 20.000 productores. Uno de los objetivos del proyecto consistió en lograr la siembra de 220.000 hectáreas de pasturas permanentes.

En lo referente a implantación de pasturas, la realidad superó la meta fijada. En la actualidad se ha llegado a la siembra de 260.000 hectáreas de pasturas. Las mejoras fueron logradas por el INTA mediante la introducción de nuevas especies y variedades, así como con la recuperación de los suelos y con la adopción de técnicas de fertilización.

En lo referente a la producción de carne esperada, el Programa prevé una evaluación final

a realizarse en el segundo semestre de este año. No obstante, estimaciones parciales desarrolladas en algunos establecimientos que han cumplido por lo menos con 5 años de participación en el Proyecto, permiten tener una idea bastante clara de la evolución de los niveles de productividad.

Por ejemplo, una tarea de tal naturaleza efectuada en los partidos bonaerenses de General Madariaga, General Lavalle, Maipú y Guido (que representan una zona típica de cría) evidenció un aumento de la carga animal por hectárea, habiendo también mejorado el porcentaje de destete.

Otra evaluación llevada a cabo en zonas de producción mixta (el caso de la región cerealera con centro en el Partido de Tres Arroyos), permitió constatar un aumento de la carga animal por hectárea del 42,6 por ciento y un incremento en la producción de carne del 88,5 por ciento (de 96 a 181 kg/ha/año).

En esos establecimientos, por otra parte, se llegó a niveles más altos de productividad, en virtud de haberse incorporado la recría e invernada, factores que se consideran de positiva gravitación para lograr el aumento buscado y, por ende, una mayor rentabilidad de la empresa agropecuaria.

CREDITOS

Con relación al apoyo crediticio, el Proyecto Balcarce se encuentra en plena etapa de realización. Según cifras computadas al 31 de agosto último, la cantidad de productores incorporados al proyecto estaba en los 1.250 (6,2 por ciento del total de los productores) con una superficie aproximada de 1.300.000 hectáreas (8,13 por ciento de la superficie total del área). También se llegó al nivel de 100 contratistas de maquinaria agrícola.

Asimismo, los montos de créditos comprometidos, de acuerdo al registro llevado a cabo, llegan a 24 millones de dólares. Todo esto implica, además de las 260.000 hectáreas de pasturas mencionadas, la incorporación de 56 toneladas de fertilizantes químicos, el establecimiento de 6 millones de metros de alambrados, 1.700 aguadas, 400 unidades de mangas y corrales; la construcción de 130 tinglados y la adquisición de 100.000 cabezas de vacunos —principalmente vientres— además de unas 1.000 unidades de maquinaria.

TRIGO

SE ESTIMA UNA COSECHA DE 7.500.000 t.

La producción de trigo para la campaña agrícola 1978/79 ascendería a 7.500.000 toneladas. Este volumen es superior en un 41,5 por ciento al período agrícola que le precedió. Asimismo, en comparación con los niveles medios quincenales y decenales, el volumen calculado por la secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería sería mayor en un 0,3 y 10 por ciento, respectivamente.

En Buenos Aires, por ejemplo, según la estimación oficial se obtendría aproximadamente 4,5 millones de toneladas. Esto equivale a un aumento productivo del 50 por ciento respecto de la cosecha última.

Si bien a principios de enero se había iniciado la recolección en algunas zonas del centro y oeste bonaerense, el estado que evidenciaban los trigales permitieron confirmar —y en algunos casos elevar— la productividad por hectárea.

La producción triguera de Santa Fe, por su parte, superaría

en un 29,5 por ciento a la del ciclo anterior. Para la zona triguera de Córdoba se estima un aumento del 44 por ciento; en

La Pampa, de un 59 por ciento y en Entre Ríos un descenso del 38,5 por ciento debido a factores meteorológicos.



PROVINCIA	PRODUCCION		VARIACION SOBRE 1977/78		
	Año 1978/79		Año 1977/78	Absoluta	Relativa
	Toneladas	%	Toneladas		%
TOTAL	7.500.000	100.-	5.300.000	+ 2.200.000	+ 41,5
Buenos Aires	4.500.000	60.-	3.000.000	+ 1.500.000	+ 50.-
Santa Fe	1.360.000	18,1	1.050.000	+ 310.000	+ 29,5
Córdoba	1.010.000	13,5	700.000	+ 310.000	+ 44,3
La Pampa	460.000	6,1	290.000	+ 170.000	+ 58,6
Entre Ríos	80.000	1,1	130.000	- 50.000	- 38,5
Otras prov.	90.000	1,2	130.000	- 40.000	- 30,8

ACELERADA EXPANSION EN EL CULTIVO DE SOJA



Para la campaña agrícola 1978/79, la superficie cultivada con soja se eleva a 1.500.000 hectáreas, según la segunda estimación practicada por la secretaría de Agricultura y Ganadería a mediados de enero último. Este nivel significa un aumento del 30,4 por ciento respecto del período anterior. Confirma, a su vez, que la soja en la Argentina continúa siendo un cultivo en rápida expansión. Es de señalar, al respecto que la superficie cultivada en la presente campaña es superior en un 146 por ciento a la superficie media alcanzada en los últimos cinco años, y en un 341,6 por ciento respecto de los últimos diez años.

Los cultivos de la provincia de Santa Fe, que cubren el 62 por ciento de la superficie total de la siembra de dicho oleaginoso, experimentarían un aumento del 30 por ciento sobre el período agrícola pasado.

Para la provincia de Córdoba, la estimación oficial establece un incremento del 44 por ciento y para la provincia de Buenos Aires un 35 por ciento.

Cabe destacar, finalmente, que el aumento relativo en el cultivo de soja en la provincia de Entre Ríos asciende a un 102,5 por ciento.

ESTADISTICA RETROSPECTIVA — TOTALES DEL PAIS

Período	Superficie cultivada
Promedio	Hectáreas
1973/74 - 1977/78	609.740
1968/69 - 1977/78	339.691
Año	
1968/69	30.800
1969/70	30.470
1970/71	37.700
1971/72	79.800
1972/73	169.440
1973/74	376.700
1974/75	369.500
1975/76	442.500
1976/77	710.000
1977/78 (*)	1.150.000
1978/79 (*)	1.500.000

(*) Cifras provisionales.



ARGENTINA EN CIFRAS

TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

		1977
Parque de automotores	unidades	3.856.199
Red de caminos:		
Total	miles de km.	1.004,9
Pavimentados	miles de km.	65,3
Ferrocarriles:		
Extensión de líneas en servicio	km.	37.227
Pasajeros transportados	millones	409
Cargas despachadas	millones de t.	20,2
Flota Mercante		
Porte bruto	miles de t.	2.658(e)
Flota aérea comercial		
Pasajeros transportados	unidades	5.137.401
Tráfico interno	unidades	3.083.884
Tráfico internacional-regional	unidades	2.053.517

(e) estimado.

EDUCACION

Alumnos	1971	1977(*)
Educación universitaria	342.979	619.950
Educación secundaria	1.024.210	1.325.515
Educación primaria	3.667.905	3.818.250
Educación pre-primaria	242.182	436.600
Educación parasistemática	392.026	424.400

(*) Estimada.

EVOLUCION DEL BALANCE DE PAGOS (En millones de dólares)

	1975	1976	1977(1)
I - TRANSACCIONES CORRIENTES	-1.284,6	649,6	1.316,9
1 - Balance Comercial	- 985,2	883,1	1.510,0
Exportaciones	2.961,3	3.916,1	5.610,0
Importaciones	3.946,5	3.033,0	4.100,0
2 - Servicios y transferencias unilaterales	- 299,4	- 233,5	- 193,1
II - TRANSACCIONES DE CAPITAL	493,5	542,3	909,6
III - VARIACION DE LAS RESERVAS MONETARIAS INTERNACIONALES (III = I + II)	- 791,1	1.192,4	2.226,5

(1) Cifras provisionarias.

BALANCE COMERCIAL (En millones de dólares)

	1972	1973	1974	1975	1976	1977(1)
Exportación	1.941,1	3.266,0	3.930,7	2.961,3	3.916,1	5.610
Importación	1.904,7	2.229,5	3.634,9	3.946,5	3.033,0	4.100
Saldo	36,4	1.036,5	285,8	- 985,2	883,1	1.510

(1) Cifras provisionarias.

EXPORTACIONES TOTALES CLASIFICADAS SEGUN SECTORES PRODUCTIVOS (En millones de dólares)

	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Total	1.941	3.266	3.930,7	2.961,3	3.916,0	5.610,0
Bienes primarios e industriales tradicionales	1.358	2.541	2.704,7	2.334,3	2.630,5	3.844,0
Bienes industriales no tradicionales	583	725	1.226,0	627,0	1.285,5	1.766,0

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES

	Millones de dólares constantes de 1960		Estructura porcentual	
	1976	1977	1976	1977
Agricultura	2.530,7	2.698,3	12,7	12,9
Minas y Canteras	305,0	336,3	1,5	1,6
Industrias manufactureras	7.305,2	7.612,7	36,7	36,5
Construcción	682,4	776,4	3,4	3,7
Electricidad, gas y agua	583,5	613,6	2,9	2,9
Transporte y Comunicaciones	1.404,6	1.489,0	7,1	7,1
Comercio	3.494,1	3.723,1	17,5	17,9
Establecimientos Financieros	792,1	793,3	4,0	3,8
Servicios Comunes, Sociales y Personales	2.823,7	2.814,1	14,2	13,5
Producto Bruto Interno	19.922,8	20.856,0	100,0	100,0

* El signo monetario argentino es el peso ley 18.188 (\$).

