

54  
338  
19-a

# información económica de la argentina

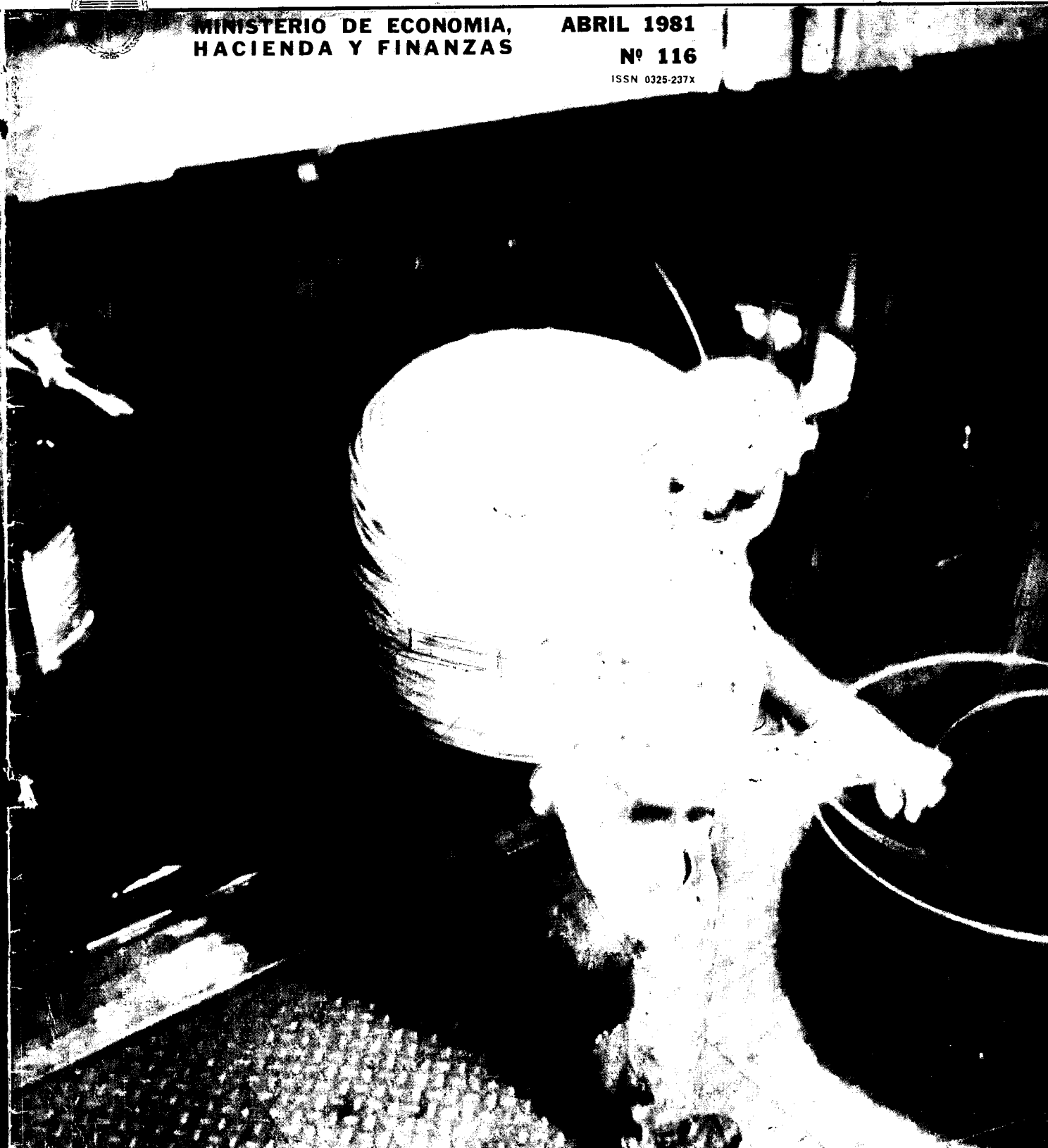


MINISTERIO DE ECONOMIA,  
HACIENDA Y FINANZAS

ABRIL 1981

Nº 116

ISSN 0325-237X



# ARGENTINA EN CIFRAS

## POBLACION

Población estimada a: 22/10/1980:

Total (en miles) ..... 27.863

Tasa media anual por mil habitantes:

Período 1975/80

Natalidad ..... 21,4 ‰

Mortalidad ..... 8,9 ‰

CreCIMIENTO ..... 12,9 ‰

Esperanza de vida al nacer (años):

Período 1975/80

Hombres ..... 66,1

Mujeres ..... 72,9

Promedio ..... 69,4

Porcentajes sobre el total de la población: Muestra Censo 1990

Varones ..... 49,3 %

Mujeres ..... 50,7 %

Argentinos ..... 90,5 %

Extranjeros ..... 9,5 %

Población urbana ..... 79,0 %

Población rural ..... 21,0 %

Analfabetismo a los 10 años y más: Porcentaje sobre el total de cada sexo (censo 1970)

Varones ..... 6,3 %

Mujeres ..... 7,8 %

Número de ciudades según grado de población (censo 1970)

De 25.000 a 49.000 habitantes ..... 25

De 50.000 a 99.999 habitantes ..... 14

De 100.000 a 499.999 habitantes ..... 11

De 500.000 a 1.000.000 ..... 3

Más de 1.000.000 de habitantes (\*) ..... 1

Total ..... 54

Densidad de población por kilómetro cuadrado ..... 10 hab.

(\*) Región Metropolitana que incluye a la Capital Federal, con 2.972.453 habitantes y el Gran Buenos Aires con 5.380.447 habitantes.

## SUPERFICIE

Continente americano ..... 2.791.810 km²

Continente Antártico ..... 965.314 km²

Islas australes intercontinentales ..... 4.150 km²

Superficie total ..... 3.761.274 km²

Longitud total de costas (continentales) ..... 5.117 km

Longitud de fronteras con:

Chile ..... 5.308 km

Brasil ..... 1.132 km

Bolivia ..... 742 km

Paraguay ..... 1.699 km

Uruguay ..... 495 km

Superficie cultivada general ..... 29.800.000 Ha

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

Superficie de campos naturales y artificiales (\*) ..... 137.100.000 Ha

Superficie no utilizable en agricultura y ganadería (\*\*) ..... 49.000.000 Ha

(\*) Ocupados actualmente por haciendas y que pueden ser parcialmente cultivados; (\*\*) Sierras, montañas, lagunas, etc.

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 Internacional 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

(en millones de dólares constantes de 1960 a precios de mercado)

	1978	1979	1980 9 meses
Producto Bruto Interno	22.204	24.138	24.093
Inversión Bruta Interna	5.893	6.207	6.489
Consumo	14.933	16.569	17.330
Producto bruto interno por habitante en dólares constantes de 1960	841	902	880

## DATOS ILUSTRATIVOS

(en unidades)

	1980
Parque automotor (a)	4.818.490
Receptores de televisión	8.400.000
Receptores de radio (b)	9.600.000
Salas cinematográficas	1.452
Salas teatrales (c)	1.983
Museos	422
Cantidad de diarios	350
Teléfonos instalados (d)	2.157.158

(a) Patentados al 31/12/80; b) Corresponden a 1977; (c) Incluye salas de uso alternativo (cine o teatro); (d) instalados al 31/12/80.

## PRODUCCION

Sector Agropecuario (en miles de t métricas)

	1978/79	1979/80	1980/81
Trigo	8.100	8.100	7.345
Maíz	8.700	6.410	
Sorgo granífero	6.200	2.960	
Soja	3.700	3.240	
Girasol	1.430	1.505	
Lino	600	743	512
Arroz	312	266	
Caña de azúcar	14.120	1.500	
Uva (total)	3.500	3.250	
Algodón (bruto)	572	531	
Tabaco	70	64	
Té	125	153	
Naranja	706	762	
Manzana	972	958	
Pera	160	155	
Lana	155		
Carne vacuna	3.092	2.865	

Existencias ganaderas al 30 de junio de 1977 (miles de cabezas)

Vacunos	61.052
Ovinos	35.012
Porcinos	3.552
Equinos	3.073

## Sector Industrial

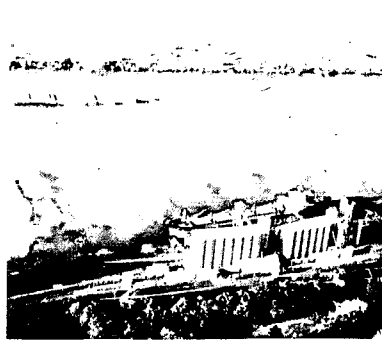
	Unidad	1978	1979	1980
Petróleo	Miles de m³	26.251,0	27.423,5	29.581,7
Gas natural	Millon. de m³	8.444,1	9.269,8	9.871,5
Motonaftas	Miles de m³	5.029,8	6.317,5	7.108,0
Diesel Oil	Miles de m³	954,4	984,5	1.114,1
Gas Oil	Miles de m³	6.526,0	6.882,8	7.518,9
Fuel Oil	Miles de m³	9.026,6	9.106,2	7.720,1
Energía Eléctrica	Millon. de Kwh	28.882,2	33.010,9	35.736,6
Carbón Comercial	Miles de t	435,8	727,0	389,9
Acido sulfúrico	Miles de t	234,4	263,5	232,6
Cemento Portland (1)	Miles de t	6.141,4	7.034,3	5.838,6
Hierro primario	Miles de t	1.819,2	1.942,2	1.806,4
Acero crudo	Miles de t	2.781,5	3.198,9	2.687,1
Laminados	Miles de t	2.526,5	2.945,6	2.566,9
Extracto de quebracho	Miles de t	97,2	104,3	99,7
Vino	Miles de Hl	19.400	25.974	23.301
Azúcar	Miles de t	1.201,5	1.280,1	
Heladeras	Unidades	148.175	220.535	
Televisores	Unidades	218.872	262.002	
Automotores	Unidades	179.160	253.217	281.369
Tractores	Unidades	5.939	10.610	3.600
Pastas celulósicas (2)	Miles de t	325,0	423,1	25,3
Papeles y cartones (2)	Miles de t	756,3	917,7	448,9

(1) 10 meses

(2) 7 meses



Planta siderúrgica en la provin-  
cia de Santa Fe



Elevadores de granos en el  
puerto de Rosario, Santa Fe



Abril 1981 - Nº 116

	Página
Teniente General (RE) Roberto Eduardo Viola, Presidente de la República Argentina .....	2
Nuevos ministros del área económica .....	3
Mensaje del Ministro de Economía, Hacienda y Finanzas sobre reajustes al programa económico ...	4
INTI: El Instituto de Tecnología Industrial 1976/1980 .....	9
Acta de Entendimiento Argentino-Peruano .....	12
La Producción de petróleo .....	14
El gas en la República Argentina .....	15
Provincias Argentinas: Santa Fe (Nota I) .....	24
Treinta años en la producción de cerámicos .....	33
Planta de Soda Solvay .....	35
Primera planta privada de radioesterilización .....	36
Participación argentina en la investigación de los recursos vivos de la Antártida .....	38
IRAM: Normalización de materiales .....	40
Se inauguró la presa embalse "La Huertita", en la la provincia de San Luis .....	42
Exportaciones argentinas .....	44
Puente argentino-brasileño sobre el rio Iguazú .....	46
Noticias del País .....	47
Se exportaron 845.616 toneladas de granos en enero de 1981 .....	47
Fusión de cuatro empresas siderúrgicas .....	47
Habilitanse obras viales en el límite con Chile .....	47
Botadura de un buque carguero multipropósito .....	47
Entrega de una daga de 1.400 m <sup>3</sup> /h .....	48
Participación Argentina en Ferias y Exposiciones en 1981 .....	48
Incrementan préstamo para exploración de fluorita en Córdoba .....	48
Neuquén: pozo geotérmico .....	48

**INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA** es una publicación mensual que edita en castellano, inglés, francés, alemán y portugués la Dirección Nacional de Prensa y Publicaciones Económicas del Ministerio de Economía, Hacienda y Finanzas de la Nación. Su propósito es difundir en el ámbito nacional y en el mundo entero la realidad económica del país, su pasado, su presente y su proyección en el futuro, sobre la base de la información sistemática de su riqueza potencial, el desarrollo de su producción y los paulatinos cambios en la aplicación de tecnologías, procedimientos y normas que hacen a su desenvolvimiento.

**INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA** es remitida a oficinas de gobierno de los diversos países así como a las entidades representativas del quehacer económico, tanto oficial cuanto privado; a organismos internacionales, universidades, centros de estudios y de investigación; a embajadas, consulados, consejerías económicas, agregadurías comerciales, sucursales bancarias y financieras y toda otra representación argentina en el exterior. Dentro del país circula por correo.

**INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA** no abre juicio sobre empresas y/o productos que son mencionados en sus ediciones. Se limita exclusivamente a darlos a conocer cumpliendo con una labor básica de su función informativa. Los interesados en obtener mayores datos o referencias deben dirigirse a la Dirección de esta publicación, o bien a las respectivas empresas o a las entidades que las representan.

**NOTA:** El material que contiene esta edición puede ser reproducido parcial o totalmente. Se ruega hacer llegar un ejemplar de la publicación que utilice información de esta revista a la Dirección Nacional de Prensa y Publicaciones Económicas, Hipólito Yrigoyen 250, 6º piso, Of. 622, 1310 Buenos Aires.

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual Nº 1.348.163

Directora: ANA M. LURO RIVAROLA



*El Excelentísimo Señor Presidente de la Nación, Teniente General (RE) Roberto Eduardo Viola, quien asumió el cargo de acuerdo a disposiciones vigentes, el 29 de mayo de 1981.*

# NUEVOS MINISTROS DEL AREA ECONOMICA

El Presidente de la Nación, Teniente General (RE) Roberto Eduardo Viola, tomó el juramento de práctica y puso en funciones el 29 de marzo de 1981, a los nuevos ministros del área económica creada por Ley de

Ministerios Nº 22450/81. Las nuevas autoridades son las siguientes: ministro de Economía, Hacienda y Finanzas, doctor Lorenzo J. Sigaut; de Industria y Minería, ingeniero Eduardo Valentín Oxenford; de Agricultura

y Ganadería, señor Jorge Rubén Aguado; de Comercio e Intereses Marítimos, doctor Carlos García Martínez, y de Obras y Servicios Públicos, General de División (R) Diego Ernesto Urricariet.



*Doctor Lorenzo J. Sigaut, ministro de Economía, Hacienda y Finanzas*



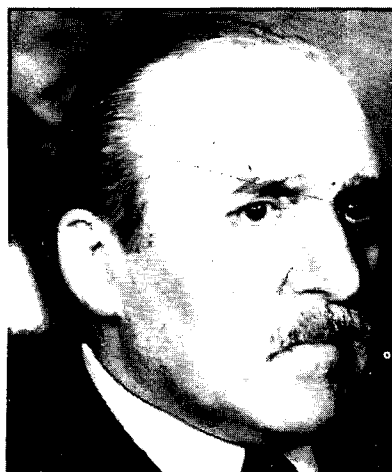
*Ingeniero Eduardo V. Oxenford, ministro de Industria y Minería*



*Señor Jorge Rubén Aguado, ministro de Agricultura y Ganadería*



*Doctor Carlos García Martínez, ministro de Comercio e Intereses Marítimos*



*General de División (RE) Diego Ernesto Urricariet, ministro de Obras y Servicios Públicos*

# MENSAJE DEL MINISTRO DE ECONOMIA, HACIENDA Y FINANZAS SOBRE REAJUSTES AL PROGRAMA ECONOMICO

**El ministro de Economía, Hacienda y Finanzas, doctor Lorenzo J. Sigaut, dirigió el 1º de abril de 1981, un mensaje para anunciar las nuevas pautas del programa económico trazado por el Proceso de Reorganización Nacional. Acompañaron en la oportunidad al doctor Sigaut, los restantes ministros integrantes del área económica: ingeniero Eduardo Valentín Oxenford, ministro de Industria y Minería; señor Jorge Rubén Aguado, ministro de Agricultura y Ganadería; doctor Carlos García Martínez, ministro de Comercio e Intereses Marítimos; general de División (R) Diego Ernesto Urricariet, ministro de Obras y Servicios Públicos.**

**El texto del mensaje expresa lo siguiente:**

El país todo, escuchó el lunes por la noche el mensaje del Excelentísimo Señor Presidente de la Nación, en el que expuso conceptos que servirán de base a la gestión de gobierno en esta nueva etapa del Proceso de Reorganización Nacional.

El Teniente General Roberto Eduardo Viola expresó que "las grandes líneas de acción trazadas a partir del 24 de marzo de 1976 se mantendrán en lo substancial y que ambas etapas, la que concluye y la que comienza, se integran en el amplio marco de un mismo Proceso".

El conjunto de medidas que trataré de explicar del modo más sencillo, tiene por objetivo dar respuestas a los problemas de la realidad económica, insertadas en una visión de largo plazo y en su consecuente programa.

Las actuales dificultades se generaron, en parte, por el empleo de instrumentos que provocaron efectos no deseados en el aparato productivo y en el sistema financiero. Es evidente el profundo cambio de mentalidad verificado en el comportamiento de los sectores económicos, pero también lo es que subsisten

importantes y significativas situaciones críticas que debemos resolver con toda firmeza.

Los objetivos del Proceso conducido por las Fuerzas Armadas están claramente trazados. Ahora corresponde emprender necesarios reajustes.

Para mejor comprensión del conjunto de disposiciones adoptadas en nuestras áreas de responsabilidades, estimamos oportuno exponer una breve evaluación de la situación.

Durante el año pasado y en lo que va del corriente, el gasto

público, la dimensión del déficit fiscal y la expansión monetaria no resultaron compatibles con la política cambiaria utilizada con el objetivo principal de frenar los efectos de la inflación.

Esa disparidad comenzó a minar en forma creciente la confianza en nuestra moneda, aumentando no sólo la demanda de divisas extranjeras, sino que a través del mayor riesgo cambiario implícito, elevó paulatinamente primero, y aceleradamente en los últimos tiempos, las tasas de interés.

Ello a su vez generó situaciones difíciles en las actividades productivas, especialmente en el sector agropecuario y en el industrial.

Dada esta situación, resulta necesario vertebrar un programa de ajuste que comprenda todo el ámbito económico, desde los factores y sectores productivos hasta los consumidores, apoyado en los siguientes principios:

- Tratar el gasto público con la convicción que ningún intento antiinflacionario podrá ser sostenido durante mucho tiempo si no se le pone límite efectivo al mismo y al déficit del Estado.
- Proceder a la reforma del Estado según una firme y honesta aplicación del principio de subsidiariedad.

- Integrar la economía argentina en el concierto mundial sin dejar de vigilar y neutralizar las prácticas desleales en el comercio internacional.
- Propender y sostener el principio de libertad en todos los mercados comerciales, cambiarios y financieros.

#### Orientaciones básicas

Un programa basado en estos principios, permitirá avanzar hacia las metas siguientes:

- Alentar las economías regionales, las producciones de la pampa húmeda y la actividad industrial.
- Corregir las tendencias negativas en la cuenta corriente del balance de pagos y fortalecer el ingreso de capital de largo plazo.
- Consolidar las reservas internacionales del país a niveles adecuados que faciliten el proceso expansivo de la economía y robustezcan la capacidad de decisión nacional.
- Atenuar los efectos sobre los precios de las correcciones operativas o instrumentales que hoy se anuncian.
- Retribuir la tarea de los trabajadores en consonancia con la gradual recuperación de la actividad económica y el incremento en la productividad.
- Crear un extenso horizonte cambiario no rígido, pero lo suficientemente orientador para la toma de decisiones empresarias y desaliento de las actitudes especulativas.
- Hacer consistentes el gasto público, el déficit fiscal y el

crédito del Banco Central con la política cambiaria.

- Reducir las tasas de interés, creando las condiciones para que el costo del dinero no obstaculice el crecimiento de las empresas y de la economía, manteniendo un razonable nivel retributivo para el ahorrista.
- Atender la crítica situación financiera de las empresas a través de un auténtico saneamiento del sistema financiero, dentro del esquema monetario compatible con este programa económico.

Con tales principios y orientaciones consideramos necesario dar y aplicar las siguientes respuestas inmediatas.

#### REDUCCION DEL GASTO PUBLICO

La participación del gasto público en la economía debe ser severa y racionalmente reducida. Para ello hay que revertir el fuerte desequilibrio fiscal registrado en el primer trimestre que acaba de finalizar (superior al 4 % del PBI).

Esto se logrará a través de la determinación de no alterar durante el corriente año el nivel nominal de gasto autorizado en el presupuesto sancionado, sal-



*El ministro de Economía, Hacienda y Finanzas, doctor Lorenzo J. Sigaut, dirige su mensaje al país para anunciar las nuevas medidas de reajuste al programa económico. De izquierda a derecha: el ministro de Agricultura y Ganadería, Jorge Rubén Aguado; de Industria y Minería, ingeniero Eduardo V. Oxenford, y de Obras y Servicios Públicos, general (R) Diego E. Urricariet.*

vo en casos extremos y de excepción autorizados por el Poder Ejecutivo Nacional.

Se encarará de inmediato la reducción de organismos del Estado, algunos de ellos redundantes o altamente sobredimensionados, siguiendo los postulados que el país conoció a través del discurso presidencial.

El gasto salarial del sector público se mantendrá dentro de las pautas presupuestadas, de modo que a partir del 1º de mayo próximo se otorgará a todos los agentes de la Administración Pública Nacional el correspondiente aumento cuatrimestral.

La inversión pública en todos los niveles, se supeditará a los límites de las posibilidades financieras.

Con respecto a las tarifas públicas, hemos acordado implementar un plan de ajustes que oscilará alrededor del 5 por ciento mensual durante el próximo trimestre y se establecería en los meses posteriores en un nivel del orden del 3 por ciento mensual. Ello sin perjuicio de que intervendremos en una re-

visión profunda de toda la política tarifaria del sector público.

Simultáneamente y con la misma intensidad de esfuerzo, atacaremos la evasión fiscal, que implica una grave irresponsabilidad moral, política y social. Ella será enfrentada con rigor e inteligencia.

Esta acción, junto con la contracción del gasto público, permitirá estructurar una sana política presupuestaria y disminuir la elevada presión tributaria, mejorando simultáneamente su distribución.

### **POLITICA CAMBIARIA**

La paridad cambiaria del peso ha determinado durante varios meses una serie de problemas en cuanto a dificultades para exportar, desventajas competitivas de las empresas nacionales frente a la importación y la ya comentada y grave elevación de las tasas de interés resultante del riesgo cambiario.

La imagen generalizada de retraso cambiario ha determinado,

por una parte, la caída de las reservas monetarias internacionales y, por la otra, un proceso de desmonetización que acentúa la elevada carga de las tasas de interés sobre las actividades productivas y financieras.

Por ello, consideramos que ha llegado el momento de adoptar medidas que corrijan los efectos no deseados producidos y, además, erradiquen definitivamente especulaciones sobre nuevos ajustes.

A partir del 2 de abril de 1981 los tipos límites de regulación al contado para la transferencia del dólar estadounidense serán de 3.050 pesos el tipo comprador y 3.100 pesos el tipo vendedor.

A partir de estos valores, y en consistencia con las metas establecidas para el déficit fiscal y el crédito interno del Banco Central de la República Argentina, el aumento de los tipos de cambio citados debieran oscilar alrededor de un 2 por ciento mensual.

Este ajuste de la paridad con propósitos múltiples, que esta-



blece nuevas bases para las exportaciones, será morigerada en su impacto inflacionario según el siguiente esquema:

1) En lo que respecta a carnes, cereales y derivados, la devaluación a efectuar se atenuará en un 12 % de modo tal que productos que tienen un derecho de exportación de valor cero pasarán a tener uno del 12 %, y los que actualmente gozan de un reembolso del 12 %, el mismo se reducirá a cero.

2) A partir del 1º de mayo de 1981 los derechos de exportación de los cereales se reducirán mensualmente hasta llegar a cero: en el caso de la cosecha fina, el 1º de noviembre de 1981, y en el de la cosecha gruesa, el 1º de marzo de 1982.

3) Las exportaciones de productos de economías regionales tendrán disminuciones de tres puntos en los reembolsos, por lo que recibirán casi plenamente el beneficio de la devaluación. Esto es válido, por ejemplo, para frutas, tomates, algodón, té y yerba mate. El mismo tratamiento se otorgó a productos que, si bien no les cabría la calificación de estrictamente regionales, presentan un cuadro que induce medidas específicas: lácteos, lanas, miel.

4) El reembolso máximo para exportaciones netamente industriales permanecerá en el 25 por ciento, de manera que también recibirán en plenitud el efecto de la devaluación.

5) Para determinados productos agro-industriales el ajuste se atenuará en 10 puntos porcentuales.

Como síntesis de este conjunto de disposiciones que se dan a publicidad, se otorga un impulso general a las exportaciones agropecuarias e industriales que va del 15 % al 30 %, según los casos.

Por el lado de las importaciones, este ajuste con propósitos múltiples es atenuado con el objeto de:

— Disminuir el impacto sobre los precios internos, especialmente en los sectores con derechos de importación más altos.

— Establecer una posición balanceada de la industria con el agro.

— Mejorar el tipo de cambio real de la economía.

### **ESTRUCTURA ARANCELARIA**

Para la implementación de dichos objetivos se reforma la estructura arancelaria de la siguiente manera:

Se toma como derecho de importación más alto en la actual estructura arancelaria el 55 por ciento y se reduce ese máximo al 43 por ciento, es decir en 12 puntos. El derecho que hoy es del 48 por ciento, se baja al 43 por ciento solamente. No se reduce ningún derecho de importación por debajo del 43 por ciento.

Los pocos derechos existentes en la actual estructura arancelaria por arriba del 55 por ciento se reducen en 12 puntos (digamos por caso, del 60 al 48 por ciento). Los automotores continúan con su régimen vigente, es decir con una rebaja del 75 al 55 por ciento a partir del 1º de enero de 1982. Además se ha decidido revisar los aforos a la importación de automotores a niveles acordes con los precios internacionales.

Una Comisión integrada por representantes de los Ministerios de Economía, Hacienda y Finanzas; de Industria y Minería; de Agricultura y Ganadería; de Comercio e Intereses Marítimos, y de Obras y Servicios Públicos, tendrá por misión evaluar y pro-

poner en un plazo de 180 días el arancel externo y los sistemas de reembolsos.

Para su operación y competencia se tomarán en cuenta, entre otras, las metas siguientes:

1) Mantener el programa de apertura de la economía.

2) Disminuir la dispersión en el arancel y los reembolsos.

3) Minimizar la presencia de protecciones efectivas negativas en sectores productivos.

### **LAS TASAS DE INTERES**

Como consecuencia de la devaluación y la eliminación del riesgo cambiario, las tasas de interés caerán a niveles adecuados tanto para los ahorristas como para los empresarios.

Se revertirá además las situación de la balanza de pagos, especialmente la salida de capitales, y el encarecimiento del turismo disminuirá el excesivo egreso de divisas por ese concepto.

La reducción del gasto público y la disminución de los límites máximos de los derechos de importación, serán instrumentos fundamentales que evitarán una nueva sobrevaluación del tipo de cambio real y, por ende, de las tasas de interés.

Con la devaluación y la caída de las tasas de interés mejorará la situación de las empresas y del sistema bancario en su conjunto, pero al respecto el Gobierno considera necesario formular una advertencia:

El control del gasto público y del déficit fiscal harán que esta modalidad de ajuste cambiario que hoy anunciamos no vuelva a ser necesaria, de manera que recomendamos prudencia en la utilización de los márgenes que otorga esta devaluación, respecto de los niveles de precios y

de la remuneración de los insumos. En otras palabras, quienes no saben producir mejor y cuidar estrictamente los costos, quedarán fuera del mercado y serán exclusivos responsables ante la comunidad. De nada valdrán futuros reclamos sobre falta de rentabilidad, si la misma se debe a decisiones empresariales equivocadas.

## EL ROL DEL ESTADO

Esta reflexión sobre la responsabilidad del sector privado, hace oportuno volver sobre el rol del Estado.

Con vigor inculcaremos en los funcionarios públicos que no es posible alimentar la idea de que el gasto público no tiene más límite que la propia decisión de gastar.

La responsabilidad de ejercer el poder debe respetar ciertas premisas fundamentales en respaldo de la ciudadanía, entre ellas, la de que quien gasta más no por ello gobierna mejor.

El ejemplo proviene del más alto nivel. La nueva Ley de Ministerios comenzó por reducir el máximo nivel de conducción de la administración pública. Es así que de 85 se bajó a 61 altos funcionarios entre ministros, secretarios de Estado y subsecretarios. Si bien se agregaron 5 cargos ministeriales, se suprimieron 18 Secretarías de Estado y 11 Subsecretarías.

Aspiramos —como responsables de la conducción económica— a contar con una creciente estabilidad monetaria. Ella depende principalmente del acierto con que manejemos el gasto público y la conducta del Estado.

La inflación, una de las principales expresiones de la ineficiencia global argentina, será atacada en sus bases.

En un contexto de crecimiento sostenido de la economía, se

multiplicarán los efectos del esfuerzo del Gobierno para reducir el gasto público y atacar implacablemente a la evasión fiscal. Sólo así se acelerará la reclamada e indispensable disminución de la hoy excesiva participación del sector público en el Producto Bruto Interno.

Basta suponer una meta nada exagerada de crecimiento anual del PBI del 4 por ciento acumulativo, y una reducción simultánea e igualmente sostenida del gasto y el déficit, para comprender que el problema del sector público que a todos nos preocupa, tiene solución. Ella depende de la decisión y firmeza con que todos realicemos esta acción.

Asumimos el compromiso de trazar reglas de juego claras y no declinar el rol orientador del trabajo nacional ni el irrenunciable deber de preservar el patrimonio común e imponer la autoridad cada vez que sea necesario.

En nuestra responsabilidad específica de conducir la economía sabemos que ella exige fidelidad a los principios de buena administración, y atención y respeto por la realidad que, cambiante por naturaleza, obliga a una revisión permanente que permita optimizar resultados y rectificar rumbos.

Necesitamos, y por lo tanto pedimos a todos los sectores de opinión que en pleno ejercicio de la libertad de expresión y del derecho de participar y peticionar, nos expresen sus inquietudes, aspiraciones y recomendaciones. Estaremos atentos a cuanto se haga y se diga en función del bien común.

Las urgencias de la hora nos han obligado a dirigirnos en especial a los sectores económicos, de quienes el país entero espera confiado la respuesta.

A riesgo de parecer reiterativo, también debemos solicitar

un momento de reflexión a toda la comunidad.

Para que la reactivación del sistema productivo que hoy lanzamos se sustente en bases sostenidas, toda la sociedad y no sólo el Gobierno debe tomar clara conciencia que su propia conducta hace al éxito total del programa.

Así como el Gobierno está decidido a establecer disciplina fiscal, monetaria y financiera, también los empresarios —junto con su esfuerzo imaginativo— deben autoimplantar disciplina en sus gestiones.

La política de precios de las empresas, en particular la conducta de aquéllas que están en condiciones de fijarlos, será un elemento importante para contribuir al éxito que aspiramos.

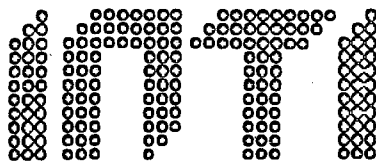
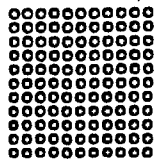
Conductas irresponsables de precios no sólo conducirían a un desequilibrio global, sino que al sostener el Gobierno firmemente la disciplina fiscal, monetaria y financiera, será inevitable la incapacidad empresaria de generar una mejora de sus ingresos y de su rentabilidad, requisitos que constituyen el punto de partida para su recuperación permanente y el saneamiento económico y financiero.

A los consumidores —todos lo somos— les recordamos que es menester defender los presupuestos familiares eligiendo cuidadosamente por precio y por calidad.

A los trabajadores, les brindaremos un contexto de crecimiento económico en el que podrán satisfacer sus legítimas aspiraciones.

Para esta empresa pedimos que la ciudadanía toda, sin distinciones, nos acompañe con fe y comprensión.

Los Ministros aquí presentes y el que les habla, pondremos nuestro mayor empeño y nuestra total dedicación para que el éxito corone el esfuerzo de todos.



---

# EL INSTITUTO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL 1976/1980

---

Uno de los principales institutos del país que tiene por misión el desenvolvimiento técnico y económico de la industria, ha realizado en el período comprendido desde 1976 a 1980, inculcido, una destacada labor.

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) efectúa investigaciones y estudios con el objeto de mejorar las técnicas de elaboración y el procesado de materias primas y materiales de origen local, además del aprovechamiento de sub-productos.

Para ello el INTI (Ver Nº 108) cuenta con un grupo de laboratorios centrales que dedican su labor a los problemas básicos de la industria en su conjunto y a ramas de la ciencia y la técnica básicas para su desarrollo. Además con los centros de investigación cooperan entidades privadas (grupos de empresas, cámaras industriales, etc.) u oficiales (universidades, sociedades del estado, etc.). Existen actualmente 28 centros que cubren un amplio espectro, encontrándose 19 de ellos en la Capital Federal (Ciudad de Buenos Aires) y en el Parque Tecnológico de Miguelete, sobre la Avenida General Paz (Gran Buenos Aires), y el resto se distribuye en el interior del país.

En 1976/1980 el Consejo Directivo del INTI fijó su política y prioridades y supervisó la actividad general. Se centró la prioridad en dos sectores: Alimentos y Efluentes Industriales.

## TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Sus principales logros se pueden sintetizar en lo siguiente: comenzó a operar a partir de 1978,

un nuevo y moderno edificio de laboratorios y planta piloto de 2.150 metros cuadrados para el Departamento de Tecnología de Alimentos (DTA).

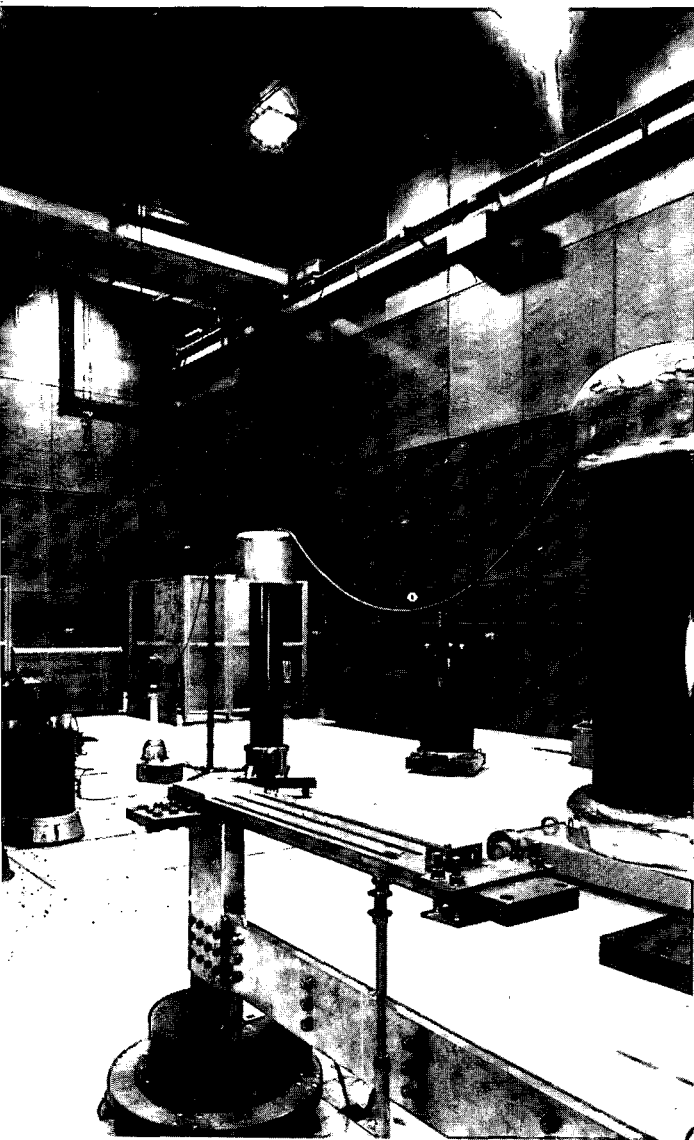
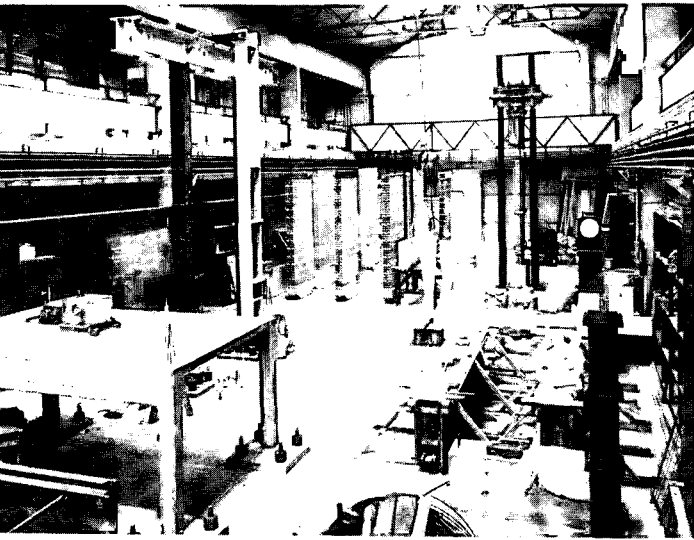
Este departamento desarrolla una importante actividad cubriendo los productos y subproductos de origen vegetal que se complementa con centros de investigación que desarrollan sus tareas en áreas específicas.

Son de destacar también los estudios que realiza el DTA sobre proteínas vegetales. Estos estudios responden a los términos de un convenio suscripto de asistencia técnica con la República Federal de Alemania. Este convenio incluye la capacitación de personal, asistencia técnica y suministro de equipos.

Además, se han concretado importantes convenios en el área de tecnología de alimentos con varios organismos del Estado como son la Universidad Nacional del Sur, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Cuyo, el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), etc.

## EFLUENTES INDUSTRIALES

Con el proyecto puesto en marcha sobre los efluentes industriales líquidos colaboran, en sus respectivos campos de acción, los Centros de Investigación que atienden a otros sectores industriales. Se procede a dar a distintas industrias soluciones técnico-económicas a fin de que puedan corregir y controlar sus descargas contami-



Arriba, Un aspecto del Departamento de Construcciones, ubicado en el Parque Tecnológico del INTI, en Miguelete (Buenos Aires).

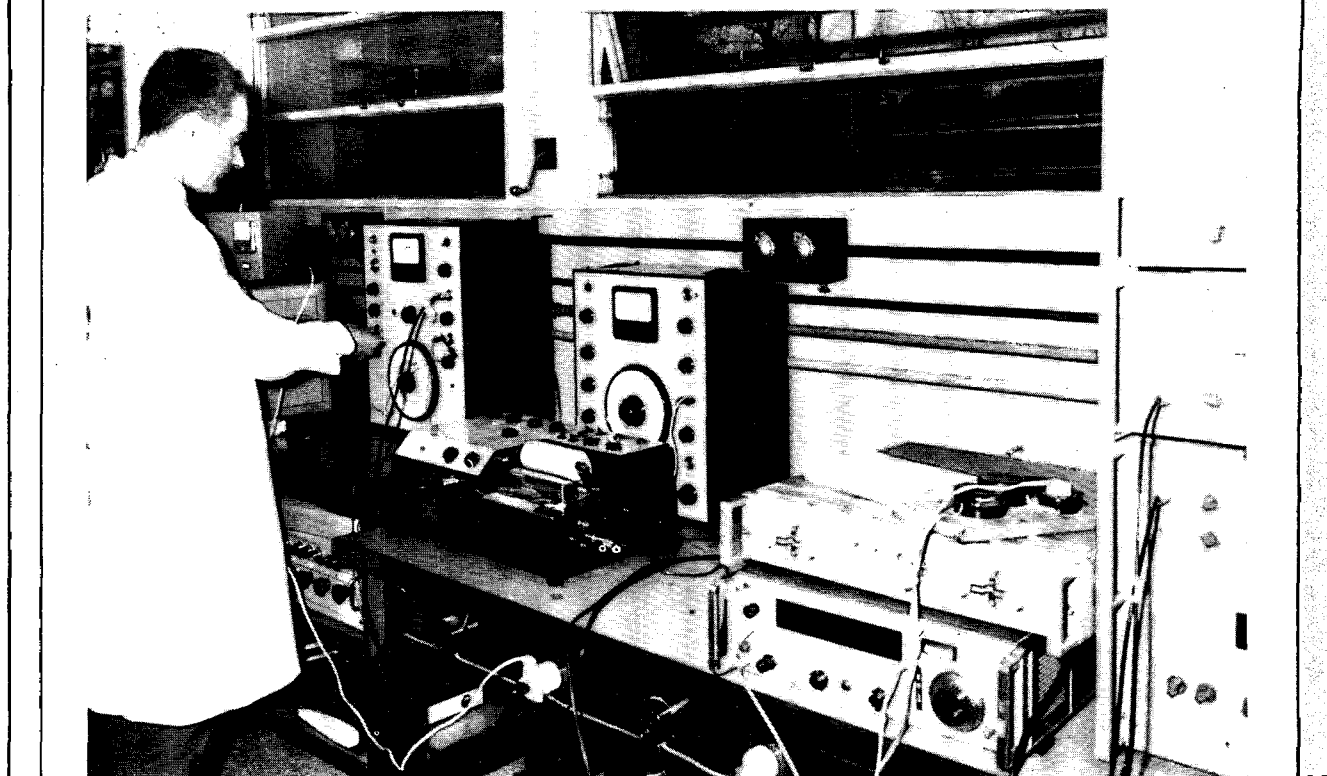
Abajo, Sala de transformadores del Departamento de Física Industrial y Metrología, también en el Parque Tecnológico que el INTI posee en Miguelete.

nantes para no perjudicar la calidad de los cursos de agua.

## OTROS SECTORES

Entre otros trabajos importantes realizados, en el período señalado, por el INTI se pueden señalar los siguientes:

- Los alcanzados por el Departamento de Física y Metrología a través de la constitución del Sistema Interamericano de Metrología.
- Una nueva actividad en el INTI se desarrolla en la tecnología de comunicaciones.
- El estudio realizado por el CIIM (Centro de Investigaciones para la Industria Mineral, Laboratorio de Vidrio) en colaboración con CITEFA (Grupo Laser) "Evaluación del estado actual de la transmisión de comunicaciones mediante fibras ópticas y sus perspectivas".
- Se ha preparado un conjunto de proyectos de reglamentos con relación a cargas y sobrecargas que actúan en la construcción, estructuras de hormigón armado y pretensado y estructuras metálicas. Estos proyectos fueron puestos a consideración de profesionales e instituciones que trabajan en la especialidad en su primera reunión técnica realizada en la ciudad de Córdoba, capital de la provincia del mismo nombre.
- La prestación de servicios técnicos para la Presa de la Quebrada de Ullum, en la Provincia de San Juan.
- Prestación de servicios técnicos en la construcción del puente Zárate Brazo Largo (que une la prov. de Buenos Aires, y la de Entre Ríos).
- Prestación de servicios técnicos para la presa de Salto Grande (obra binacional de Argentina y Uruguay).
- Convenio con la Secretaría de Estado de Desarrollo Urbano y Vivienda para el estudio y formulación de "Nuevas normas mínimas de habitabilidad higrotérmica"; y en colaboración con el Centro Industrial de la Madera (CITEMA). "las propiedades ignífugas de las maderas".
- El Ente Binacional de Yacyretá (Argentina-Paraguay) confió al INTI el estudio de materiales y hormigones para las distintas partes de la obra, dándole asistencia técnica al Instituto Nacional de Tecnología y Normalización del Paraguay (INTN), que participa en esta tarea.
- En 1978/79 el INTI realizó un estudio sobre el futuro de la industria electrónica argentina; en dicho estudio trabajó un equipo binacional en el marco del convenio de cooperación técnica Argentino-Alemán.
- Entre 1976 y 1980 varias actividades del INTI se concretaron en la gestión de las respectivas patentes, entre las que se pueden citar:



Vista parcial del Departamento de Física del Laboratorio de Acústica.

### Aprobadas

“Nuevo procedimiento para la obtención de concentrado de tomate” (Centro Industrial de Frutas y Hortalizas de Mendoza).

“Proceso para la microencapsulación de un sólido finamente dividido” (Departamento de Química).

“Máquina clasificadora de tamaño de pescado por espesor” (Centro de Pesca de Mar del Plata).

### Patentes en trámite

“Procedimiento continuo o discontinuo para la producción de jugos o concentrados de frutas y hortalizas” (Centro Industrial de Frutas y Hortalizas de Mendoza).

“Panel de exhibición” y “Vínculo o elemento corrector de paneles entre sí” (Centro Industrial del Diseño Industrial y Gráfico).

### Para ser presentada

“Procedimiento y dispositivo portátil presurizado para apertura del sistema hidráulico deslodante de centrifugas” (C. I. de Frutas y Hortalizas de Mendoza).

### PERSONAL E INVERSIONES

La composición de los cuadros del personal ha pasado de una relación porcentual del 53 % de técnicos y 47 % de apoyo a mediados de 1976,

a una relación del 63 % de personal técnico y 37 % de apoyo, en 1980.

En cuanto al promedio anual de inversiones en equipamiento, cabe acotar que el mismo es superior en 6,8 % en el período 1976/80 en relación a 1971/75. El mismo efecto se observa en obras de infraestructura (edificios e instalaciones).

Corresponde señalar que la habilitación de laboratorios, plantas piloto, oficinas, etc. alcanzó a 4.787 m<sup>2</sup> en el período 1971/75, llegando en 1976/80 a 10.699 m<sup>2</sup>, encontrándose en la actualidad, en construcción solamente en el Parque Tecnológico de Miguelete, obras por un total de 7.728 m<sup>2</sup>.

Los servicios prestados a la industria y entidades oficiales han crecido en forma notoria entre 1976/80, medidos en “módulo B”, unidad de medida adoptada por INTI para presupuestar sus servicios, cuya equivalencia en moneda corriente se actualiza periódicamente. Los valores fueron:

Año	Módulo B
1976	267.000
1977	521.000
1978	588.000
1979	951.000
1980	705.073 (hasta el 30/9)



*El doctor José Alfredo Martínez de Hoz, ex ministro de Economía (derecha) y Manuel Ulloa Elías, ministro de Economía del Perú (izquierda), firman el Acta de Entendimiento.*

## Acta de Entendimiento

# ARGENTINO-PERUANO

Fue suscripta en el Ministerio de Economía un Acta de Entendimiento que tiene por finalidad estrechar los vínculos económicos y comerciales argentino-peruanos. El documento fue rubricado por la parte argentina, por el entonces Ministro de Economía, doctor José Alfredo Martínez de Hoz, y por la parte peruana, por el Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Economía, Finanzas y Comercio, doctor Manuel Ulloa Elías.

### ACTA DE ENTENDIMIENTO

El documento expresa lo siguiente:

“En la ciudad de Buenos Aires (Argentina) el 16 de marzo de 1981. S.E. el Señor Ministro de Economía, Dr. José Alfredo Martínez de Hoz y S.E. el Señor Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Economía, Finanzas y Comercio, Dr. Manuel Ulloa Elías, en representación de la República Argentina y de la República de Perú respectivamente, acuerdan el siguiente Acta de Entendimiento que tiene por finalidad estrechar los vínculos económicos y comerciales entre la República Argentina y la República de Perú en el contexto de una nueva relación que tendrá por objetivo:

a) El examen de las posibilidades existentes para el establecimiento de una Zona de Libre Comercio entre ambos países;

b) Instrumentar de inmediato medidas de cooperación para facilitar un incremento del comercio bilateral; y

c) Impulsar la ejecución de proyecto de integración física que faciliten el transporte y las comunicaciones entre Argentina y Perú.

A este efecto ambas partes acuerdan la constitución de un Grupo Técnico Binacional que deberá elevar recomendaciones para la instrumentación de un acuerdo de cooperación económica de alcance parcial entre Argentina y Perú en el

marco de ALALC/ALADI.

Teniendo como referencia las pautas y funciones que se anexan, el Grupo deberá proponer las bases para una amplia Zona de Libre Comercio de Argentina y Perú que cubra el mayor número posible de productos incluidos en la Nomenclatura Arancelaria.

Conjuntamente con esta decisión, se acuerda un programa de compras peruanas de bienes industriales de origen argentino por un monto de u\$s 300 millones para el equipamiento de distintos sectores de los cuales le corresponderá al ferroviario la suma de u\$s 100 millones. Estas operaciones serán facilitadas mediante una modificación del Acuerdo de Bases de 1974 para el financiamiento de exportaciones argentinas a Perú, cuyas condiciones serán ajustadas para adaptarse a las modalidades de este Acuerdo.

Asimismo, el financiamiento de u\$s 30 millones, actualmente vigente para la adquisición de productos de origen argentino por parte del Perú, será ampliado en una suma equivalente en las mismas condiciones convertidas por Nota del 11 de abril de 1980, entre el Banco Central de Reserva del Perú y el Banco Central de la República Argentina.

Adicionalmente el Banco de la Nación de la Argentina concederá al Banco de la Nación del Perú, una línea de crédito comercial por u\$s 100 millones, a un plazo de 5 años, renovable por acuerdo de las partes, en otros 100 millones y que tendrá por destino la adquisición, por parte del Perú, de productos de origen argentino.

En lo referente a la integración física, ambas partes coinciden en asignarle importancia prioritaria a la ejecución del proyecto ferroviario Matarani-La Paz-Buenos Aires. A ese fin se llevará a cabo una acción conjunta tendiente a concretar que la Comisión Técnica Tripartita (Argentina,

Bolivia y Perú) obtenga el financiamiento necesario de los organismos internacionales de crédito, para la ejecución del tramo ferroviario Puno-Desaguadero.

## ANEXO I

El trabajo del Grupo Técnico Binacional Peruano-Argentino conducente al establecimiento de una Zona de Libre Comercio debe contemplar como pauta de negociación lo siguiente:

a) Cobertura de todo el universo arancelario a los efectos de una mutua desgravación progresiva.

b) Identificación de sectores o productos sensibles que no serían objeto de negociación.

c) La negociación arancelaria en todos los casos debe tener como objetivo que ambos países, al término de la desgravación que se acuerde, consoliden para iguales productos el mismo nivel absoluto de arancel. Esta negociación debe tender, en lo posible, una desgravación total.

d) En casos de excepción y con acuerdo de ambas partes podrían consolidarse los aranceles negociados a niveles superiores a cero.

e) En el caso de los productos agropecuarios podrían distinguirse varias categorías: 1) aquellos que son objeto de importaciones por parte del Estado; 2) productos de la agricultura sin elaboración; 3) productos de la agricultura con elaboración; y 4) productos estacionales. En función de esta clasificación se podrá acordar la modalidad de negociación más apropiada para cada caso: convenios de abastecimientos; preferencias arancelarias mutuas, tarifas estacionales, cupos, etc.

Este Grupo Técnico estará integrado por funcionarios de alto nivel que designen cada uno de los países y adoptará su propio calendario de reuniones.

Serán funciones de este Grupo Técnico las siguientes:

a) Determinar el plazo y características del proceso de desgravación.

b) Análisis de las listas de productos sobre los cuales versaría el Acuerdo. Para ello se comprometen a efectuar reuniones mensuales en las que se procederá al intercambio de listados.

c) Examinar las posibilidades de comercio recíproco de productos agropecuarios y las distintas modalidades en que podría instrumentarse un acuerdo según la naturaleza de los productos considerados.

d) Detectar restricciones de carácter no arancelario que impidan o limiten la aplicación del futuro Acuerdo.

e) Requisitos de origen.

f) Lo establecido en d) pero ampliándolo a toda restricción de carácter no arancelario sea sobre productos comprendidos en el Acuerdo o no.

g) Regímenes de promoción industrial, régimen tributario y mecanismos de promoción de exportaciones.

h) Reglamentaciones fitosanitarias.

i) Proponer medidas o la ejecución de proyec-

tos de integración física que faciliten el transporte y las comunicaciones entre Perú y Argentina.

## ANEXO II

Modalidades acordadas para el programa de compras de Perú con financiación de Argentina.

A efectos de dar cumplimiento a lo acordado en el Acta de Entendimiento, ambas partes convienen lo siguiente:

1) Las autoridades peruanas se comprometen a:

a) Adquirir directamente de empresas argentinas el material ferroviario necesario para el reequipamiento de ese sector peruano hasta la suma de u\$s 100 millones, dentro de un plazo máximo de 3 años.

b) Adquirir directamente de proveedores argentinos productos industriales manufacturados por una suma total de u\$s 200 millones, con destino a proyectos de electrificación provincial y rural, proyecto Pueblo-Mercados, equipamiento agrícola, vehículos de transporte de pasajeros, etc.

Estas compras podrán extenderse por un período máximo de 5 años.

2) Las autoridades argentinas se comprometen a:

a) Ampliar el monto previsto en el punto 2 del Acuerdo de Bases firmado el 27 de junio de 1974 en los tramos necesarios hasta completar una cifra de u\$s 300 millones.

Asimismo se modificarán las condiciones de dicho Acuerdo de Bases para que contemple el siguiente financiamiento:

(i) el 5 % del valor FOB con pago contado;

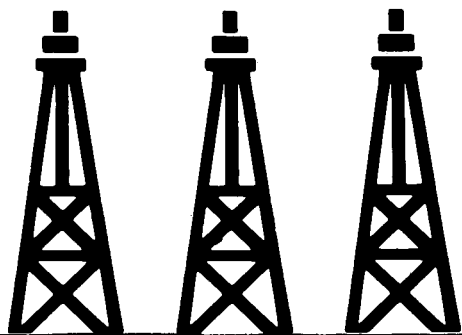
(ii) el 95 % restante en un plazo total de 12 años, pagadero en cuotas anuales iguales, la primera de las cuales vencería a los 24 meses de cada embarque;

(iii) los rieles incluidos en el reequipamiento ferroviario sólo gozarán de este financiamiento hasta el 18 % del total de esas compras.

b) Ampliar en un monto de u\$s 30 millones el financiamiento vigente para la adquisición de productos de origen argentino por parte de Perú, en las mismas condiciones convenidas en las notas reversales intercambiadas el 1º de abril de 1980 y con el mismo procedimiento convenido entre el Banco Central de la República Argentina y el Banco Central de la Reserva del Perú el 11 de abril de 1980.

c) Otorgar a través del Banco de la Nación Argentina una línea de crédito comercial a favor del Banco de la Nación del Perú por u\$s 100 millones, que podrá ampliarse en u\$s 100 millones adicionales por acuerdo de las partes. Este financiamiento tendrá por destino, facilitar la compra peruana de productos de origen argentino.

La instrumentación de este Acuerdo y los procedimientos técnicos bancarios, serán establecidos de común acuerdo entre las respectivas autoridades de los Bancos Centrales de cada país y las autoridades del Banco Nación de la Argentina con las autoridades del Banco Nación de Perú."



# LA PRODUCCION DE PETROLEO

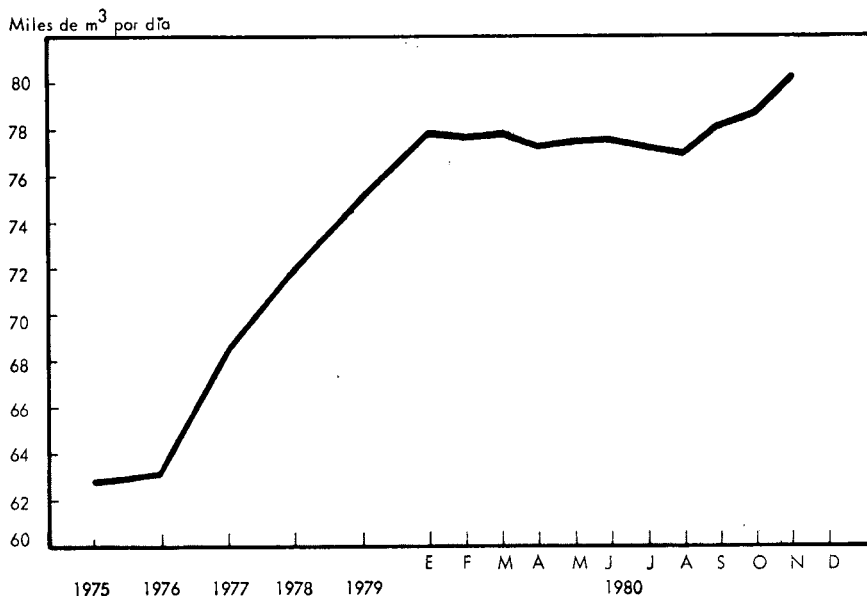
El esfuerzo de recuperación de la producción nacional de petróleo ha permitido mantener las reservas comprobadas a pesar del aumento de extracción. La política ha consistido en que Yacimientos Petrolíferos Fiscales realizara —a través de contratos con empresas nacionales e internacionales— todo tipo de obras y acciones, desde la perforación hasta la explotación secundaria y la exploración bajo el sistema de la Ley de Contratos de Riesgo (Nº 21.778), que se sancionó y mediante la cual, por primera vez en la Argentina, se ha explorado en el mar.

Ha sido objetivo básico en esta materia, abrir el sector a la participación privada nacional e internacional, ya que el concepto de monopolio estatal, existente en grandes períodos anteriores, no ha conducido al éxito, entre otras cosas, por la falta de recursos del propio Estado.

La producción de petróleo había llegado a 25 millones de m<sup>3</sup> en 1972 para decrecer posteriormente hasta menos de 23 millones en 1975. El reordenamiento de YPF y la posibilidad de intervención de la actividad privada llevaron a 28,6 millones de m<sup>3</sup> en 1980 dicha producción.

En los últimos cinco años la producción creció en un 24 %, e incluso la producción media diaria evolucionó favorablemen-

**PRODUCCION MEDIA DIARIA DE PETROLEO**



te para ubicarse por encima de un 30 % con relación a los registros de los primeros meses de 1976. Cabe destacar que el autoabastecimiento en materia petrolera ha llegado al 92 % (era del 85 % a fines de 1976).

De acuerdo a los resultados obtenidos y al cronograma para futuros llamados a licitación para explotación bajo el sistema de contrato de riesgos, se espera llegar al total autoabastecimiento, en términos netos, dentro de pocos años.

Un ordenado programa de licitaciones de acuerdo al Plan Petrolero, ha permitido adjudicar, hasta 1980, 15 áreas bajo el sistema de contrato de riesgo, de las cuales 7 son marítimas

y 8 terrestres. Se ha conseguido mediante este mecanismo estimular la inversión privada en la exploración y explotación de importantes zonas del país, tanto en su territorio como en su plataforma continental, quedando el riesgo minero implícito a cargo de las empresas adjudicatarias. Esto último ha permitido evitar, a Yacimientos Petrolíferos Fiscales, costos innecesarios, optimizando, de ese modo, su gestión.

También corresponde señalar que las inversiones privadas han superado los 1.200 millones de dólares; la producción por contratos pasó de 5.866.401 m<sup>3</sup> en 1976 a 9.801.870 m<sup>3</sup> en 1980, creciendo a una tasa del 13,7 % acumulativa anual.



# EL GAS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

El gas natural ocupa el segundo lugar como fuente energética en la República Argentina, después de un paulatino proceso que nace en el año 1950, en oportunidad de habilitarse el primer gasoducto desde Comodoro Rivadavia a Buenos Aires.

Con anterioridad, el gas natural sólo era usado en los yacimientos y en cuanto al resto del país, unas pocas ciudades contaban con gas, para uso solamente doméstico, obteniéndolo básicamente del carbón y también de combustibles líquidos.

Recién a partir del año 1960 se inicia el uso del gas natural en gran escala como combustible doméstico, de calefacción e industrial, a raíz de la construcción del Gasoducto del Norte, alimentado por el gas de Campo Durán y Madrejones, en la provincia de Salta.

También en ese momento se incrementa en forma sustancial el uso del gas licuado, obtenido ya no solo en las destilerías, sino también mediante el tratamiento del gas natural que debía transportar el referido gasoducto, naciendo la utilización de la garrafa de gas licuado.

A partir de entonces se continúa con un activo proceso de expansión que lleva la longitud de gasoductos troncales a una magnitud de 7.500 kilómetros,

las redes de captación en yacimientos a 1.650 km, los ramales a ciudades y a grandes industrias a 5.500 km y las redes de distribución domiciliarias a 20.200 km.

Es así que el país está dotado de una infraestructura de cañerías conductoras de gas que está llegando a los 35.000 kilómetros en total.

En el cuadro publicado más adelante puede observarse como tal infraestructura ha permitido incrementar las ventas de gas natural en los mercados doméstico, industrial y de usinas eléctricas, a partir del año 1960.

El número de usuarios que en ese año era de 770.000 ha pasado a ser, al finalizar 1980, 2.472.000.

## LAS RESERVAS DE GAS NATURAL

El desarrollo de la infraestructura de transporte y distribución

y la consiguiente afluencia de gas en el mercado, se basaron en volúmenes de reservas comprobadas, en los distintos yacimientos, que alcanzaron en la década del 60 a totalizar cifras próximas a los 200.000 millones de metros cúbicos.

A partir del año 1977, una activa política exploratoria y el establecimiento de precios realistas del gas en boca de pozo, permiten incrementar las reservas comprobadas a más de 600 mil millones de m<sup>3</sup>, triplicando aquellos valores históricos, colocando al país en la senda de un desarrollo gasífero que ha permitido que, al final de 1980, los volúmenes de gas natural que contienen los yacimientos superen en un 67 % al equivalente calórico de los volúmenes de petróleo.

Al 31 de diciembre de 1980, las reservas de gas natural se encuentran distribuidas según el siguiente detalle:

<b>Cuenca del Noroeste</b>	<b>47.789 millones de m<sup>3</sup></b>	<b>7,5 %</b>
<b>Cuenca Neuquina</b>	<b>447.797 millones de m<sup>3</sup></b>	<b>69,8 %</b>
<b>Cuenca Cuyana</b>	<b>7.100 millones de m<sup>3</sup></b>	<b>1,1 %</b>
<b>Cuenca Golfo San Jorge</b>	<b>43.792 millones de m<sup>3</sup></b>	<b>6,8 %</b>
<b>Cuenca Austral</b>	<b>94.626 millones de m<sup>3</sup></b>	<b>14,8 %</b>
<b>Total</b>	<b>641.104 millones de m<sup>3</sup></b>	<b>100,0 %</b>

## OFERTA VERSUS DEMANDA

La participación del gas natural en el mercado es de 2,5 veces menor que la del petróleo, a pesar de que las reservas son 1,67 veces superiores.

Los derivados del petróleo cubren un amplio mercado en el que, salvo en lo correspondiente al fuel oil y en menor medida al gas oil y al kerosene, no puede contarse con el gas natural como sustituto, por cuyo motivo el país debe extraer el petróleo que le permita autoabastecer su mercado específico, atendiendo a la demanda creciente del mismo.

La mayor extracción de petróleo implica la extracción del gas vinculado, generalmente ligado según una alta relación gas/petróleo, dadas las características que predominan en los nuevos yacimientos.

Ello obliga a incrementar la utilización de gas en el mercado o a efectuar la reinyección parcial del mismo en el yacimiento o recurrir a ambos procesos como solución ideal dada la estacionalidad de la demanda de gas y la carencia de almacenajes subterráneos.

El autoabastecimiento no sólo debe lograrse y mantenerse mediante el incremento de la explotación de petróleo, acción ésta aleatoria, ya que exige nuevos descubrimientos de cierta importancia, sino que en su obtención debe recurrirse al mayor uso del gas, recurso no aleatorio, por estar detectado y obligatorio por surgir juntamente con el petróleo.

### MEDIDAS PARA EQUILBRAR LA OFERTA Y LA DEMANDA

La operación del gas natural en la Argentina se caracteriza por los siguientes condicionamientos:

Un mercado de demanda con importante diferencia de verano a invierno.

Una capacidad de transporte dimensionada de acuerdo con la producción de los yacimientos y sus reservas y que es necesario incrementar a medida que se comprueban nuevas reservas.

La necesidad de extraer petróleo de inmediato, antes de concretarse la ampliación de capacidad de transporte y sin haber implementado reinyección (se vende el gas).

La falta de almacenaje de gas natural.

La carencia de yacimientos puramente gasíferos, con caudal de extracción regulables, salvo en el caso único de Sierra Barrosa.

La carencia de instalaciones de reinyección en los yacimientos que posibiliten la extracción de petróleo, impidiendo el venteo del gas vinculado y permitan una regulación en la alimentación de los gasoductos, salvo San Sebastián, en Tierra del Fuego.

La obligatoriedad de toma de los volúmenes de contrato con Bolivia.

Dado que este reemplazo traería como consecuencia excedentes de fuel oil, debe encararse una mayor conversión de fracciones pesadas a livianas en destilerías, para lo cual Yacimientos Petrolíferos Fiscales está llevando a cabo sendos proyectos en sus destilerías de La Plata (Buenos Aires) y Luján de Cuyo (Mendoza).

### MERCADO DEL GAS LICUADO

Para la atención de este mercado, durante el año 1980, Gas del Estado dispuso de 917.000 toneladas, entre producción nacional e importación, arrojando este último rubro la cifra de 308.000 toneladas.

La habilitación de la Planta Extractora de etano, propano y butano de General Cerri (Buenos Aires), que a plena capacidad podrán brindar una producción superior a 350.000 tonela-

das anuales de gas licuado, modificará fundamentalmente las necesidades de importación.

La posterior operación de las instalaciones de tratamiento de gas en la zona Neuquina, que están incluidas en la contratación del nuevo Gasoducto Centro-Oeste, permitirán, en el año 1982, autoabastecer el país.

Surge como consecuencia de la mayor explotación del gas natural en el futuro, la obtención de mayores volúmenes de gas licuado, que permitirán ya sea ampliar el mercado interno de uso combustible o destinar volúmenes a la industria petroquímica y eventualmente exportar excedentes.

### PARTICIPACION DE CAPITALES PRIVADOS

La actividad que debe desempeñar Gas del Estado en la ejecución de los planes que se han enumerado y cuya finalidad puede resumirse en lograr la máxima participación posible del gas natural en el mercado y el autoabastecimiento de gas licuado, exige llevar adelante un plan de inversiones y de servicios de gran magnitud.

Cabe, a simple título de ejemplo, mencionar que sólo una de las obras necesarias, tal como es el Gasoducto Centro-Oeste, implica una inversión del orden de mil millones de dólares si se incluyen los costos financieros.

Si a ello se suman las inversiones que deben hacerse en otros gasoductos y en las instalaciones de captación y acondicionamiento de gas de los nuevos yacimientos, se llegaría a cifras que son importantes respecto de las posibilidades y conveniencia de inversión por parte del Estado Nacional.

Teniendo en cuenta la existencia de capitales privados dispuestos a ser invertidos en un campo que, como el de la energía brinda tan interesantes perspectivas, no deben caber dudas respecto de la conveniencia de requerir su participación.

Esta política de privatización de actividades periféricas o de toda aquella que pueda operarse como una unidad, aplicable a la industria del gas, permite a ésta colaborar a que el Estado concentre su actividad en aquello que le es inherente o indelegable, evitando niveles excesivos de inversión con sus posibles consecuencias inflacionarias.

El procedimiento que a tal efecto utiliza Gas del Estado es principalmente el de contratación de obras y servicios, es decir, contratar inversiones que permanecen de propiedad del contratista, el cual se encarga también de la operación.

El pago que se efectúa es por el servicio prestado y en la exacta medida en que dicho servicio se presta, debiendo estar comprendido en el precio el reintegro de la inversión y los gastos operativos y beneficio.

Ejemplo de tales contrataciones son el Gasoducto Centro-Oeste (ver Nº 108), actualmente en construcción, y la captación, compresión y acondicionamiento del gas en los yacimientos de Río Neuquén, Fernández Oro (Río Negro), Cañadón Alfa y Cañadón Piedras (Tierra del Fuego).

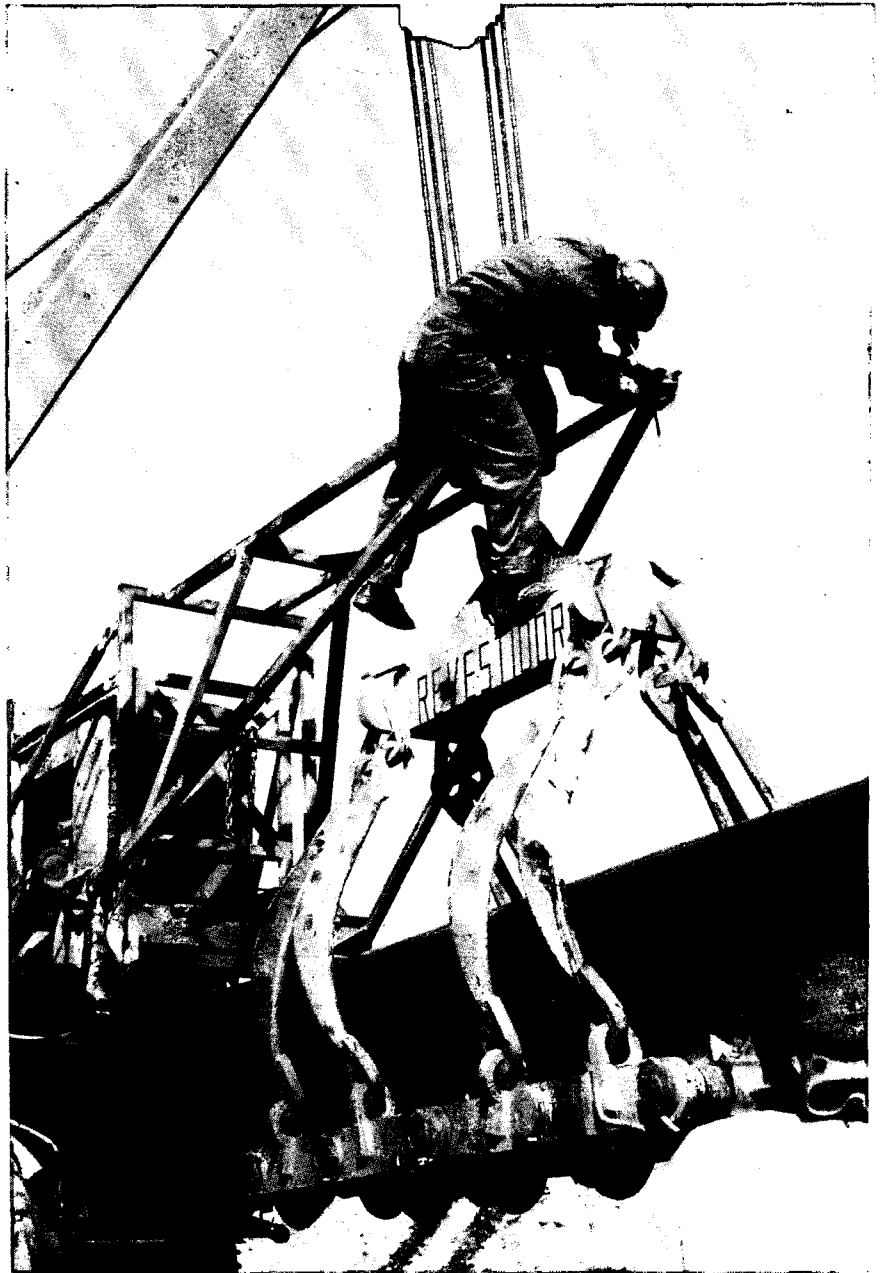
Están en preparación contrataciones similares en otros yacimientos, tales como Campo Durán y Madrejones y la instalación de nuevas plantas de tratamiento de gas para la extracción de gas licuado.

En lo que se refiere a la actividad de la comercialización del gas licuado, cabe destacar que está en estudio la implementación de un régimen de privatización de esa actividad.

### **PLAN DE GRANDES OBRAS EN EJECUCION O ESTUDIO**

El desarrollo de las reservas de gas que ha hecho posible incrementar la oferta, ha obligado a proyectar la ampliación de la infraestructura de transporte.

A medida que las nuevas reservas de gas van siendo infor-



madas como comprobadas por Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Gas del Estado procede al estudio y ejecución de los proyectos de captación y transporte.

Es así como actualmente existe una serie de proyectos iniciados o a iniciar, que se encuentran justificados por la evaluación de reservas comprobadas y recuperables.

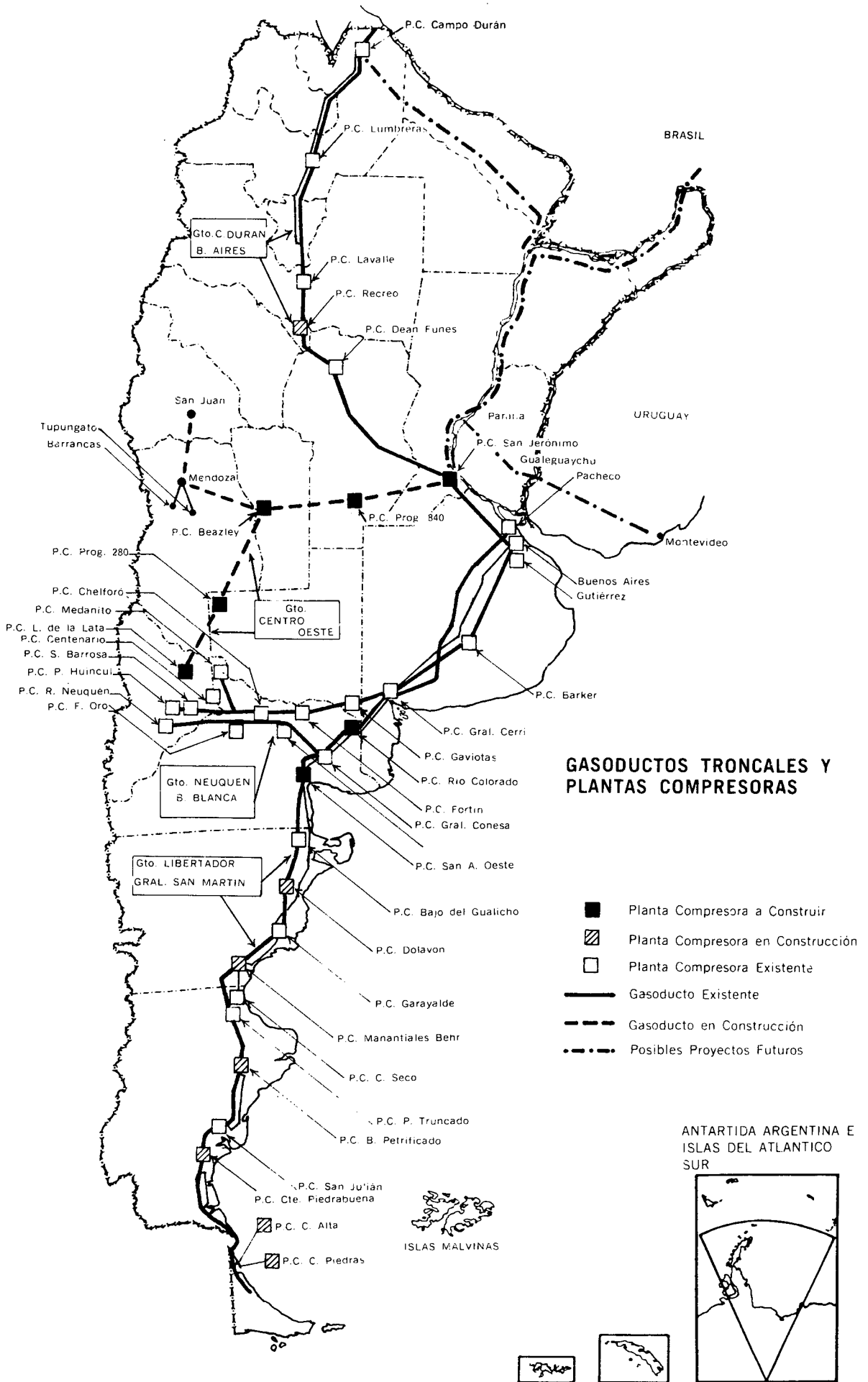
### **POSIBILIDADES DE EXPORTACION DE GAS NATURAL**

Las reservas comprobadas de gas a que se ha hecho referen-

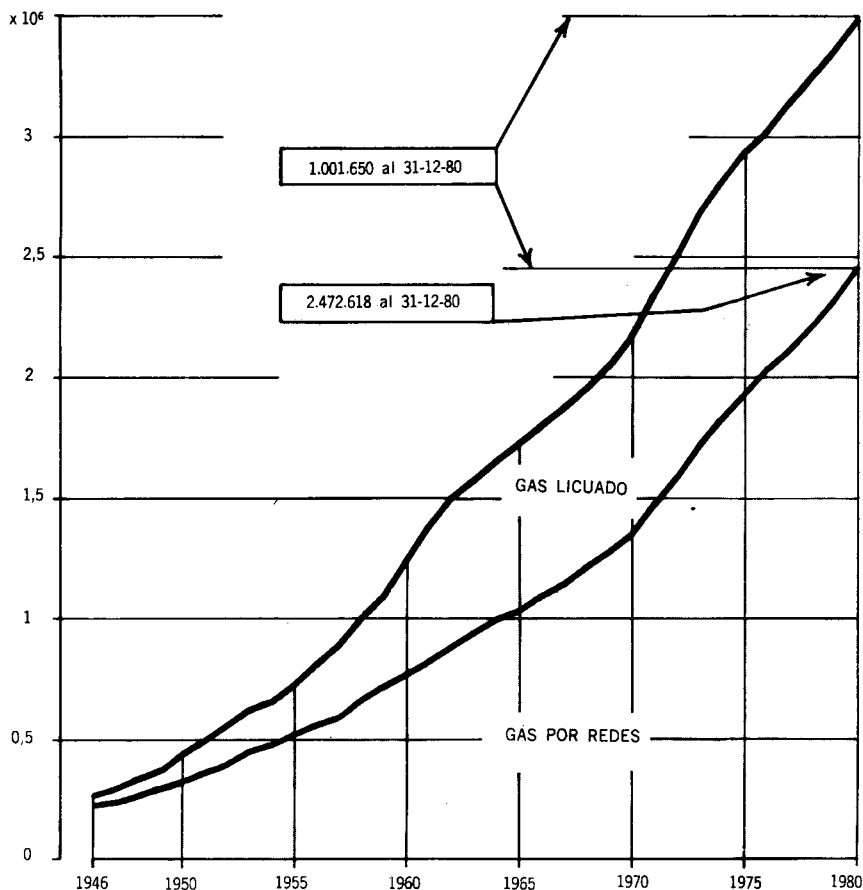
cia y el panorama que se presenta respecto de la muy probable comprobación de nuevos yacimientos, hace que las disponibilidades superen a las más ambiciosas hipótesis de participación en el mercado interno.

Por consiguiente el país cuenta al presente y aún en mayor medida en el futuro, con la posibilidad de derivar importantes volúmenes hacia países vecinos.

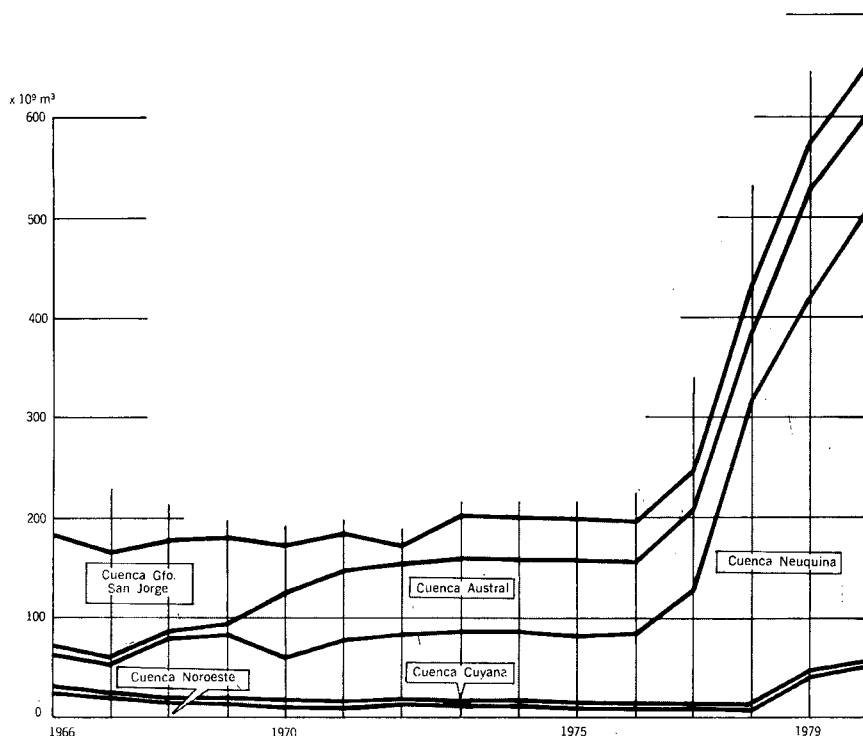
La perspectiva abierta de disponer en el Yacimiento Loma de la Lata (Neuquén) de caudales de hasta 20.000.000 de metros cúbicos por día o aún superiores, ha permitido contemplar la posibilidad de satisfacer necesi-



## USUARIOS DE GAS POR REDES Y DE GAS LICUADO



## EVOLUCION DE LAS RESERVAS DE GAS NATURAL



dades energéticas de los países vecinos.

Tal el proyecto en proceso de estudio —recorrido, capacidad y viabilidad económica— para entregar gas natural a la República Federativa del Brasil en un lugar de la frontera común. En principio podría disponerse con este fin un caudal de 10.000.000 de m<sup>3</sup>/día en los meses de verano y la mitad de la cantidad citada en la época invernal.

Es probable que el gasoducto a construirse con este fin tenga la cabecera en el punto de unión del Gasoducto Centro-Oeste con el Gasoducto Campo Durán para bordear el curso del Río Paraná.

En idéntica etapa de estudio se encuentra un proyecto similar con la República Oriental del Uruguay para satisfacer en la frontera sus necesidades de gas natural.

Debe destacarse que en principio Gas del Estado tiende a procesar todo caudal de importancia que se destine a uso combustible con la finalidad de separar los hidrocarburos licuables para su utilización energética y petroquímica.

De tal manera los caudales de gas natural que puedan destinarse tanto al consumo del país como a los países limítrofes, serán previamente procesados recuperando los contenidos de etano, propano y butano para atender las demandas del mercado nacional energético y petroquímico.

## OBRAS REALIZADAS EN EL AÑO 1980

En el año 1980 se ha encarado un plan de obras que puede sintetizarse en una ampliación de la infraestructura de gasoductos en lo que se refiere al gas natural, y en finalizar los trabajos pendientes para la habilitación de la Planta Extractora de General Cerri, lo que permitirá disminuir significativamente las adquisiciones de gas licuado en el exterior y además suministrará el etano a utilizar

como materia prima en el polo petroquímico instalado en dicha zona.

Entre los principales proyectos terminados o en ejecución durante el último ejercicio merecen destacarse los siguientes:

### **PROGRAMA DE OBTENCION DE PRODUCTO**

Comprende las obras destinadas a la obtención del gas natural a partir de la boca de pozo y los tratamientos a que debe ser sometido, tales como deshidratación, desgasolinaje, calentamiento, etc., y su transporte hasta cabeceras de gasoducto.

Abarca asimismo las obras requeridas para la obtención de gas licuado a partir del gas natural, a efectos de reducir las erogaciones en divisas, y tiene como meta alcanzar en ejercicios posteriores al autoabastecimiento del gas licuado, combustible éste cuya disponibilidad se ha hecho crítica en el mercado mundial.

Entre las principales de este programa deben mencionarse:

#### **Planta Extractora de etano, propano e hidrocarburos superiores, en General Cerri (Buenos Aires)**

Está ubicada en el punto de unión del Gasoducto del Sur y del Oeste, adyacente a la actual planta de extracción, lo que permite disponer de fluido proveniente de los yacimientos neuquinos y de las zonas de Pico Truncado, el Cóndor-Cerro Redondo (Santa Cruz) y de la isla de Tierra del Fuego.

Se encuentra actualmente en período de prueba previo a la habilitación, que se realizará durante el primer trimestre de 1981.

El objeto de esta obra es cubrir las necesidades de materia prima para el polo petroquímico a desarrollarse en Bahía Blanca, ya que suministrará el etano que Petroquímica Bahía Blanca

S.A. producirá el etileno que han de utilizar las plantas satélites para elaborar productos petroquímicos.

La importancia de este proyecto radica en que con él se inicia en el país la industria petroquímica de utilización de olefinas obtenidas a partir del gas natural, en un polo que guarda la debida economía de escala.

Además de ello, se recuperarán del gas natural tratado, hasta 350.000 toneladas anuales de propano y butano, lo cual redundará en menores importaciones de gas licuado y, consecuentemente, en un significativo ahorro de divisas.

La planta tiene una capacidad de tratamiento de hasta 18 millones de m<sup>3</sup>/día de gas natural.

#### **Cuenca Norte**

Cabe destacar el inicio de la explotación del Yacimiento Tranquitas (Salta), con un aporte de 500.000 m<sup>3</sup>/día.

#### **Cuenca Neuquina**

Durante el ejercicio se habilitó la obra de vinculación del pozo de media presión del Yacimiento Salitral a la red de media presión de Centenario (Neuquén) y la vinculación de la Batería N° 1 del Yacimiento Barrosa Oeste (Neuquén) a la red de captación de Plaza Huincul (Neuquén), lo que permite un incremento de gas del orden de los 350.000 m<sup>3</sup>/día.

Además se construyó una línea paralela a la existente entre Puesto López y Sierra Barrosa con el objeto de absorber el futuro incremento de gas captado en Sierra Barrosa (Neuquén).

Dio comienzo la obra Optimización de la Planta Desgasolinadora El Medanita (Río Negro), que permitirá llevar el volumen actual de gas tratado de 550.000 m<sup>3</sup>/día a 1.250.000 m<sup>3</sup>/día.

La vinculación del Yacimiento Loma de la Lata ha permitido, asimismo, aumentar las disponibilidades de gas en 1.200.000 m<sup>3</sup>/día.

Con respecto a la política de privatización de actividades periféricas, durante el ejercicio, y por el Sistema de Contratación de Obras y Servicios, se ha incrementado la captación, compresión y tratamiento de gas natural en los Yacimientos Río Neuquén y Fernández Oro, con un caudal de 2.650.000 m<sup>3</sup>/día.

#### **Cuenca Fuegoina**

Se ha iniciado la explotación de los Yacimientos Cañadón Alfa y Cañadón Piedras, siguiendo para ello la política de privatización de actividades periféricas, por el sistema de Contratación de Obras y Servicios.

Se logra así un incremento de caudal de 3.000.000 m<sup>3</sup>/día que se incorporarán al mercado mediante el gasoducto que cruza el Estrecho de Magallanes.

### **PROGRAMA DE TRANSPORTE**

Involucra todos aquellos trabajos y adquisiciones que resulten necesarios a fin de posibilitar el traslado de los productos obtenidos (gas natural y gas licuado), hasta sus centros de almacenamiento y/o distribución.

Entre las principales obras deben destacarse:

#### **Ampliación Gasoducto del Norte**

Permitirá la ampliación de la capacidad de transporte desde 7.000.000 m<sup>3</sup>/día a 9.200.000 m<sup>3</sup>/día, para adecuarlo al ingreso de los nuevos caudales de gas provenientes de Bolivia y los nuevos yacimientos de la Cuenca Norte.

#### **Planta Compresora San Jerónimo**

Esta Planta se encuentra en instalación en San Jerónimo, localidad cercana a Rosario (Santa Fe), y se halla destinada a recomprimir el gas natural proveniente del Gasoducto del Norte y del Gasoducto Centro-Oeste.

**GAS NATURAL  
VENTAS POR DESTINOS**

(Millones m<sup>3</sup>)

Año	Domésticos	Industriales	Usinas eléctricas	Total
1960	342.333.498	127.441.154	43.112.345	512.886.719
1961	413.963.295	543.508.045	369.945.991	1.327.417.331
1962	521.591.031	886.929.517	539.165.530	1.947.686.078
1963	605.803.074	1.038.227.801	556.882.621	2.200.913.496
1964	700.865.970	1.322.429.700	382.800.277	2.406.095.947
1965	834.264.413	1.726.899.219	504.012.979	3.065.176.611
1966	909.411.305	1.930.357.931	560.199.654	3.399.968.890
1967	1.030.298.536	2.021.922.660	737.581.799	3.789.808.995
1968	1.014.414.609	2.239.444.098	793.840.380	4.047.699.087
1969	1.116.071.277	2.368.783.420	547.009.052	4.031.863.749
1970	1.215.126.400	2.589.940.000	749.281.800	4.554.348.200
1971	1.424.164.100	2.592.945.600	839.625.900	4.856.735.600
1972	1.449.502.700	2.935.774.000	1.216.809.700	5.602.086.400
1973	1.651.168.800	3.154.465.900	1.561.882.400	6.367.517.100
1974	1.816.866.100	3.371.868.600	1.715.296.400	6.904.031.100
1975	1.954.671.400	3.615.083.300	1.821.883.700	7.391.638.400
1976	2.222.485.100	3.902.655.600	1.692.768.300	7.817.909.000
1977	2.138.749.800	4.098.209.000	1.748.914.900	7.985.873.700
1978	2.372.094.470	3.686.983.899	1.716.142.429	7.775.220.798
1979	2.494.830.018	4.105.476.203	1.770.012.491	8.370.318.712

Tiene una potencia de 11.000 HP y un caudal máximo de 10.000.000 de m<sup>3</sup>/día.

Se prevé su finalización a fines del ejercicio en curso.

**Gasoducto Paralelo San Jerónimo-General Rodríguez**

Durante 1980 se completó el estudio técnico-económico para incrementar la capacidad de transporte del Gasoducto del Norte a 12.500.000 m<sup>3</sup>/día, para así poder distribuir los excedentes de caudal proveniente del Centro-Oeste y de los yacimientos del norte del país.

La obra consiste en la construcción de un conducto paralelo entre las localidades mencionadas de aproximadamente 320 km de longitud; además de la instalación de ramales para abastecer y reforzar la provisión de gas a algunas localidades de la zona de influencia del mismo.

A fines de 1980, el Banco Interamericano de Desarrollo aprobó participar en la realización de este proyecto, otorgando un préstamo de u\$s 48.400.000 para

financiar parcialmente la adquisición de la cañería y los gastos de tendido del gasoducto.

Ya se encuentra en trámite de adjudicación la licitación para la compra de cañería y próxima a emitirse la correspondiente al tendido, previéndose iniciar los trabajos a fines del año en curso.

**Ampliación Gasoducto General San Martín**

Comprende la instalación de seis plantas compresoras, con un total de 103.200 HP y tiene por finalidad aumentar la capacidad de conducción a fin de posibilitar un aumento de inyección en la cabecera desde 11.300 m<sup>3</sup>/día a 14.500 m<sup>3</sup>/día.

El objetivo de este proyecto es posibilitar el transporte del incremento del caudal producido por la mayor explotación de la Cuenca Austral y de la nueva inyección de gas natural procedente de la Cuenca Fueguina a través del tramo submarino.

Durante el ejercicio prosiguieron los trabajos de montaje de las cuatro primeras plantas, cu-

ya finalización se prevé para el primer semestre de 1981.

Comandante Piedrabuena —Santa Cruz— (18.000 HP) Avance: 85 por ciento.

Bosque Petrificado —Santa Cruz— (18.000 HP) - Avance: 79 por ciento.

Manantiales Behr —Chubut— (18.000 HP) - Avance: 80 por ciento.

Dolavon —Chubut— (18.000 HP) - Avance: 85 por ciento.

La licitación para el montaje de las dos plantas restantes (Río Colorado —Río Negro— de 15.600 HP, y San Antonio Oeste —Río Negro— de 15.600 HP) ha sido adjudicada a fines de 1980, previéndose su finalización a principios de 1982.

**Gasoducto San Sebastián - Ushuaia (T. del Fuego)**

Comprende la instalación de un gasoducto de 280 km de longitud y 8 pulgadas de diámetro, partiendo de la Planta San Sebastián y siguiendo aproximadamente la línea de la Ruta Na-

cional Nº 3, llega hasta la ciudad de Ushuaia, alimentando por medio de una derivación a la ciudad de Río Grande (T. del Fuego).

Los trabajos se encuentran próximos a finalizar.

### **Gasoducto Centro Oeste**

Dentro de la política de privatización de actividades periféricas y por el Sistema de Contratación de Obras y Servicios se ha encarado la ejecución de esta obra (de la que se informó en el Nº 108) que incluye la captación, acondicionamiento, tratamiento y transporte del gas natural proveniente de las nuevas reservas neuquinas lo que permitirá el transporte de hasta 10.000.000 m<sup>3</sup>/día admitiendo ampliaciones futuras hasta 18 millones de m<sup>3</sup>/día.

Comprende el tendido de un gasoducto troncal entre Cuenca Neuquina - Beazley (San Luis) - Rosario, diámetro 762 (30") con una longitud de 1.100 km, con ramales a Mendoza - 220 km, San Juan - 160 km, San Rafael (Mendoza) - 140 km, y otros a San Luis, Río Cuarto (Córdoba) y Rosario.

Se ha realizado aproximadamente el 100 % de la Ingeniería y de la Adquisición de Ramales correspondientes al tendido de cañería. Se completó ya el 30 % del tramo Beazley - San Jerónimo (Santa Fe), el 95 % del tramo Beazley - Mendoza, el 30 % del tramo Mendoza - San Juan y se han iniciado los trabajos del tramo Neuquén - Beazley.

En cuanto a la Planta Compresora y de Tratamiento de Loma de la Lata comenzó la ejecución de bases y fundaciones y se encuentran próximos a arribar al país los materiales y equipos de importación correspondientes.

### **PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO**

Este programa comprende los estudios y obras que se realizan a fin de adecuar el almacenamiento de producto (gas natu-

ral, gas licuado y gasolina) a los requerimientos del servicio, absorbiendo las variaciones del consumo (picos-horarios, diarios y estacionales).

Incluye no sólo nuevas instalaciones, sino también la ampliación y acondicionamiento de otros servicios existentes.

Entre las obras principales se destacan:

#### **Almacenamiento de gas licuado al servicio del proyecto Planta Extractora de etano, propano, butano e hidrocarburos superiores en General Cerri**

Se habilitaron en la Planta General Cerri tanques de almacenamiento para propano (4.700 m<sup>3</sup>), butano (3.260 m<sup>3</sup>) y gasolina (5.000 m<sup>3</sup>).

Con estas instalaciones se satisfacen por el momento los requerimientos operativos de la Planta Extractora de Etano en materia de almacenamiento de **G.L.P.**

La ampliación de almacenamiento mencionada, se complementa en Puerto Galván (Buenos Aires) con el montaje, ya prácticamente terminado, de nuevos tanques para propano (7.060 m<sup>3</sup>) y butano (10.860 m<sup>3</sup>).

Cuando se hallen en servicio se integrarán a las instalaciones que actualmente permiten la evacuación por vía marítima de los excedentes zonales.

#### **Ampliación almacenamiento en Planta Puerto San Martín (Santa Fe)**

Con la habilitación en octubre/80 de un tanque esférico de 2.350 m<sup>3</sup> para propano y un tanque esférico de 3.530 m<sup>3</sup> para butano, se completa la ampliación del sistema nacional de almacenamiento de **G.L.P.** generado por la Planta Extractora de Etano.

#### **Ampliación Plantas Tres Cerritos (Salta), Puerto Deseado (Santa Cruz) y Centenario (Neuquén)**

Se habilitó un nuevo tanque para almacenamiento de buta-

no (1.000 m<sup>3</sup>) en Planta Tres Cerritos, tanques para almacenamiento de propano (129 m<sup>3</sup>) en Planta Puerto Deseado y comenzaron los trabajos para ampliar la capacidad de almacenamiento en Planta Centenario (86 m<sup>3</sup> de propano y 30 m<sup>3</sup> de gasolina).

### **PROGRAMA DE DISTRIBUCION**

#### **Generalidades**

Este programa comprende aquellas obras que tienen por finalidad posibilitar la comercialización del gas natural por redes y del gas licuado en cilindros a granel o por redes.

#### **Acondicionamiento de la red de la ciudad de Buenos Aires**

Comprende la instalación y modificación de cámaras de regulación y el tendido de aproximadamente 200.000 metros de cañería de distintos diámetros.

Durante 1980 se ha completado la instalación de aproximadamente 60.000 metros de cañería.

#### **Extensión de redes y ramales de distribución**

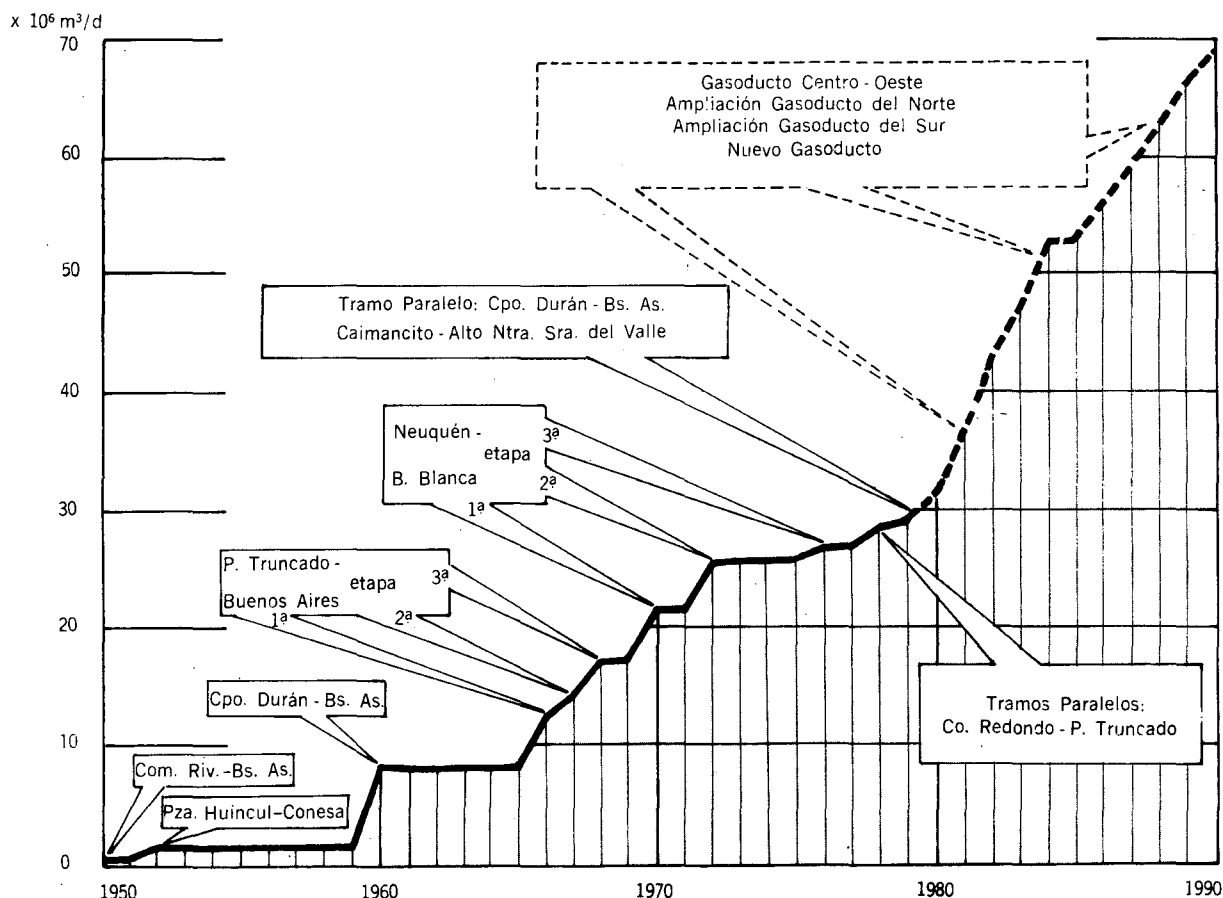
Durante 1980 Gas del Estado continuó con su política de promover el tendido de redes y ramales mediante convenios suscriptos con las Provincias, Municipios y futuros usuarios, en virtud de los cuales contribuye a su ejecución mediante aportes de dinero y/o materiales o el reintegro mediante el consumo de gas.

Estas obras ejecutadas por terceros, además de las que realiza Gas del Estado por su cuenta, han permitido la instalación durante 1980 de aproximadamente 1.870.000 metros de cañería en Capital Federal y Gran Buenos Aires y 1.060.000 metros en el resto del país, lo que da un total de 2.930.000 metros, equivalentes al 14,5 % de la red existente a fines de 1979.

Este incremento es el máximo alcanzado por Gas del Estado



## EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE LOS GASODUCTOS TRONCALES



en toda su historia y sensible-mente superior al de los últimos cinco años (4,6 % en 1975; 4,6 % en 1976; 4,6 % en 1977; 5,5 % en 1978 y 9,9 % en 1979.

Asimismo, el número de usuarios incorporados (aproximadamente 150.000) es superior en un 27 % al total de incorporaciones de 1979.

### USO PETROQUIMICO DEL GAS

En la República Argentina el gas natural constituye una fuente abundante de recursos propios que ofrece amplias posibilidades para el desarrollo de la industria petroquímica, no es-

tando supeditado, como en el caso de los hidrocarburos líquidos, al descubrimiento de nuevas reservas o a la importación de crudo o cortes livianos.

En cuanto a las perspectivas futuras también son más favorables respecto del gas, pues los yacimientos que se han descubierto últimamente muestran una alta relación gás-petróleo y en general han sido ubicados a grandes profundidades, correspondiéndoles la calificación de yacimientos de condensado.

Siendo probable que continúen los descubrimientos a profundidades superiores a 3.000 metros en las Cuencas Noroeste y Neuquina, así como en la

Cuenca Austral Submarina, las perspectivas de obtener grandes incrementos en la reserva de gas son altamente probables.

Dentro de ese panorama de disponibilidades actuales y futuras que se ofrece, la utilización petroquímica de los distintos componentes del gas presenta grandes posibilidades.

Le cabe al gas natural una participación creciente, tanto en el campo energético como petroquímico, sustituyendo en ambos casos el uso de hidrocarburos líquidos, cuyas reservas comprobadas hacen no aconsejable afrontar demandas que pueden ser cubiertas con gas natural.

# SANTA FE

## NOTA 1

Recostada sobre la margen izquierda del río Paraná, la provincia de Santa Fe se dilata desbordante de espigas y forrajes, prosperando por sus fértiles tierras y laboriosas ciudades. La llanura pampeana se extiende hacia el norte, donde se encuentra el bosque subtropical chaqueño. Presenta una geografía sin más accidentes que los mansos ríos que surcan su planicie. Es la imagen vívida de la pampa pródiga, rica y de serena belleza paisajista, quebrada únicamente por las cataratas de llanura del arroyo Pavón.

Sus riquezas agrícola-ganaderas y de dinámicas industrias proveen innumerables productos y materias primas del agro, a lo que suman manufacturas en general y maquinarias que surten al país y al exterior.

Santa Fe con esta vital característica, no oculta su tradición histórica, de honda influencia nacional y expresadas en respetadas evocaciones. En su ciudad capital, en Rosario, en Coronda, en San Lorenzo, en Cayastá, en Melincué están representados por viejas casonas, templos y monumentos, aquellos episodios de una trayectoria que forjó acontecimientos trascendentales para la marcha del país.

La capital santafesina ha sido sede de muchos y trascendentales hechos históricos. En 1853 sancionó la primera Constitución Nacional, aún en vigor. En 1860, 1866 y 1957 fue sede de las convenciones reformadoras de la Carta Magna. Ostenta el justo título de la "Ciudad de la Constitución".

### EVOLUCION ECONOMICA

Santa Fe es una de las provincias de mayor desarrollo en el país y ese crecimiento histórico se corresponde con el proceso inicial de la fuerte evolución de su base agropecuaria. Este desarrollo, integrado a la producción y comercialización interna y externa de granos, carnes y oleaginosas, es el origen del crecimiento producido en la industria, especialmente en aquellos ramos directamente insumidores de productos primarios. Igualmente, se ha desarrollado un importante sector comercial y de servicios.

Esto permite configurar una estructura económica que presenta similitud con la alcanzada por el país en su conjunto, sin omitir los atributos cualitativos que le son específicos. Existe un fuerte sector productor de bienes (agricultura, industria y construcción) que aporta casi el 62 % del producto total de la economía, quedando para las actividades terciarias el 38 por ciento.

Puede afirmarse que, por lo menos en las dos últimas décadas, el sector industrial se ha comportado como el más importante por su contribución al producto bruto interno provincial, alcanzando una participación superior al 32 por ciento.

Con relación a la participación relativa de los sectores agrario e industrial, cabe señalar que si bien por su aporte productivo la industria manufacturera constituye el sector líder de la economía, la distancia que lo separa del producto agropecuario no es tan significativa como la existente



*La moderna edificación caracteriza el empuje progresista de la ciudad de Santa Fe, capital de la provincia.*

para el sector en el conjunto de la economía nacional.

Si la comparación se realiza a través de la clásica diferenciación de los sectores productivos en primario, secundario y terciario, las estimaciones existentes permiten apreciar junto a la importante actividad primaria agro-ganadera y una significativa actividad de transformación, un todavía más voluminoso sector terciario, que otorga un perfil moderno a la estructura global de la economía, fruto de una marcada evolución comercial, financiera, de transportes y servicios.

## **SECTOR INDUSTRIAL**

La actividad industrial provincial constituye un amplio espectro en el que confluyen junto a un sinnúmero de productos alimenticios, variadas expresiones de la producción de insumos industriales y bienes de capital.

Además de los rubros ya tradicionales como frigoríficos, molinos, procesamientos de productos lácteos, azúcar, aceites y cervezas, las empresas radicadas en su territorio elaboran productos de alto valor agregado y elevada tecnología, como tractores, acero, papel, petroquímicos, autopiezas, cristales, maquinarias agrícolas, motores y hasta plantas "llave en mano", que son exportadas a

varios países y representan una interesante fuente de ingresos de divisas.

Hace más de un cuarto de siglo la industria manufacturera desplazó al agro en la primacía entre los sectores económicos y actualmente, la actividad de transformación representa el núcleo principal del proceso de desarrollo económico provincial, significando su contribución la tercera parte del producto bruto interno global.

Este nivel de crecimiento coloca a la industria provincial en un lugar de privilegio dentro de los totales nacionales del sector, fruto de una evolución creciente en términos históricos. Si se toma como referencia el año 1935, en que la participación provincial en el producto industrial nacional fue del 3,4 %, se arriba actualmente a una participación del orden del 10 por ciento.

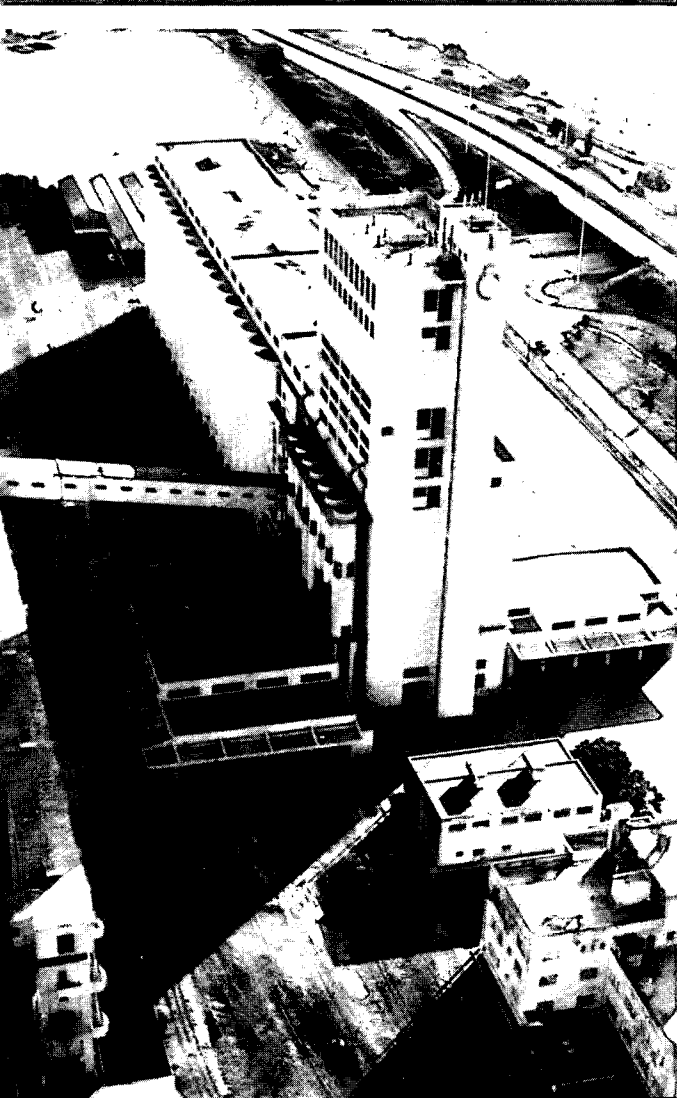
Ello se ratifica si se confrontan otros indicadores, como consumo de energía eléctrica, cantidad de establecimientos y personal ocupado que también destacan la importante significación del sector en la actividad industrial argentina.

## **PERFIL INDUSTRIAL**

Dentro del sector secundario la industria manufacturera representa el 85 % de su valor agregado, destacándose por su importancia los secto-

*El puerto de Rosario es el principal exportador de cereales.*

*Abajo. Unidad Nº 1 del elevador terminal del puerto de Santa Fe.*



res: alimentos, bebidas y tabacos, que participa con el 32,4 % del valor de la producción ocupando el 25 % de los establecimientos; fabricación de productos metálicos, maquinarias y equipos, que participa con el 23 % del valor de la producción ocupando el 26 % de los establecimientos; y el sector de industrias metálicas básicas que aporta el 19 % del valor, pero ocupando solamente el 1,4 % de los establecimientos, lo que habla de una gran concentración en esta rama de la producción.

Otras ramas importantes en cuanto a establecimientos se refiere, son la correspondiente a la fabricación de productos minerales no metálicos, exceptuando los derivados del petróleo y el cartón (12,8 %), así como la fabricación de papel y sus productos, imprenta y editoriales, que ocupa el 17,9 % de los establecimientos.

En cuanto a personal ocupado, las dos ramas más importantes son la alimenticia, 26,8 % y la correspondiente a maquinarias y equipos, con el 31 por ciento.

La tendencia de los últimos años en la configuración del perfil industrial muestra un acelerado acrecentamiento en la participación de los rubros productores de bienes intermedios, mientras que tal incremento ha sido más paulatino en el caso de los bienes de capital y de consumo durable. Las industrias fundamentalmente productoras de bienes de consumo no duradero, en coincidencia con la índole de la evolución de la industria manufacturera argentina han menguado su importancia relativa, manteniendo no obstante su gran peso cuantitativo.

Precisamente es en los sectores productores de bienes intermedios donde se han alcanzado los más elevados niveles de productividad por hombre ocupado, especialmente en la química y petroquímica, siderurgia y metalurgia básica, así como en la producción de papel y sus derivados.

Asimismo ha aumentado la dimensión media de los establecimientos fabriles y la concentración del valor agregado alrededor de algunas ramas significativas, lo que indica una mayor especialización provincial en áreas más dinámicas.

## **PROMOCION INDUSTRIAL**

Ha sido proyectado y sancionado un nuevo régimen de Promoción Industrial para la provincia de Santa Fe. De tal forma, además de las normas de orden nacional que benefician a Santa Fe, la provincia ha instituido el régimen mencionado,

La provincia de Santa Fe está ubicada en la región litoral y limita al Norte con la provincia del Chaco al Este, con las provincias de Entre Ríos y Corrientes al Sur, con la provincia de Buenos Aires y al Oeste, con las provincias de Santiago del Estero y Córdoba.

Tiene una superficie de 133.007 kilómetros cuadrados y su población es de 2.457.188 habitantes. Posee un clima subtropical en la zona norte y templado en las zonas centro y sur. Su característica es su vasta llanura que presenta varios aspectos: la región chaqueña, al Norte del río Salado, cubierta de bosques; el centro y el sur, pradera pampeana húmeda; y la zona litoral, sobre el río Paraná, lacustre.

En la zona chaqueña existen bosques de madera dura tales como el lapacho, quebracho, guayacán, urunday, ñandubay, tala, espinillo y algarrobo. Se cultiva también maní, algodón, mandioca, girasol, tártago y arroz.

En las zonas central y sur se cultivan cereales y se explota la ganadería.

En el aspecto industrial, la provincia posee frigoríficos; molinos harineros refinarias de azúcar; fábricas de derivados lácteos, queso, manteca, crema y caseína; fábricas de aceite de maní, algodón y lino. Se elaboran vinos, licores y cerveza; existen además fábricas de extracto de quebracho, de celulosa para papel hecha de la paja de trigo, de lino, etc.

La capital de Santa Fe lleva el mismo nombre que la provincia. Fue fundada por Juan de Garay el 15 de noviembre de 1573, siete años antes que Buenos Aires por el propio Garay. Su fundación se efectuó a orillas de un brazo del río Paraná, en un lugar denominado Cayastá. Allí permaneció hasta mediados del siglo XVII, cuando se ordenó su traslado hasta el sitio que ocupa actualmente.

Los restos de la ciudad fundada por Garay permanecieron ocultos por capas de barro, hasta 1949, en que fue exhumada y lo que queda de la antigua planta urbana se ha convertido en el Museo del Descubrimiento y Población del Río de la Plata.

En la primitiva ciudad ocurrieron tres hechos históricos relevantes: nacimiento del primer maestro del Río de la Plata; don Pedro de Vega; primera sublevación de los criollos denominada "Revolución de los Siete Jefes", y realización de las primeras marcas de ganado en el Río de la Plata.

Otro hecho histórico de primordial significación en el desarrollo institucional del país fue la Asamblea Constituyente de 1853, que tuvo lugar en la capital de la provincia.

Las ciudades más importantes son las de Santa Fe, capital de la provincia y asiento del Gobierno; y la de Rosario, polo industrial, comercial y financiero. Ambas concentran el mayor potencial económico y de infraestructura. Asimismo, una de las tres principales ciudades del país. Cada día es más importante el crecimiento de otros centros poblacionales y productivos. Esto ocurre con la ciudad de Venado Tuerto y los conglomerados de Rafaela-Sunchales, Renconquista-Avellaneda, San Lorenzo, Villa Constitución y Villa Gobernador Gálvez, entre otros.

La población de la provincia alcanza, aproximadamente, al 9 % del total del país, y en la evolución poblacional se registra una baja tasa de natalidad (1,78 %), complementada con una disminución en la mortalidad del 0,95 %. La tasa de natalidad, que se halla por debajo de la nacional (2,09 %), es muy similar a la de los países más industrializados (1,80 %), y continúa la tendencia decreciente desde comienzos de siglo.

con la finalidad de propender al desarrollo económico y social de la misma, mediante el apoyo a una inversión industrial orgánica, racional y regionalmente equilibrada.

Ha incidido en la formulación de los nuevos parámetros para el otorgamiento o aplicación de incentivos promocionales, la necesidad de dimensionar más adecuadamente el costo en términos fiscales, de los beneficios otorgados, que escapaban anteriormente a la determinación de límites

más o menos flexibles por la aplicación automática de las previsiones legales.

El nuevo ordenamiento alcanzará a las empresas ya radicadas o a radicarse en la provincia a fin de que amplíen su capacidad productiva y promuevan mayor absorción de mano de obra, siendo los incentivos previstos:

- a) exención, reducción y/o diferimiento de tributos por períodos determinados hasta un plazo máximo de 10 años;

- b) venta, locación o donación a precio de fomento o sin cargo, de bienes del dominio público o privado del Estado provincial;
- c) expropiación de inmuebles para facilitar la instalación y/o ampliación de parques y/o áreas industriales y/o polos industriales;
- d) construcción de infraestructuras básicas para acondicionamiento de áreas y/o parques industriales para la radicación de industrias;
- e) concesión de créditos a mediano y largo plazo, con tasas de interés en condiciones preferenciales;
- f) otorgamiento de avales y garantías.

La Promoción Industrial no se agota en la legislación específica, ya que también para lograr el objetivo de propender al desarrollo tecnológico del conjunto de la industria radicada en su territorio, la provincia mantiene un importante convenio de asistencia técnica con la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

Además, tiene vigencia un convenio de complementación con el Instituto de Tecnología de Alimentos de la Universidad Nacional del Litoral (ITA), para que, aprovechando la experiencia de este organismo en la citada rama de la producción industrial, se preste un nuevo servicio de asistencia al sector privado, consistente en los estudios y análisis técnicos necesarios para implementar sus proyectos.

Cabe mencionar también que en la localidad de Santa Rosa de Calchines, en el Departamento Garay, se ha emprendido un importante proyecto agro-industrial a partir de materias primas zonales y que al mismo tiempo significará una importante apertura a los mercados externos, ya que se dedica al procesamiento de vegetales congelados con una inversión global de 2,5 millones de dólares.

Además, en cercanías de la localidad de Villa Guillermina, en el norte de la provincia, están en marcha una planta única en su tipo en Latinoamérica que se dedica a producir tableros de madera aglomerados en base a fibras de mediana densidad y que con una inversión de 20 millones de dólares absorbe a más de trescientos operarios locales.

En el polo petroquímico de San Lorenzo se obtendrán productos petroquímicos básicos de utilización intermedia, consolidando la especialización del área mediante la creación de economías externas para el resto de la industria.

En el sur de la provincia, en Villa Constitución, funciona una planta de fundición de piezas moldeadas para la industria automotriz que es la más importante del país. Con una inversión estimada de 15 millones de dólares que se tradujo en un aumento del 40 % de la capacidad instalada, absorbe empleo para más de 2.000 personas y ge-

nera una producción de 150 toneladas de hierro fundido en 280 piezas distintas.

Con el Instituto de Tecnología de Alimentos se ha instrumentado el estudio para el desarrollo de un proyecto para la producción de proteínas de soja, que será realizado por el ITA y financiado en partes iguales por el Estado y la empresa ejecutora.

En el campo de la infraestructura para el desarrollo industrial, cabe mencionar que la provincia de Santa Fe realiza gestiones, juntamente con las provincias de Chaco y de Corrientes, para lograr la extensión de la red de gas natural al norte santafesino y a las ciudades de Resistencia y Corrientes, lo que facilitará la ampliación de las radicaciones industriales.

De trascendental importancia es la red de interconexión eléctrica Litoral NEA que, partiendo de Santo Tomé (Santa Fe). Llevará la energía de Salto Grande hasta el norte provincial y Resistencia (Chaco), proyecto éste que cuenta con financiación externa y cuyos acuerdos se suscribieron, corriendo la representación de las provincias a cargo de CO.FI.RE.NE (Consejo Financiero de la Región Noreste), Banco de Inversión S.A. organismo interprovincial para el financiamiento del desarrollo, quien actuando como comitente, queda facultado a suscribir en tal carácter los contratos destinados a la realización de los estudios y proyectos y la ejecución de las obras.

## PARQUES INDUSTRIALES

En esta materia la provincia ha concentrado su esfuerzo de inversión en concluir los proyectos ya iniciados, dotándolos de la infraestructura necesaria para su normal funcionamiento y concretando las privatizaciones que resultaren convenientes de forma de transferir responsabilidades en este terreno al propio sector industrial. La habilitación y puesta en marcha de los distintos parques industriales ha representado para el Estado un significativo esfuerzo en materia de dotación de infraestructura, que entre otros aspectos pasa por la habilitación de calles y caminos pavimentados internos y perimetrales, energía, agua potable y comunicaciones.

En distinto grado de funcionamiento y avance se encuentran establecidos los parques industriales de Reconquista (55 hectáreas), Sauce Viejo (17 hectáreas), Rafaela (32 hectáreas), Alvear (175 hectáreas), a los que cabe agregar alguna áreas industriales de promisoría importancia, como Las Parejas, Villa Constitución, Venado Tuerto y Rufino, entre otras.

## COMERCIO EXTERIOR

Dentro del importantísimo rol que ha tenido y tiene el intercambio comercial para la Argentina,

Santa Fe tiene un destacado papel en ese proceso, ya que como integrante del área productora de granos y carnes aporta significativamente a la oferta argentina de productos exportables, a la que también contribuye en los últimos años con productos industriales de un creciente valor agregado.

A su vez, como demandante de importaciones, influye apreciablemente sobre las mismas desde que ha desarrollado un sector industrial cuyos insumos y maquinarias son requeridos en buena parte en el exterior.

Santa Fe cuenta con numerosos puertos, algunos de ellos de gran envergadura, que concentran una parte mayoritaria del tráfico marítimo nacional y de ultramar. Santa Fe es uno de los puertos fluviales de ultramar más mediterráneo del país, y el de Rosario se ubicó —desde 1979— como el principal puerto cerealero de la Argentina, retomando una antigua tradición.

A través de los puertos santafesinos de ultramar se exportaron durante el año 1980, granos y subproductos por un total de 7.872.963 toneladas. En ese año Rosario continuó siendo el principal puerto exportador de granos y subproductos del país, con 5.395.447 toneladas. En cuarto lugar se ubicó el puerto de Villa Constitución, con 1.453.300 toneladas —precedido por el puerto de Buenos Aires, 3.180.181 toneladas, y el de Bahía Blanca, 2.275.088 toneladas—.

El puerto de San Lorenzo se ubicó en el sexto lugar, con 649.398 toneladas, y el de Santa Fe, en la octava colocación con 374.398 toneladas.

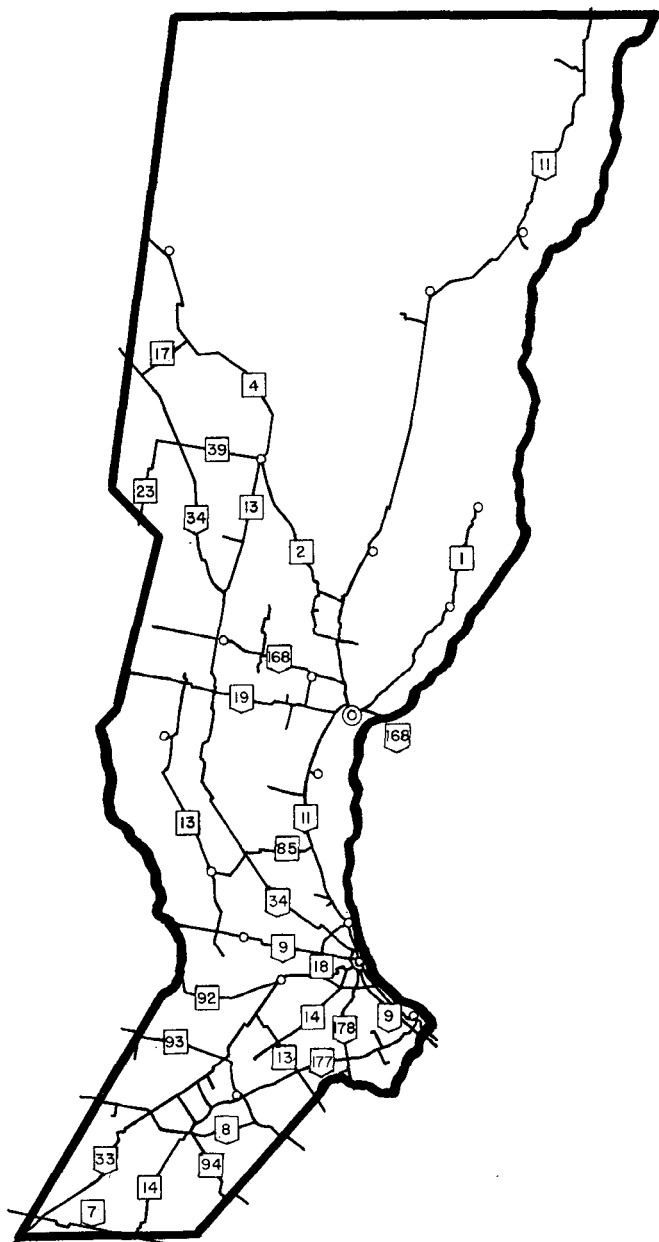
#### EXPORTACIONES POR PUERTOS (en toneladas)

<b>Rosario</b> .....	<b>5.395.447</b>
<b>Buenos Aires</b> .....	<b>3.180.181</b>
<b>Bahía Blanca</b> .....	<b>2.275.088</b>
<b>Villa Constitución</b> .....	<b>1.453.300</b>
<b>Quequén</b> .....	<b>662.452</b>
<b>San Lorenzo</b> .....	<b>649.818</b>
<b>San Nicolás</b> .....	<b>477.400</b>
<b>Santa Fe</b> .....	<b>374.398</b>
<b>San Pedro</b> .....	<b>301.600</b>
<b>Concepción del Uruguay</b> .....	<b>55.916</b>
<b>Diamante</b> .....	<b>50.500</b>
<b>Mar del Plata</b> .....	<b>20.000</b>

#### SERVICIOS FINANCIEROS

Funcionan en la provincia más de 300 entidades bancarias y financieras. Ultimamente, al igual que

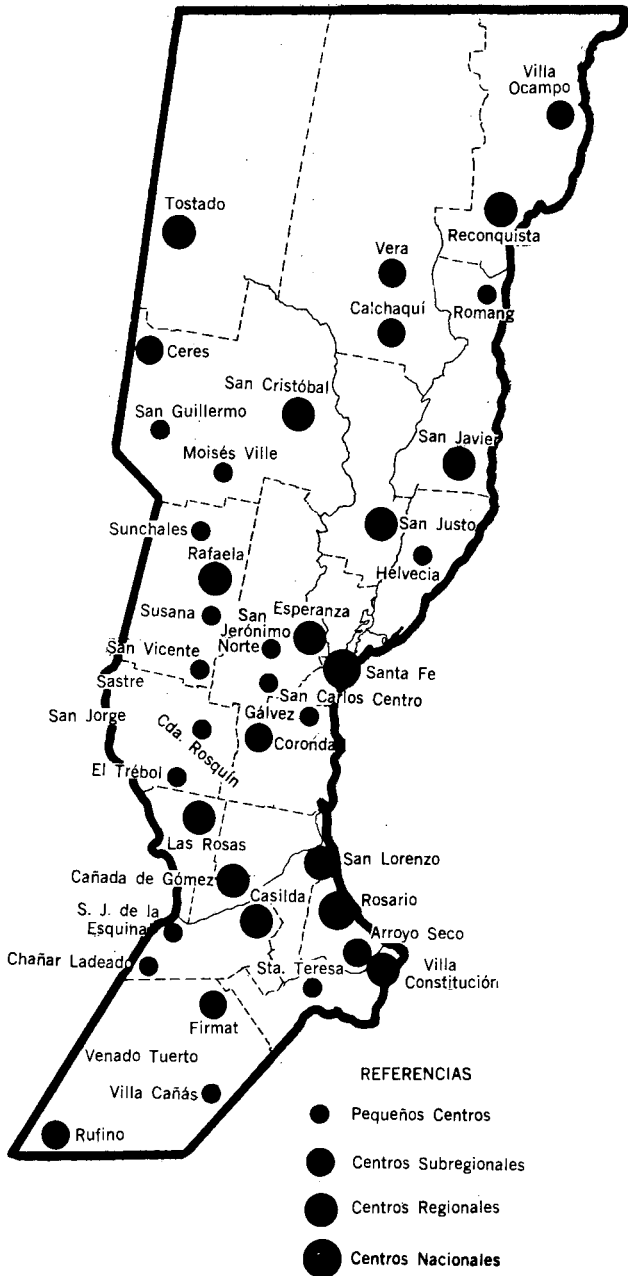
#### RUTAS PAVIMENTADAS DE LA PROVINCIA



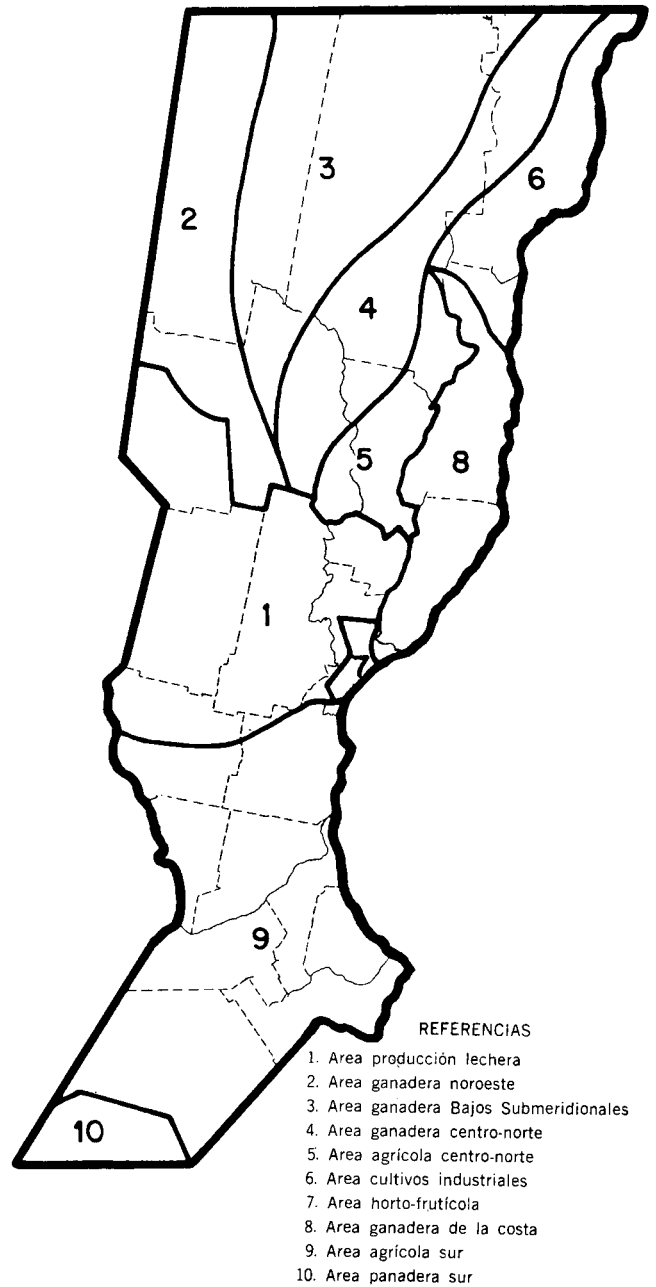
en el resto del país, se produjo una considerable expansión del sector financiero así como de sus operaciones. En todo centro habitable existen entidades o sucursales de casas bancarias que prestan servicios financieros y lógicamente, existe una gran concentración y variedad de los mismos en los principales centros urbanos. Como en el resto de la República, conviven instituciones oficiales de importancia, con entidades privadas nacionales e internacionales, la mayoría de estas últimas ligadas a grandes instituciones que operan a escala mundial.

La importancia del sector puede dimensionarse mejor si se pondera que promediando el último quinquenio en la provincia se movilizaba alrededor del 5% del total del crédito otorgado en el país y un volumen similar en el rubro de depósi-

## CLASIFICACION DE CENTROS URBANOS



## AREAS AGROPECUARIAS DE LA PROVINCIA



tos. Este porcentaje resulta mayor si se lo compara con el interior del país.

El Banco Provincial de Santa Fe, entidad autárquica del Estado con más de 100 años de antigüedad y más de 120 sucursales y agencias en toda la provincia y otras ciudades importantes del país, es el tercer banco oficial de la Argentina y representa un rol de orientación, sustento y apoyo de las actividades económicas ya consolidadas o en desarrollo.

### INFRAESTRUCTURA

#### Red caminera

La red vial de la provincia, integrada por caminos troncales y secundarios, ocupa el tercer lugar en el país. Posee más de 16.500 kilómetros de ca-

minos y se ubica detrás de las provincias de Buenos Aires y de Córdoba. Por el Este y paralela a la costa del río Paraná corre la Ruta Nacional Nº 11, que llega hasta el Paraguay y constituye uno de los ramales de la Ruta Panamericana.

Las Rutas Nacionales Nº 9 y 34 conectan —pasando por Rosario— Buenos Aires con el Noroeste Argentino y sus prolongaciones a Bolivia. Desde Santa Fe hasta Córdoba, la Ruta Nº 19 abre camino hacia el centro y oeste del país, constituyendo una de las vías transversales más importantes de la Argentina, y vinculando la Mesopotamia con el Noroeste y Cuyo. Esta ruta forma parte del recorrido más corto entre San Pablo (Brasil) y Santiago (Chile).



## DATOS GEOGRAFICOS

### Límites:

Norte: Provincia del Chaco  
Este: Provincias de Entre Ríos y Corrientes  
Sur: Provincia de Buenos Aires.  
Oeste: Provincias de Santiago del Estero y Córdoba

### Superficie:

133.007 kilómetros cuadrados

### Regiones geográficas:

Región Chaqueña: boscosa  
Región Centro y Sur: Pradera pampeana húmeda  
Región Litoral: Lacustre

### Población:

2.457.188 habitantes

## COMUNICACIONES

### Red Vial:

16.500 kilómetros

### Rutas Nacionales:

Ruta Nº 11: Hacia el Norte y Paraguay  
Rutas Nos. 9 y 34: Hacia el Noroeste Argentino y Bolivia  
Ruta Nº 19: Hacia el Centro y Oeste Argentino

### Red Ferroviaria:

4.577 kilómetros

### Aeropuertos:

Santa Fe  
Rosario  
Reconquista

### Aeródromos:

20

### Puertos de Cabotaje y Ultramar:

Santa Fe  
Rosario  
San Lorenzo  
Villa Constitución

## ENERGIA

### Centrales Eléctricas:

Sorrento: 226.000 kW  
San Nicolás: 320.000 kW  
Calchines: 70.000 kW  
Santa Fe Oeste: 42.000 kW

### Gasoductos:

550 kilómetros

## FORESTACION

### Bosques Naturales:

Bosques isleños y ribereños  
Bosques de madera dura  
Bosques leñeros

### Bosques Artificiales:

Eucaliptus: 16.000 hectáreas  
Pinos: 4.000 hectáreas

## GANADERIA

Ganado Vacuno: 6.970.000 cabezas  
Ganado Porcino: 634.136 cabezas  
Yeguarizos: 230.253 cabezas  
Ganado Ovino: 126.408 cabezas

Otras dos obras fundamentales han sido inauguradas hace más de una década: el Túnel Subfluvial Interprovincial "Hernandarias", nexa entre las ciudades de Santa Fe y Paraná (Entre Ríos), que facilita las comunicaciones de un amplio espacio que comprende Paraguay, Uruguay y el Sur de Brasil; la Autopista Santa Fe-Rosario, moderno y veloz medio de comunicación entre ambas ciudades, obra complementada actualmente hasta San Nicolás (Buenos Aires) y sirviendo de unión con la Capital Federal.

## Ferrocarriles

La red caminera se complementa con 4.577 kilómetros de líneas férreas, las que interconectan las principales áreas urbanas y agrícolas con el resto del país. Actualmente se tiende a introducir nuevos sistemas de transporte en los servicios dentro de la provincia, los que redundarán en directo beneficio de las industrias al reducir los costos operativos y agilizar su comunicación con los mercados del país.

## Aeropuertos

El movimiento aéreo de pasajeros y carga se realiza fundamentalmente desde tres aeropuertos: Santa Fe, Rosario y Reconquista. Estos cubren las necesidades de las diversas regiones provinciales, apoyados por otros 20 aeródromos menores, ubicados en las principales ciudades.

## Puertos

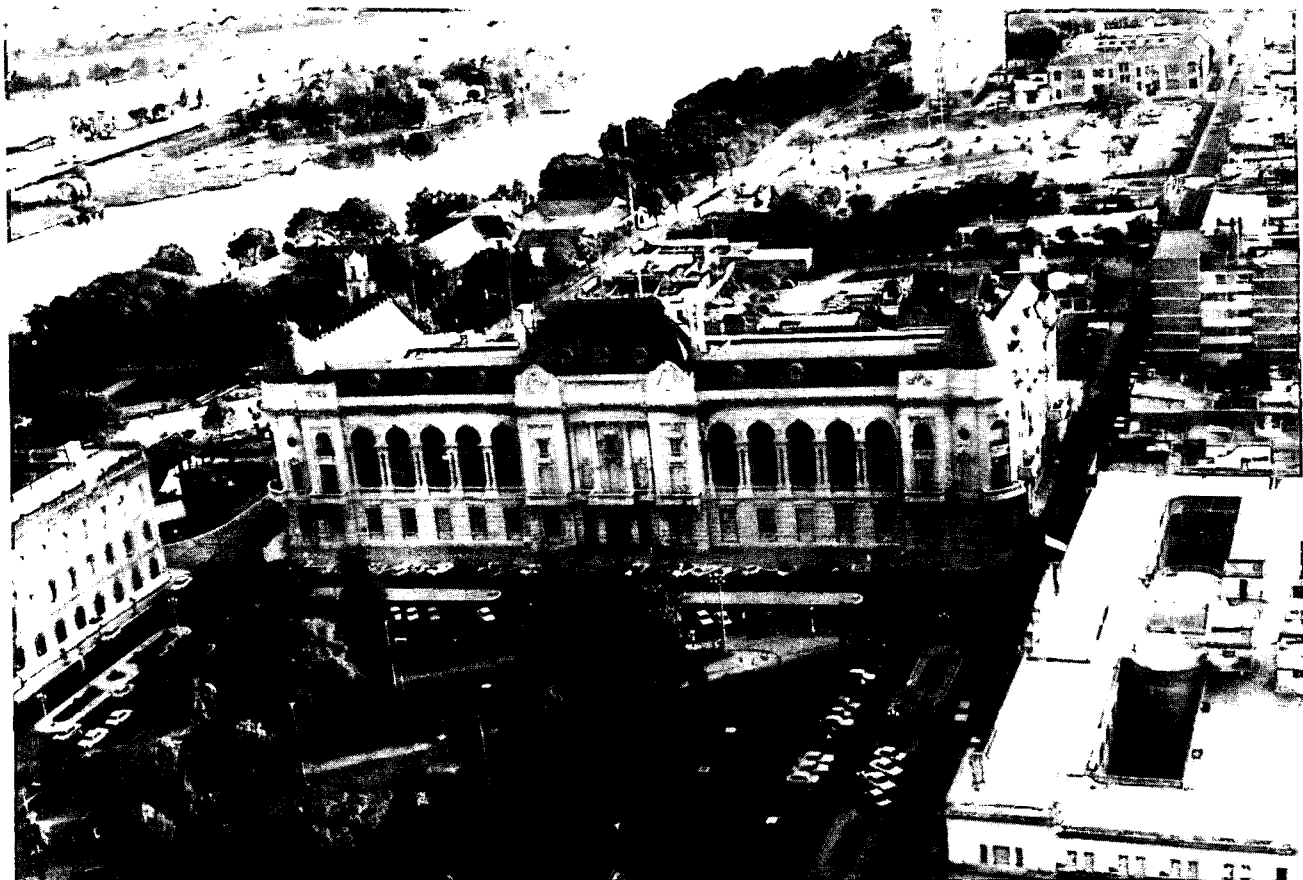
La amplia red vial y férrea se complementa con la infraestructura portuaria que vincula a la provincia con el resto del país y del mundo.

Los principales puertos de cabotaje y de ultramar son —de norte a sur— Santa Fe, Rosario, San Lorenzo y Villa Constitución, que ofrecen todos los servicios y la infraestructura imprescindible para movimientos, ubicándose por sus volúmenes de removido, exportación e importación entre los principales del país.

Así como en Santa Fe, Rosario y Villa Constitución predominan los embarques de granos, el puerto de San Lorenzo tiene aptitud, además, para la descarga del petróleo, productos de la industria química y petroquímica.

## Energía

La provincia de Santa Fe es uno de los principales mercados energéticos del país, ya que consume más energía de la que produce. Pese a que en su territorio se encuentran importantes establecimientos de generación, la necesidad de su mercado impone traer energía producida muy le-



*Vista aérea de la ciudad de Santa Fe, observándose en primer plano el edificio de la Casa de Gobierno provincial.*

jos, lo que es posible a través del Sistema Interconectado Nacional. Esto resalta la importancia de contar con adecuadas redes de transmisión, junto a una renovada capacidad de generación.

Las redes de transmisión de energía eléctrica a distancia se hallan bajo la administración del Estado Nacional y Provincial (Agua y Energía Eléctrica y Dirección Provincial de la Energía). Las redes se densifican en las zonas central y sur de la provincia, donde se encuentran los mayores centros urbanos y la actividad económica más relevante.

El Sistema Eléctrico Litoral de Agua y Energía tiene a las centrales de San Nicolás (320.000 kW), Sorrento, en Rosario (66.000 kW), Calchines (70.000 kW) y Santa Fe Oeste (42.000 kW), unidas por líneas de mediana tensión (33.000 voltios), parten de las estaciones transformadoras principales hacia los centros urbanos de importancia menor. Desde allí, con líneas de 13.200 voltios, se llega a los poblados y a las zonas rurales.

Recientemente se inauguró la Central Sorrento "B", con una potencia instalada de 160.000 kW y línea de transmisión en 500 kV entre Rosario Oeste y Río Tercero (Córdoba). Sobre la costa del

río Paraná, hacia el norte, la ciudad de Reconquista y su parque industrial en especial se ha planificado el tendido de una línea de alta tensión que provea electricidad abundante y barata directamente desde la presa de Salto Grande y conectando por Santo Tomé, llegue a Reconquista y Resistencia (Chaco), también en 500 kV y luego de recorrer 500 kilómetros.

### **Gas**

La red de distribución nacional de gas es del orden de los 150.000 kilómetros, de los cuales a la provincia corresponden una extensión de 550 kilómetros. El gasoducto que une Campo Durán (Salta) con Buenos Aires posee ramales hacia San Lorenzo y Rosario, lo que pone al alcance de esos centros urbanos esta fuente de energía que se caracteriza por su reducido costo y su alto poder calorífico. Cabe destacar que próximo a la ciudad de San Lorenzo se inicia un gasoducto que finaliza en la ciudad de Santa Fe.

La reciente licitación del sistema de Gasoductos Centro Oeste garantizará en el futuro la continuidad del abastecimiento a la cabecera Rosario.

# TREINTA AÑOS

## EN LA PRODUCCION DE CERAMICOS

### CERAMICA SAN LORENZO ICOSA

Desde que en 1907 comenzaron a producirse los primeros artículos para la construcción, la industria de la cerámica del país se ha desarrollado horizontal y verticalmente para responder a todos los requerimientos formulados por la demanda. En la actualidad existen fábricas destinadas a la producción de cerámica roja (ladrillos, tejas, etc.), refractaria, de vajillas de

loza y porcelana, de artefactos y accesorios de porcelana, de aisladores y otras para el sector eléctrico, de azulejos y cerámicos para pisos.

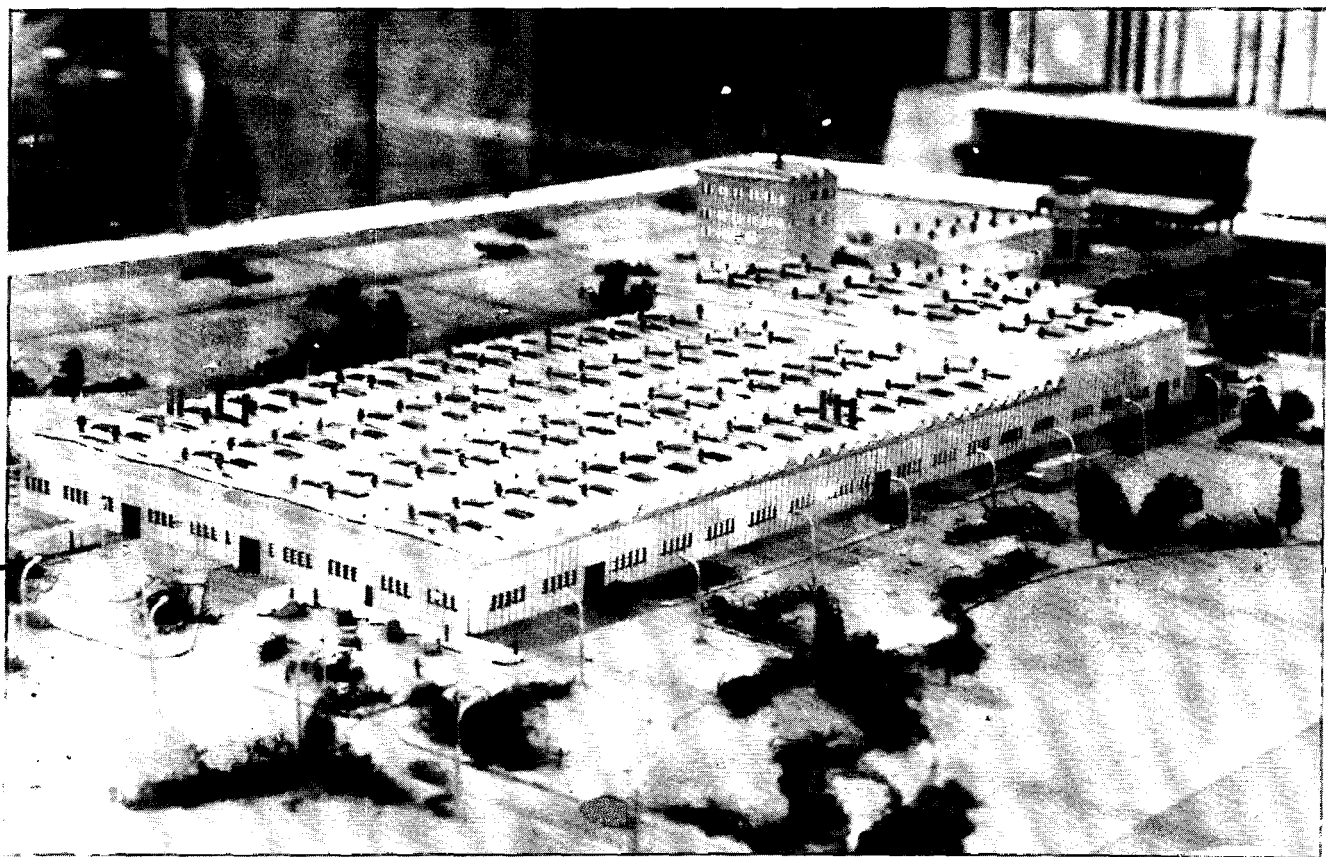
#### SAN LORENZO

Hace treinta años en la localidad de San Lorenzo, provincia de Santa Fe, es erigida

la primera planta industrial de la firma Cerámica San Lorenzo I.C.S.A., para la producción de azulejos y cerámicos para piso. En sus instalaciones que ocupan 8.000 m<sup>2</sup> y con un plantel de 160 personas entre directivos, técnicos y operarios comenzó a fabricar 30.000 m<sup>2</sup> mensuales de azulejos.

La calidad del producto se

*Maqueta de la nueva planta industrial Cerámica San Lorenzo para la fabricación de pisos y revestimientos cerámicos esmaltados, que se erigirá en la ciudad de Azul, provincia de Buenos Aires.*



fue imponiendo en el mercado y, a la vez, generó una mayor demanda que obligó a la firma a una expansión continua.

Tal situación la lleva en 1967 a construir otra planta fabril, esta vez en Azul, Provincia de Buenos Aires, también para la fabricación de azulejos.

Más recientemente, a mediados del año pasado, se anexa en Azul otra planta pero en este caso dedicada a la fabricación de pisos y revestimientos cerámicos esmaltados. Las instalaciones ocupan unos 30.000 m<sup>2</sup> de superficie cubierta para una producción inicial de 150 mil metros cuadrados mensuales.

Es de señalar que tanto la dirección del proyecto cuanto la conducción de la obra estuvieron a cargo del departamento de ingeniería de la empresa. Esta oficina utilizó métodos que facilitaron un acelerado ritmo de construcción conformando el conjunto de su estructura en el término de un año.

La misma fue luego completada con modernos sistemas de comando por computación, iluminación, ventilación, saneamiento y seguridad en el trabajo con las características de planta modelo.

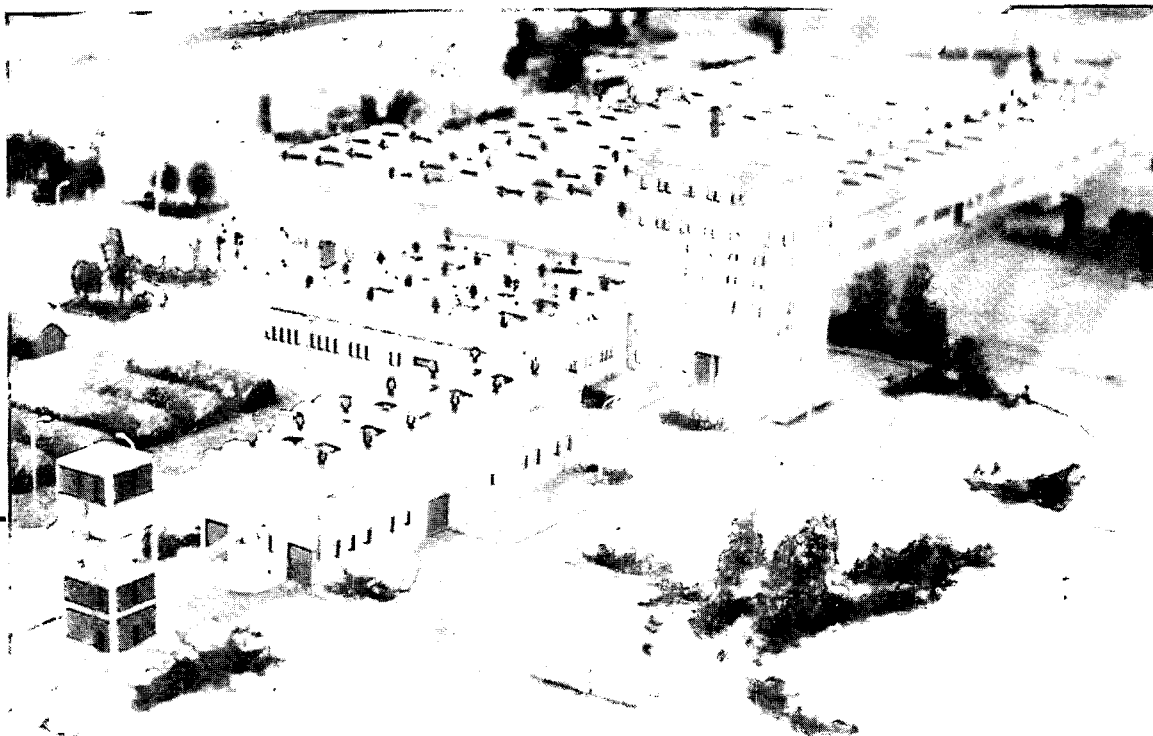
Las tres plantas hoy en funcionamiento cubren 130.000 m<sup>2</sup> de superficie y alcanzan, en conjunto, una producción de cerámicos del orden de los 12 millones de metros cuadrados por año. Esta empresa, asimismo, brinda ocupación a 2.000 personas.

Es de señalar que a través de su desenvolvimiento, esta firma ha observado una política de permanente reinversión de utilidades con el objeto de ampliar su capacidad de producción; incorporar tecnología o bien procesos que redunden en la calidad y velocidad de producción. Para ello asigna recursos a los sectores de investigación y desarrollo y de control de calidad.

Cerámica San Lorenzo está

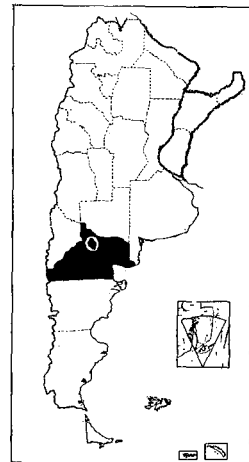
también presente en diversos mercados del mundo. Al respecto se indica que en la actualidad exporta sus productos a Bolivia, Paraguay, Perú, Guatemala, Costa Rica, Honduras, Venezuela, Puerto Rico, entre otros.

En cuanto al aspecto social que desarrolla para con el personal de su empresa merece destacarse los servicios de proyección, consultorios médicos, promoción de competiciones deportivas, becas para capacitación, prácticas rentadas en el exterior, etc., a lo que debe agregarse su accionar en el ámbito educativo a través de firmas de contratos con el Consejo Nacional de Educación Técnica. Por intermedio de ellos se adhirió al Sistema Dual de Enseñanza Técnica con el fin de lograr la formación teórica y práctica de profesionales, mediante la concurrencia a sus fábricas. Esto les permite a los educandos el acceso directo y permanente a las tecnologías y procesos en uso y a la vez desarrollar una tarea rentada.



**Inicióse la construcción**

# PLANTA DE SODA SOLVAY



Comenzaron los trabajos de construcción de la planta de soda solvay, en la localidad de San Antonio Oeste, provincia de Río Negro, perteneciente a la empresa Alcalis de la Patagonia S.A.I.C. La radicación de esta industria habrá de significar una verdadera transformación de las áreas de San Antonio y El Gualicho —en el área atlántica del Golfo de San Matías—, mediante la explotación de la sal, como así también la zona de Piedras Blancas, en la provincia de Chubut, donde se encuentran los yacimientos de calizas.

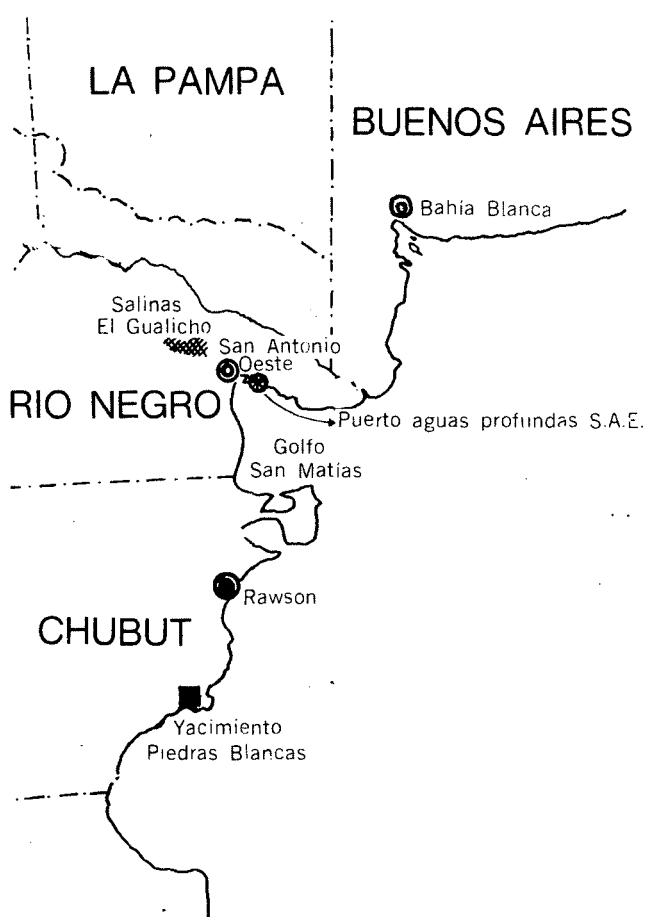
Además, la puesta en marcha de la planta de soda solvay posibilitará el desarrollo de otras industrias, comercialización de derivados y el asentamiento poblacional en esa región del norte de la Patagonia, y logrará el ahorro de divisas del orden de los cien millones de dólares anuales, a lo que deberá sumarse el aumento del Producto Bruto Interno con el consiguiente beneficio en la economía nacional.

La construcción de la planta elaboradora tiene un plazo de 26 meses, tras lo cual habrá un período aproximado de cuatro meses de ajustes y pruebas, considerándose que esta industria entrará en producción permanente en setiembre de 1983.

La instalación de la planta de soda solvay corresponde a Alcalis de la Patagonia S.A.I.C. (ALPAT), de acuerdo al contrato establecido por Decreto Nacional 3.178/76. El montaje de la obra está a cargo de la firma Ferrostal A.G., de Alemania Federal y se ubicará en el extremo Punta Delgado, a 2,5 kilómetros de San Antonio Oeste, donde ya el gobierno de la provincia de Río Negro ejecutó los trabajos de infraestructura de servicios necesarios.

Además, en esa zona se levanta el puerto de Punta Villarino, el que sumado a las facilidades portuarias propias del lugar de asentamiento, conectará por vía marítima a la futura planta con el área industrial del país representado por el eje fluviomarítimo Océano Atlántico-Río Paraná.

Las dos materias primas básicas para la elaboración del carbonato de sodio con la sal común y la caliza. La sal se obtendrá de las salinas de El Gualicho, ubicadas a unos 48 kilómetros de la planta industrial y constituyen un inmenso depósito natural, mientras que el yacimiento de caliza está ubicado en el Golfo de San Matías, y registra una potencia del orden de los 100 millones de toneladas.



---

# PRIMERA PLANTA PRIVADA DE RADIOESTERILIZACION CENTRO DE ESTERILIZACION S. A.

---

Con asistencia técnica de la CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica), se inició la construcción en el Parque Industrial "General Manuel Savio", de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, de la primera planta de radioesterilización del país. Perteneció a la empresa privada Centro de Esterilización S.A. y estará destinada a esterilizar material quirúrgico, material médico descartable y soluciones inyectables, por medio de radiación gamma.

La planta estará equipada con una fuente de cobalto 60 que con operación a pleno con 500.000 Ci, podrá alcanzar una producción del orden de 10.000 m<sup>3</sup>/año, operada en turnos rotativos continuados, a través de personal entrenado especialmente y licenciado por la CNEA.

La instalación está compuesta por un recinto de irradiación con fuente que se desplaza desde la posición de depósito, en el fondo de una pileta llena de agua desmineralizada de 5 metros de profundidad que brinda seguridad radiosanitaria cuando se deba acceder a este recinto, hasta la posición de exposición sobre dicha secuencia a fin de homogeneizar la dosis de radiación programada. Este mecanismo puede ser operado en tandas ("batch") o en condiciones continuas, según la programación deseada.

El recinto de irradiación está blindado por mu-

ros de hormigón con espesores de 1,60 m, con componentes especiales en algunos tramos, y se conecta con la zona de carga de productos a través de un laberinto que sirve de trampa de radiación. El recinto y el laberinto son inaccesibles durante el proceso, el que es telecomandado desde la consola de mando, donde además de disponer de los dispositivos de control del proceso, se lleva un registro de las condiciones radiosanitarias a través de monitores (sensores) que informan desde distintos puntos del recinto.

Si bien las características de la instalación aseguran una permanente operación dentro de las normas de seguridad establecidas, se han previsto sensores en algunos sistemas a fin de descubrir con antelación suficiente inconvenientes que puedan surgir por una inadecuada operación, evitando situaciones riesgosas.

En lo referente a otras instalaciones de la planta, sala de máquinas, depósitos, planta de elaboración de gases, de soluciones fisiológicas y parenterales, no revista necesidad de adoptar construcciones especiales por la presencia del recinto de irradiación. Cabe considerar como caso particular las zonas de carga y descarga del material que operan dentro de las llamadas zonas restringidas bajo control.

Por las características señaladas, sumadas a

---

emplear un proceso que no contamina el medio con efluentes, absolutamente silencioso, sin incidencias para localizar otras industrias o edificios en su entorno, con bajo volumen energético, su instalación no presenta inconveniente alguno en la vecindad.

Se ha considerado en la operación de esta Planta, efectuar servicios de radioesterilización a terceros, en particular sobre equipo quirúrgico, habiéndose efectuado los ensayos y controles de proceso previos en los laboratorios de CNEA, a fin de cumplir con el código correspondiente. El plan de ejecución de la obra es de doce meses.

### **VENTAJAS DEL METODO**

Con el comienzo de esta obra culmina una etapa de trascendencia para algunas de las tareas de desarrollo que realiza la Dirección de Radioisótopos y Radiaciones: la transferencia de tecnología al sector privado, en obras de directo beneficio para la comunidad, vinculadas al área de la salud.

Desde hace dos décadas la CNEA viene desarrollando una labor de investigación y promoción del uso de las radiaciones ionizantes para la esterilización de productos biomédicos, drogas utilizadas en la industria farmacéutica y prótesis artificiales y naturales no viables.

La experiencia alcanzada en el campo de las mencionadas aplicaciones se vio reflejada ya en el año 1971, cuando juntamente con el Organismo Internacional de Energía Atómica, la CNEA organiza y dicta el Primer Curso Internacional de Radioesterilización.

Desde el año 1970 opera en el Centro Atómico Ezeiza una Planta de Irradiación Semi-Industrial totalmente proyectada y construida en el país que permite prestar un servicio de esterilización en escala industrial, cuyo objetivo es demostrar en forma concreta las ventajas que ofrece esta nueva tecnología, a la vez que representa una fuente de experiencia para el diseño de las instalaciones que se requieran en el país.

La CNEA ha prestado asesoramiento técnico a través de los laboratorios de desarrollo y control de calidad a 290 empresas que operan en plaza. Ha efectuado servicios a 76 firmas privadas to-

talizando un volumen de material irradiado de 14.500 m<sup>3</sup>.

Paralelamente, dicha Comisión Nacional está desarrollando la tecnología que le permitirá la construcción de fuentes industriales de Cobalto 60, a fin de satisfacer las necesidades presentes y futuras de fuentes industriales de irradiación utilizadas en estas Plantas, reemplazando el único insumo de importación que aún se mantiene en este rubro.

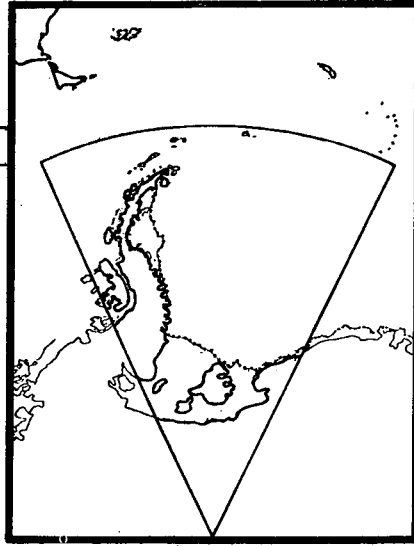
El interés de la industria por el método radica prioritariamente en los márgenes de seguridad alcanzados, habitualmente superiores a otros métodos de esterilización, conforme con lo exigido por el Código de Prácticas para la Radioesterilización de Productos Biomédicos elaborado en el país, que debe ser observado obligatoriamente.

### **EXPERIENCIA ARGENTINA**

El interés de la industria por este método de esterilización ha sido tan significativo, que algunas empresas han alcanzado un volumen productivo que les justifica completar sus propias instalaciones, construyendo una planta de irradiación en reemplazo del servicio que le provee la CNEA. Estas plantas utilizarán la tecnología desarrollada en el país alcanzándose así, el objetivo inicialmente buscado.

Una característica del método apreciada por la industria, es la derivada de la alta penetración de la radiación ionizante utilizada, que permite esterilizar el producto en su envase final hermético, evitando toda posibilidad de recontaminación en procesos posteriores de ser necesarios, o en su comercialización. Esta característica permite intercalar la etapa de irradiación en el momento más conveniente de la elaboración, inclusive con posterioridad a su acondicionamiento en los envases múltiples con que se lo comercializa, es decir, en la última etapa del proceso industrial.

La simpleza del método, permite una fácil y segura operabilidad en escala industrial, mediante un sencillo control de los parámetros de operación establecidos, cortos tiempos muertos por mantenimiento y bajos márgenes de incidencia de los costos finales de producción. Además debe destacarse que se trata de un proceso limpio, que no contamina el medio con desechos inde-



# PARTICIPACION ARGENTINA EN LA INVESTIGACION DE LOS RECURSOS VIVOS DE LA ANTARTIDA

La República Argentina, junto con diez países firmantes del Tratado Antártico, intervino en la realización del Programa Biomass, para investigación internacional de los recursos vivos de la Antártida.

El país participó con el buque de investigación "Eduardo L. Holmberg", perteneciente al Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, dependiente de la Secretaría de Estado de Intereses Marítimos.

El Biomass (Biological Investigations of Marine Antarctic System and Stoks), es un programa que

fue aprobado por los países que tienen interés en la Antártida, dada la necesidad de un mayor aprovechamiento de los recursos vivos de la zona, principalmente el krill, y la intención de mantener el equilibrio biológico.

La investigación del krill obtuvo preferencias en el programa, por considerar que cumple una función primaria dentro del sistema global y asignarle en el futuro un gran desarrollo en la pesquería.

El "Eduardo L. Holmberg", junto con otros diez buques de otros tantos países, estuvieron durante seis semanas en la Antártida cumpliendo el pro-

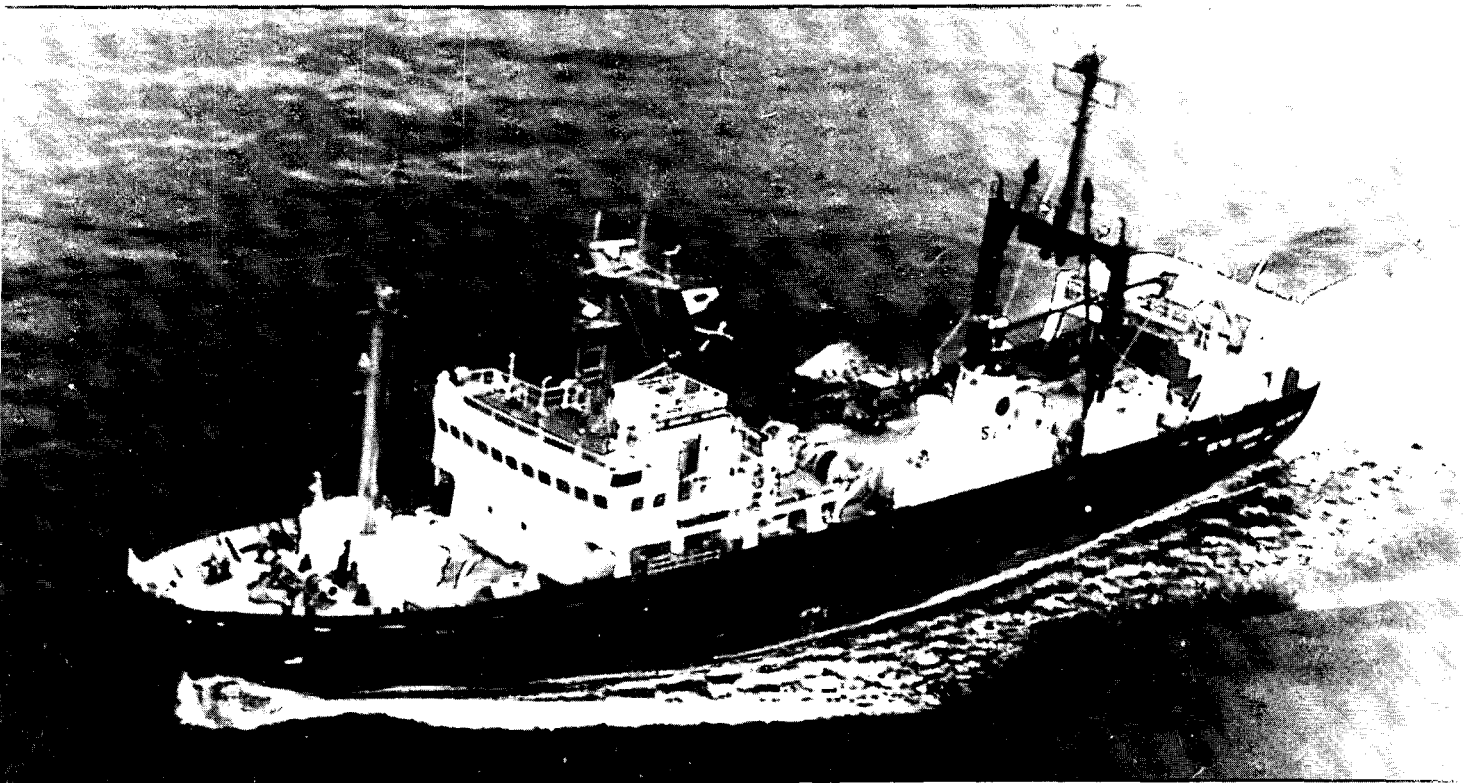


grama Biomass, cuyos elementos más importantes son: el estudio de los procesos oceanográficos, de los que depende la dispersión y alimentación del krill; corrientes marinas y distribución del hielo con sus respectivos cambios en el paso de una estación a otra y el de un año al siguiente.

Se estableció también el estudio del fitoplanc-

ton como base de la alimentación del krill y los estudios ecológicos de este crustáceo y de otros importantes miembros de la fauna antártica como las ballenas, focas, pingüinos, peces, cefalópodos y salpas.

Los científicos argentinos participaron activa-



*Buque de investigación pesquera "Dr. Eduardo L. Holmberg."*

mente en este proyecto que constituye la primera etapa y la más importante empresa de cooperación internacional de la biología marina hasta el presente. Algunas naves exploraron los sectores atlánticos e índicos con la ayuda de ecosondas y otros asumieron en conjunto el estudio de los cardúmenes del krill.

En setiembre de 1981 se realizará en Hamburgo, un trabajo conjunto internacional donde se reunirán todos los datos recogidos por todos los buques, para establecer la cantidad total de krill existente en todas las áreas exploradas.

El "Eduardo L. Holmberg" que participó por

primera vez en este tipo de tarea, soportó exitosamente la dura prueba de navegación en el Atlántico Sur, ya que llegó hasta las proximidades de las islas Orcadas, en el sector Antártico, zona que le fue adjudicada en el programa internacional Biomass. Entre otras actividades, el buque argentino de investigación realizó lances de pesca y muestreo de fondo con su instrumental de avanzada tecnología, consistente en sistema hidroacústico y ecointegradores. La nave está preparada para recibir cargas y congelarlas a 30 y 50 grados bajo cero, lo que se hizo en esta oportunidad para llenar tres bodegas con krill para estudios posteriores.

# NORMALIZACION DE MATERIALES

Con la finalidad de propender al conocimiento y difusión de la normalización, el 2 de mayo de 1935 se creó el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM), organización civil sin fines de lucro. Por decretos Nos. 121.400/37 y 13.537/38 el gobierno nacional lo reconoció como "el organismo centralizador para el estudio técnico-científico de normas, a los efectos de mantener la uniformidad de sistemas y criterios en su confección".

El IRAM está integrado por industriales, consumidores, tecnólogos e investigadores y su función es estudiar, desarrollar y establecer las normas argentinas. A partir de esta tarea esencial, se estructuran otros servicios, como el Sello IRAM de Conformidad con Norma y la Certificación de Calidad, que son elementos destinados a proteger, tanto al productor como al consumidor, mediante el mejoramiento de la calidad y en la satisfacción del consumo, respectivamente.

La máxima autoridad del IRAM es la asamblea de socios. Estos son entre otros, empresas privadas y públicas, organismos nacionales, provinciales y municipales, centros de investigación, universidades y escuelas técnicas. En todas las actividades del Instituto están representadas las fuerzas de la producción, el consumo, la ciencia y la técnica, todas integrantes del Consejo Directivo. Los organismos de estudio también están constituidos por representantes de las cuatro fuerzas.

La labor es encarada, a nivel de estudios, por varios departamentos integrados en una dirección técnica: Metalmecánica, Química, Construcciones, Electrotécnica y Estudios Generales y son múltiples los temas desarrollados y en desarrollo, toda vez que comprenden desde alimentos y textiles hasta drogas, automotores, seguridad y procedimientos administrativos. Además las actividades se completan con la Dirección de Servicios Técnicos y los departamentos de Relaciones Externas, Administrativo y Servicios Generales.

## LA NORMA

La Norma es un documento que estipula las definiciones, las características tecnológicas de los

materiales, productos, equipos, procedimientos o servicios, los requisitos especiales que deben cumplir para que sus aplicaciones sean satisfactorias y los métodos de ensayo para verificarlos. Sus condiciones deben ser las mínimas compatibles con la aptitud de empleo de un material, producto, equipo, procedimiento o servicio y las posibilidades tecnológicas del país.

El estudio de las normas es originado por las necesidades del país: el Estado, una empresa, un instituto de investigación, requieren su estudio. Mediante un Plan Anual de Trabajo, que incluyen todas las necesidades, se determinan los temas que responderán a los requerimientos. Definido el tema, el IRAM reúne a todos los interesados en un organismo de estudio y en la participación plena de los mismos, reside la posibilidad que el futuro documento técnico constituya la solución a un problema nacional. Las normas IRAM se obtienen por compatibilización de intereses y criterios, nunca son una imposición.

La aplicación de normas supone, para todos los sectores que intervienen en el proceso económico, la obtención de una serie de ventajas. Las normas conducen a la eficiencia y a la reducción de costos; de hecho, el beneficio alcanza a la economía general. Ese beneficio se puntualiza de la siguiente manera:

Para el industrial significa la organización racional de la fabricación, de la materia prima al producto terminado.

- Utilizar materias primas dentro de normas IRAM permite conocer con exactitud sus propiedades, ya que hay seguridad en su calidad.
- La oficina de proyectos también se beneficia al elegir el engranaje normalizado, pues ahorra horas de cálculo y dibujo.
- La utilización de normas en la producción elimina variedades técnicamente innecesarias.
- Al normalizar también los sistemas de control se produce calidad en cantidad y da la posibilidad de un mayor beneficio económico.



Sello IRAM.



Certificación de la fabricación.

Al distribuidor, la normalización le permite tener en existencia sólo los productos que responden verdaderamente a sus necesidades, prescindiendo de variedades innecesarias.

- Facilita sus relaciones con los proveedores. Al hacer pedidos de artículos conforme disminuye todo riesgo de error.
- Al reducir stocks de reserva, gana lugar, tiempo, inmoviliza menos capitales, simplifica contabilidad e inventarios, y está en condiciones de proveer repuestos ajustados al requerimiento del usuario.

Todo producto, material o equipo que responde a norma, más aún si ostenta el sello IRAM o el Certificado de Calidad IRAM, asegura al consumidor su rendimiento e intercambiabilidad. El cumplimiento correcto de sus funciones, asegura calidad controlada y constante.

El uso de normas IRAM permite comparar técnicamente diferentes ofertas. Para la economía nacional, su aplicación supone:

Mejor producción en calidad, cantidad y regularidad; mejor concordancia entre la oferta y las expectativas de la demanda; disminución de los litigios; más fluidez en la distribución; establecimiento progresivo de un catálogo de productos nacionales; argumentos de venta para el mercado internacional; acrecentamiento de la productividad; real transferencia de tecnología.

Durante más de cuatro décadas y en forma ininterrumpida en el IRAM se estudian las normas que integran el parte nacional. Desde 1961 el Instituto participa activamente en la labor de la Comisión Panamericana de Normas (COPANT), estudiando o adoptando los documentos en vigencia en América.

La capacitación no puede estar ausente entre las actividades del IRAM. Todos los años se dicta regularmente, en su sede de Salta 709, (1074) Buenos Aires, un promedio de tres cursos mensuales, correspondientes a las áreas: Tecnología, Organización y Método, Gestión Empresarial, Normalización y otras.

## SELLO IRAM

El Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM, es la marca registrada del Instituto, que avala un material, producto o equipo y cumple en forma permanente con la Norma IRAM que le corresponde.

El Sello se otorga después de la evaluación y aprobación de los procesos de fabricación y de control de calidad, los que deben revelar la idoneidad técnica del fabricante para garantizar constancia en la calidad del producto.

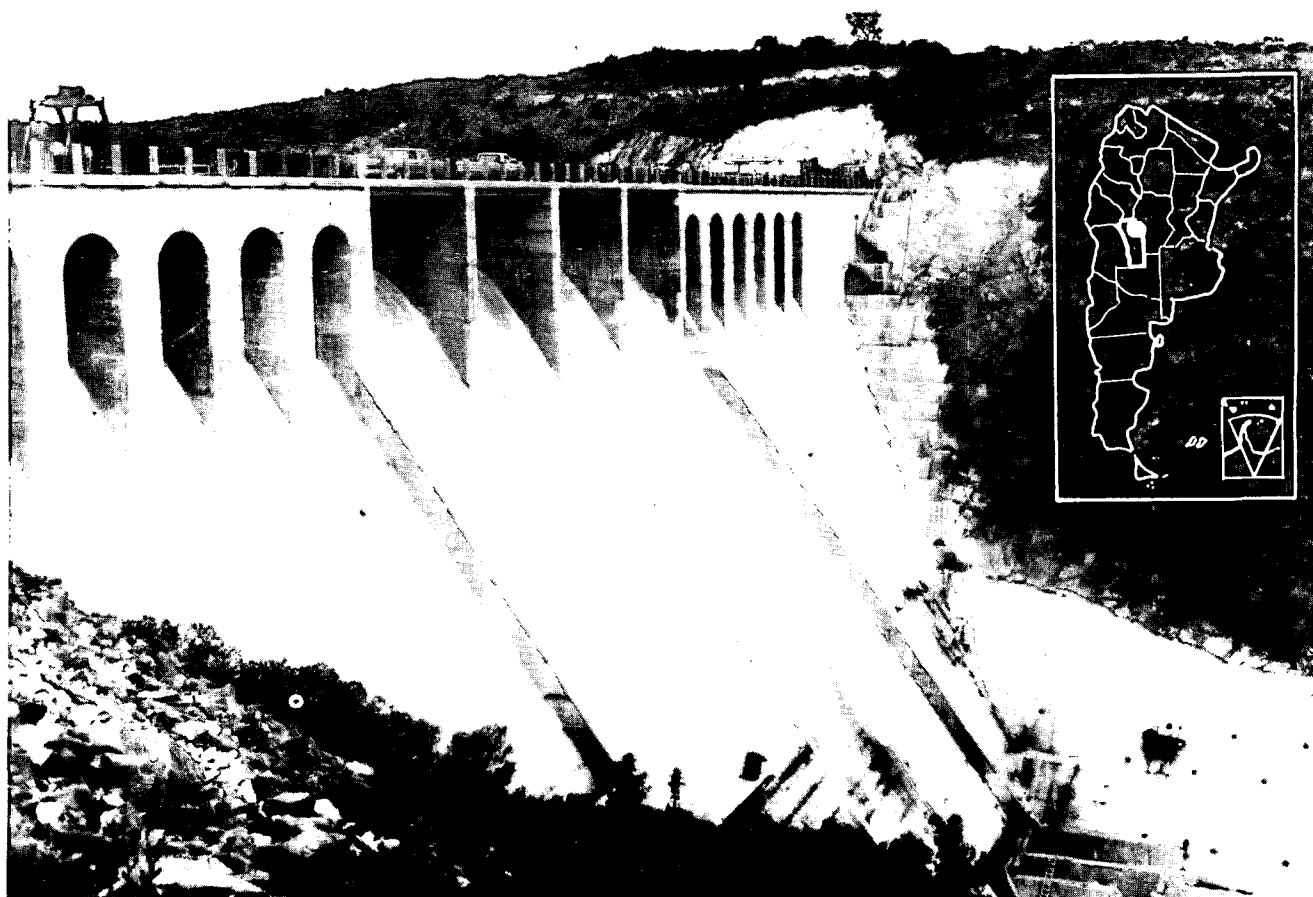
El control permanente ejercido por el IRAM sobre los productos con Sello IRAM, mediante la inspección periódica de los procesos de fabricación y el ensayo de unidades tomadas de los depósitos del fabricante o del comercio garantizan la constancia de la calidad a lo largo del tiempo. El Sello se coloca sobre las unidades o envases de los productos que lo poseen y se identifica físicamente con su símbolo.

## CERTIFICACION DE LA FABRICACION

La Certificación IRAM de Conformidad de la Fabricación se utiliza cuando no existen aún Normas IRAM que contemplen las características de un determinado artículo. Se rige por los mismos principios y reglamentos que el Sello y es también una garantía permanente otorgada por el Instituto que ampara el material, producto o equipo que la posee.

Las normas que sirven de base para el otorgamiento de una Certificación de la Fabricación pueden ser:

- Una Norma IRAM en estudio, siempre que se encuentre en la etapa de discusión pública o haya superado por lo menos una vez esa etapa.
- Una norma internacional o regional, ISO (International Standard Organization), CEI (Comisión Electrotécnica Internacional) o COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas).
- Una norma extranjera.
- La especificación de un comprador.
- Una especificación interna del fabricante.



# SE INAUGURO LA PRESA EMBALSE

## LA HUERTITA

# EN LA PROVINCIA DE SAN LUIS

Fue inaugurada la presa embalse La Huertita, en la provincia de San Luis. La obra está ubicada en el departamento San Martín, a 8 kilómetros de la localidad de La Huertita, en el norte de la provincia, a 170 kiló-

metros de su capital.

La nueva presa tiene por finalidad la regulación mediante embalses del río Quines, que nace en la confluencia del arroyo Lagunas Largas y el río Grande. El río Quines es aprovechado para

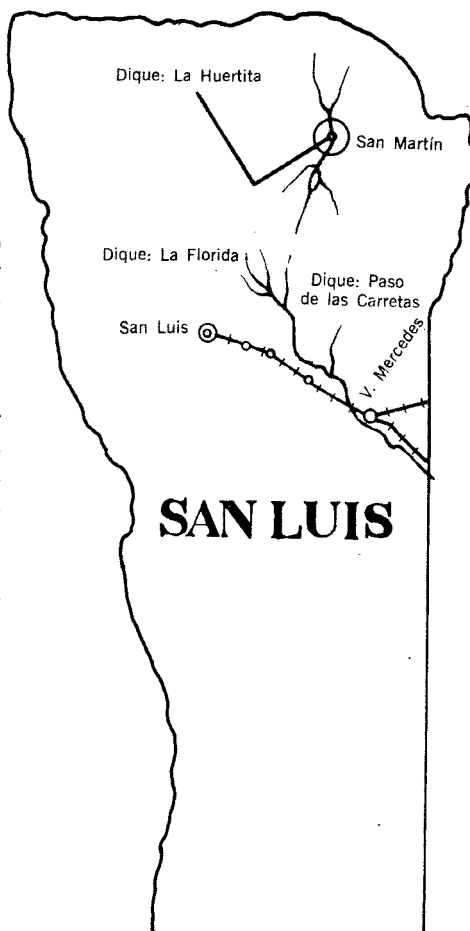
riego mediante un azud derivador y canal de distribución, lográndose un área regada de 1.800 hectáreas.

En régimen estacionario, el río Quines es de poco caudal, pero en verano presenta picos impor-

tantes de crecidas, en el período que va de octubre a abril, por lo que la presa embalse inaugurada regulará la mayor parte de la cuenca embrífera de ese curso.

Esta cuenca es en su mayor parte serrana y abarca una superficie de 805 kilómetros cuadrados, y con la obra inaugurada, el área bajo riego se elevará a 4.500 hectáreas. Paralelamente aportará los beneficios de atenuación de crecidas y permitirá la incentivación del turismo a esa región, además de un considerable desarrollo de las actividades agrícola y ganadera.

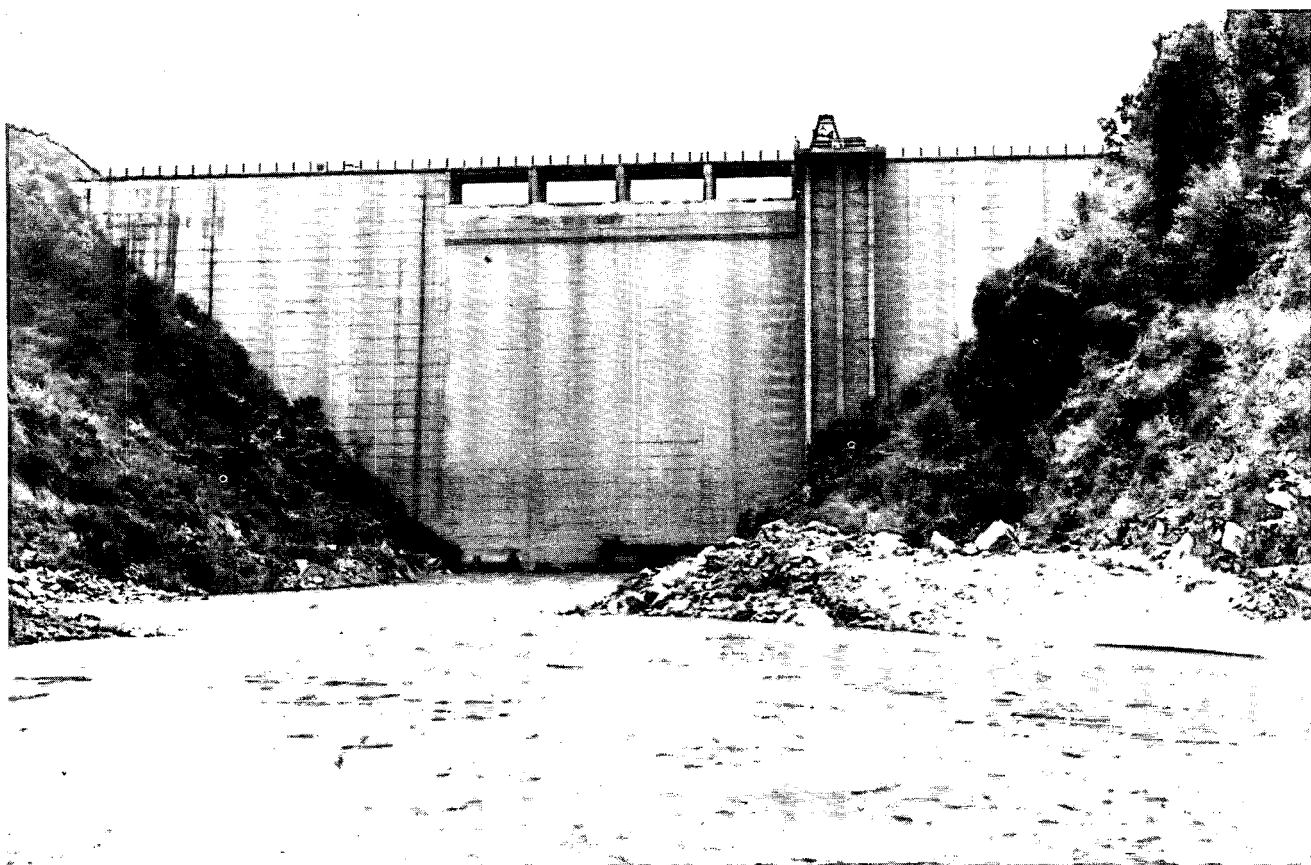
La obra fue realizada por la Dirección Provincial del Agua con la finalidad de la regulación de los aportes del río Quines, de régimen torrencial, y especialmente, acumular los derrames



mes que por crecientes se pierden en la llanura Norte. Esa regulación permitirá asegurar y ampliar el riego en la zona de influencia de Quines-Candelaria.

Las particulares condiciones del área —buena calidad de suelos y un microclima favorable— determinan que disponga de las condiciones necesarias para transformarse en una zona de potencial económico para la región y la provincia.

La actividad agrícola de la zona comprende la producción de espárragos, alcaucil, espinaca, acelga, ajo, cebolla, papas, pimiento, zapallo, etc., además de cultivos cerealeros-forrajeros. También olivo, sandía, melón, naranja, y durazno. Asimismo, se desarrolla una ganadería extensiva de cría.





# EXPORTACIONES ARGENTINAS



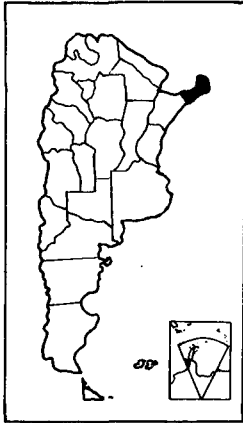
Producto	Destino	Firma	Dirección
GRANITO ROJO	España	Petrone Hnos. S.A.	Pedro de Mendoza 2719 Capital
GERMEN DE TRIGO	Finlandia	Morixe Hnos. S.A.	Cucha Cucha 234 Capital
CILINDROS LAMINACION ACERO FORJADO	Brasil	Sociedad Mixta Siderurgia Argentina	Belgrano 737 Capital
TABLONES DE MADERA	EE.UU.	Ricciardi Enio N.A.	Av. de Mayo 570 Capital
COMPONENTES PARA COSMETICOS	Bélgica	Revlon de Argentina S.A.I.C.	Céspedes 3249 Capital
PERAS FRESCAS PREENFRIADAS	Suecia	Fuva S.A.C.I.A.F. e I.	Anchorena 672 Capital
CALDO CONCENTRADO	Rep. Fed. de Alemania	Safra C.I.F.	Perú 375 Capital
CABEZAS DE CILINDROS PARA MOTORES	Egipto	Agustín F. Berroeta S.E.C.P.A.	15 de Noviembre 1665 Capital
REFRIGERADORES Y MOTOCOMPRESORES	Italia	Salvo S.A.	Callao 1061 Capital
ALGODON	Israel	Grafa Grandes Fábricas Argentinas S.A.	Albarellos 2579 Capital
POROTOS REGINA	Líbano	Olega S.A.C.I.	Florida 681 (1375) Capital
POLIPROPILENO	Perú	Stauffer Rioplatense S.A.I.C.	Córdoba 1367 Capital
PANTALONES	Reino Unido	Dos Muñecos S.A.C.I.F.	Lima 143 Capital
MAQUINAS IBM	Hong Kong	I.B.M. S.A.	Roque Sáenz Peña 933 (1035) Capital
PELLETS SEMILLAS DE GIRASOL EXTRACTADO	Dinamarca	Nidera Argentina S.A.	Corrientes 222 (1356) Capital



# EXPORTACIONES ARGENTINAS



Producto	Destino	Firma	Dirección
REPUESTOS PARA RELOJES	Malasia	Texas Instruments Argentina S.A.I.C.F.	Ruta Panamericana Km. 25.500 Don Torcuato Prov. de Buenos Aires
QUESO SARDO	Sudáfrica	Sancor Cooperativas Unidas Ltda.	Lavalle 579 (1047) Capital
PEDALES DE EMBRAGUE MODELO 1500	Italia	Fiat Argentina S.A.C.I.F.	Juramento 750 Capital
EXTRACTOS NATURALES Y ARTIFICIALES	Puerto Rico	International Flavors Fragrances S.A.C.I.	Berutti 1341 Martínez Prov. de Buenos Aires
ESENCIA DE PERLAS SINTETICAS	Brasil	Poliperl S.A.I.C.	Haití 1598 Martínez Prov. de Buenos Aires
ABRILLANTADOR	Chile	Industrias Químicas Ingalco S.A.I.C.I.F.	W. C. Morris 483 Ombú Prov. de Buenos Aires
MOTORES ELECTRICOS	Reino Unido	Czerwen y Hnos. S.A.S.I.E.	Perú 1067 Capital
MIEL DE ABEJAS	Japón	Times S.A.	Bolívar 391 (1066) Capital
ACEITE DE TUNG	México	Tradimex S.A.	Belgrano 355 Capital
PRODUCTOS ARTESANALES DE VIDRIO	Italia	Cristalería San Carlos S.A.	San José 521 Capital
TE	Holanda	Establecimiento Las Marías S.A.	Florida 1 (1005) Capital
MANZANAS SECAS	Israel	Orfiva S.A.C.I.I.	Florida 253 Capital
RAIZ ARGELICA	Francia	Platario S.A.C.I.F.	Av. de Mayo 560 Capital
LADRILLOS REFRACTARIOS	Ecuador	Cerámica Industrial Avellaneda S.C.A.	G. Lacarra 1531 Sarandí Prov. de Buenos Aires



# PUENTE ARGENTINO-BRASILEÑO SOBRE EL RIO IGUAZU

En la provincia de Misiones se procedió a la firma del contrato para el estudio y realización del proyecto ejecutivo del puente argentino-brasileño sobre el río Iguazú, que representa la decisión integradora de los gobiernos de ambos países.

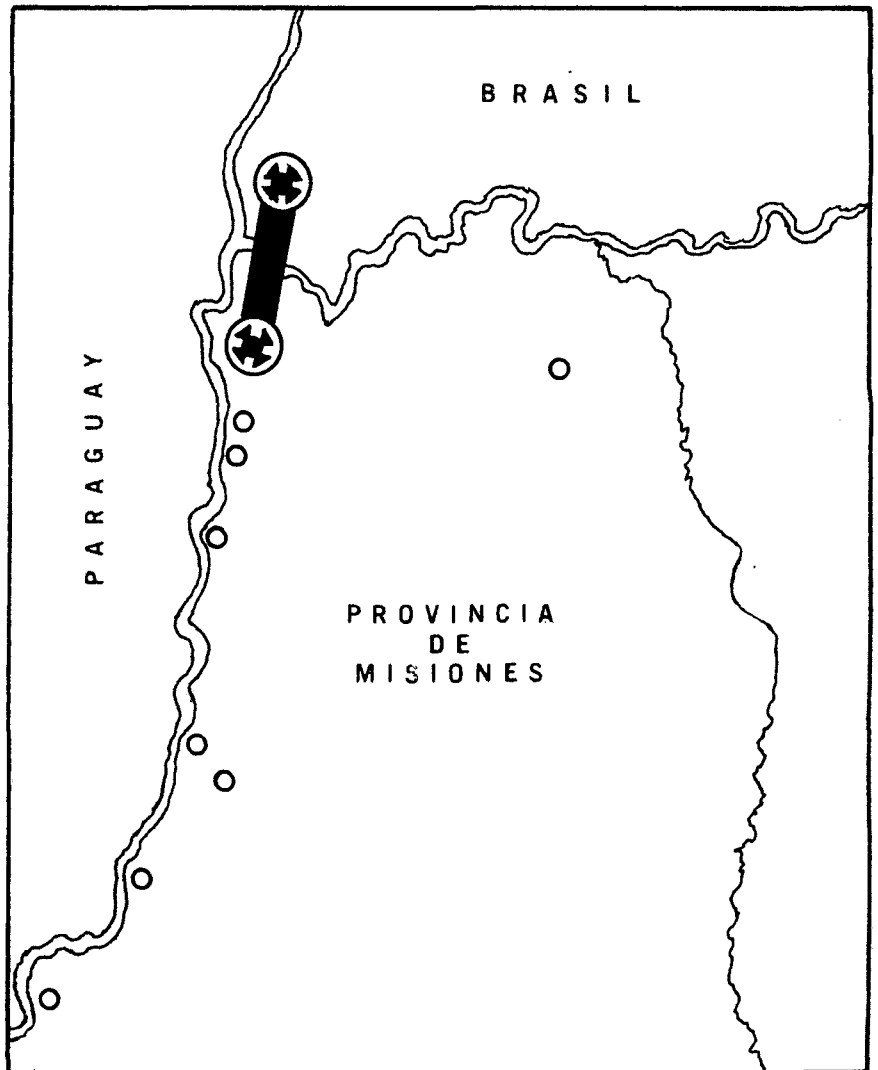
La Comisión Mixta Argentino-Brasileña (COMIX), integrada por delegados oficiales de las dos naciones, sesionará alternativamente en Puerto Iguazú (Argentina) y Foz de Iguazú (Brasil), y tras la elección de autoridades, cuya presidencia en la primera etapa correspondió a la Argentina, procedió a la rúbrica del contrato para proyectar el futuro puente entre Puerto Iguazú y Puerto Madeira (Brasil).

La tarea por contratar deberá completarse en un plazo no mayor de 7 meses, para dar paso a la licitación de las obras civiles antes de finalizar el presente año 1981, en cumplimiento de lo acordado por los respectivos gobiernos por Notas Reversales firmadas el 17 de mayo de 1980, por los presidentes de Argentina y de Brasil, en Brasilia.

La construcción del puente internacional será una ponderable contribución al comercio de am-

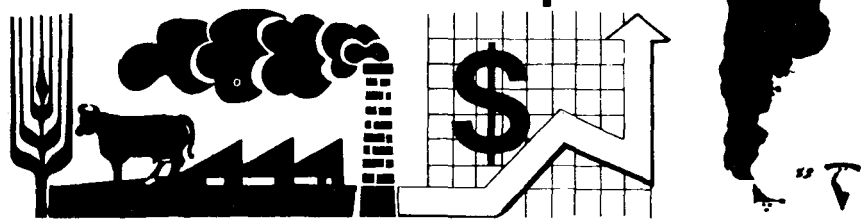
bos países, que tendrá una nueva y ágil vía para su transporte de cargas, a la vez que completará un área turística de re-

levancia, que quedará integrada por Argentina, Brasil y Paraguay, formando un circuito de importancia mundial.





# noticias del país



## Se exportaron 845.616 toneladas de granos en enero de 1981

Durante el mes de enero último se exportaron 845.616 toneladas de granos, correspondiendo el mayor volumen a los embarques de trigo, con 717.556 toneladas. De avena se despacharon 42.384 toneladas; de maíz, 30.481; de sorgo, 20.807; soja, 17.022; trigo fideo, 7.670; alpiste, 5.219 y de mijo, 1.331 toneladas.

El destino de las exportaciones

durante el mes citado fue el siguiente: Angola, 10.203 toneladas; Arabia Saudita, 13.030; Bolivia, 59.243; Brasil, 6.750; Canadá, 683; Colombia, 85; España, 185; Estados Unidos, 2.206; Holanda, 8.236; Italia, 14.625; Kuwait, 29.820; República Federal de Alemania, 1.082; Paraguay, 14.200; Perú, 64; Portugal, 105; Reino Unido, 293; Unión Soviética,

674.816; Uruguay, 9.800 y Venezuela, 170 toneladas.

Las exportaciones se efectuaron por distintos puertos fluviales y marítimos, siendo el de Rosario el que mayor cantidad despachó, con 319.399 toneladas. Le siguieron el puerto de Bahía Blanca, 152.911; Buenos Aires, 98.406; Quequén, 93.335; Villa Constitución, 76.871; San Pedro, 30.180; San Lorenzo, 27.196; San Nicolás, 16.133 y Santa Fe, 12.008.

Entre las empresas exportadoras de granos que más lo hicieron durante enero último, figuran: La Plata Cereal, con 175.335 toneladas (20,7 %); Cargill, 100.267 (11,9 %); Italgrani Plata, 94.051 (11,1 %); Nidera Argentina, 82.430 (9,8 %); Genaro García, 82.007 (9,7 %) y Productos Sudamericanos, 54.724 (6,5 %).

## Fusión de cuatro empresas siderúrgicas

Se concretó la fusión de las empresas Acindar, Establecimientos Metalúrgicos Santa Rosa S.A. y Gurmendi S.A. La nueva integración empresarial girará

con el nombre de Acindar Industria Argentina de Aceros S.A. y se constituye, por su magnitud patrimonial en la más importante del país, de capitales netamente

argentinos. Tendrá capacidad de producción de hasta un millón de toneladas anuales de productos terminados.

## Habilitanse obras viales en el límite con Chile

La Dirección Nacional de Vialidad procedió a la habilitación de las obras básicas de hormigón simple construidas en el tramo de la Ruta Nacional N° 7, entre la localidad de Polvaredas (provincia de Mendoza) y el Lí-

mite con la República de Chile. Corresponden a la sección de 13,3 kilómetros entre el paraje Los Horcones y el citado Límite, en un ancho de 6,70 metros y que constituyen un complemento del túnel internacional Cristo Re-

dentor.

Las obras permiten mejorar la transitabilidad de esa conexión con la construcción de 4 puentes, dos sobre el río Mendoza y los restantes sobre el arroyo Horcones y el río Vacas.

## Botadura de un buque carguero multipropósito

En el astillero Río Santiago, de AFNE (Astilleros y Fábricas Navales del Estado) fue botado el buque carguero multipropósito "Patricio Murphy" para la Com-

pañía Argentina de Transporte Marítimo S.A. (CIAMAR).

El "Patricio Murphy" tiene 162,43 metros de eslora; 22,50 de manga; 13,50 de puntal; 9,50

de calado y un porte bruto de 19.200 toneladas. Está propulsado por un motor principal AFNE-Sulzer de 11.400 BHP a 150 r.p.m. que le permite desarrollar una velocidad de 15 nudos.

## Entregan una draga de 1.400 m<sup>3</sup>/h

Fue entregada a la empresa armadora y de dragados Pontamar S.A. la draga "Elepele IV", botada en los astilleros que SANYM S.A. (Sociedad de Aplicaciones Navales y Mecánicas) posee en el Dock Sud (Avellaneda), provincia de Buenos Aires.

Se trata de una draga diseñada

especialmente para operaciones de dragado en aguas interiores y ríos calmos, y durante su funcionamiento el conjunto pontón-draga permanece estático. No posee cántara o depósito de material de dragado y para su operación se necesitan pocos tripulantes, pues la supervisión está centralizada en la cabina de con-

trol y siempre opera con apoyo desde tierra.

Tiene una eslora de 48,80 metros; manga de 11,90 metros y un puntal de 2,85 metros. Cuenta con una bomba de draga de 1.400 m<sup>3</sup>/h. movida por motores Diesel Cartepillar, modelo D 399, con 3,450 HP de potencia total.

## Incrementan préstamo para la exploración de fluorita en Córdoba

La ex Secretaría de Estado de Minería dispuso ampliar en 250 millones de pesos el préstamo que, por 225 millones de pesos, concedió a la empresa Compañía

Minera Sierra de Maz S.A., para financiar un proyecto de exploración de fluorita en la mina "Francisco", ubicada en Pedanía Río Los Sauces, departamento

de Calamuchita, provincia de Córdoba.

Los trabajos de exploración deberán finalizar antes del 31 de diciembre del corriente año.

## Participación argentina en ferias y exposiciones internacionales en 1981

La ex Secretaría de Estado de Comercio y Negociaciones Económicas Internacionales aprobó el calendario de participación oficial del país en Ferias y Exposiciones Internacionales a realizarse en el corriente año. La nómina es la siguiente:

- Feria Internacional de la Marroquinería y Artículos de Piel; Offenbach, República Federal Alemana, del 21 al 24 de febrero.
- Feria de las Américas, Miami, Estados Unidos de América, del 5 al 29 de marzo.

- Feria Internacional de Casablanca, Marruecos, del 24 de abril al 16 de mayo.
- III Feria Internacional Agropecuaria y de Industrias Afines "Agroexpo", Bogotá, Colombia, durante el mes de julio.
- Mercado Mundial de la Alimentación "Anuga", Colonia, República Federal de Alemania, del 10 al 15 de octubre.
- Feria Internacional de Bucarest, Rumania, durante el mes de octubre.
- Feria Internacional del Pací-

fico, Lima, Perú, del 19 al 29 de noviembre.

- Exposición Argentina en Tokio, Japón (auspiciada por JETRO - Japan External Trade Organization), en fecha a determinar.

Las empresas interesadas en participar podrán recabar información e inscribirse en la Dirección Nacional de Promoción Comercial, Departamento Ferias y Exposiciones, avenida Julio A. Roca 651, piso 5º, Sector 23, (1322) Buenos Aires. Teléfonos: 34-3103 ó 30-7241, interno 220.

## Neuquén: Pozo geotérmico

Con la presencia del Gobernador de Neuquén fueron inaugurados los trabajos de perforación del primer pozo del país de prospección geotérmica.

El pozo está ubicado en la Laguna de las Mellizas, en las proximidades del complejo turís-

tico de Copahue, provincia de Neuquén.

La prospección fue realizada hasta los 1.500 metros de profundidad, lo cual permitió descubrir un reservorio de gases endógenos que, por su presión y temperatura (entre los 240 y

250 grados centígrados), posibilitará su aprovechamiento para la producción de energía eléctrica.

Esta nueva fuente de energía, basada en recursos no tradicionales, insumió un presupuesto de un millón de dólares.

# ARGENTINA EN CIFRAS

## TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

	1980
<b>Red de caminos</b>	
Pavimentados ..... miles de km	46,2
Total ..... miles de km	1.004,9
<b>Red ferroviaria</b>	
Extensión de líneas en ser- vicio ..... miles de km	34,1
Pasajeros transportados ..... millones	392,5
Cargas despachadas ..... millones de t	16,1
<b>Flota Mercante</b>	
Porte bruto ..... miles de t	2.948,6
<b>Flota aérea comercial (*)</b>	
Pasajeros transportados ..... miles	3.627,9
Tráfico interno ..... miles	2.158,8
Tráfico internacional-regional ..... miles	1.469,1

(\*) Primer semestre.

## EDUCACION

Alumnos	1971	1979 (*)
Educación universitaria	342.979	545.100
Educación secundaria	1.024.210	1.303.100
Educación primaria	3.667.905	4.001.100
Educación pre-primaria	242.182	460.000
Educación parasistemática	392.026	441.000

(\*) Estimada.

## BALANCE COMERCIAL

(En millones de dólares)

	1978	1979	1980 9 Meses
Exportación	6.399,5	7.809,9	5.934,0
Importación	3.833,7	6.711,5	7.266,0
Saldo	2.565,8	1.098,4	-1.332,0

## EVOLUCION DEL BALANCE DE PAGOS

(En millones de dólares)

	1978	1979	1980 9 Meses
<b>I - TRANSACCIONES CORRIENTES</b>	1.833,6	- 560,2	- 3.036,0
1 - Balance comercial	2.565,8	1.098,4	- 1.332,0
Exportaciones	6.399,5	7.809,9	5.934,0
Importaciones	3.833,7	- 6.711,5	- 7.266,0
2- Servicios y transferencias unilaterales	- 732,2	- 1.658,6	- 1.704,0
<b>II - TRANSACCIONES DE CAPITAL</b>	164,8	5.002,6	2.047,8
<b>III - VARIACION DE LAS RESERVAS MONETARIAS INTERNACIONALES (III = I + II)</b>	1.998,4	- 4.442,4	- 988,2

## EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES

(En millones de dólares)

	1977	1978	1979*
1. Bienes de capital	345	376	447
2. Bienes de consumo	1.700	1.744	2.356
3. Bienes de util. interm.	3.606	4.280	4.943
— Combustibles y lubricantes	28	:50	45
— Otros	3.579	4.230	4.898
<b>TOTAL</b>	5.652	6.400	7.746

(\*) 9 meses.

## EVOLUCION DE LAS RESERVAS INTERNACIONALES

(En millones de dólares)

	1977	1978	1979	1980
Reservas libres	3.862,4	6.194,4	10.650,0	8.004,0
Activos externos	2.985,8	4.924,0	9.378,4	6.704,7

## PRODUCTO BRUTO INTERNO

(Resultados de cada sector a costo de factores)

	Millones de dólares constantes de 1960			Estructura porcentual		
	1978	1979	1980 9 meses	1978	1979	1980
	Agricultura	2.552,0	2.681,0	2.656,0	12,6	12,1
Minas y Canteras	337,0	351,0	365,0	1,6	1,6	1,7
Industrias manufactureras	7.018,0	7.790,0	7.443,0	34,5	35,3	33,8
Construcción	1.203,0	1.262,0	1.307,0	5,9	5,8	5,9
Electricidad, gas y agua	629,0	690,9	761,7	3,1	3,1	3,5
Transporte y comunicaciones	1.450,8	1.573,3	1.613,5	7,1	7,1	7,3
Comercio	3.413,4	3.820,5	3.779,9	16,8	17,3	17,2
Establecimientos financieros	765,5	845,4	964,4	3,8	3,9	4,4
Servicios comunales, sociales y personales	2.963,4	3.037,8	3.115,4	14,6	13,8	14,1
<b>Total Producto Bruto Interno</b>	<b>20.332,1</b>	<b>22.051,9</b>	<b>22.005,9</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## INTERCAMBIO COMERCIAL

(En millones de dólares)

	1977			1978			1979*		
	Export.	Import.	Saldo	Export.	Import.	Saldo	Export.	Import.	Saldo
A.L.A.L.C.	1.371,8	983,6	388,2	1.513	832	681	1.852	1.326	526
M.C.E. (1)	1.774,4	1.092,5	681,9	2.146	1.192	954	2.522	1.819	703
EE. UU.	382,6	771,5	-388,9	537	704	-167	569	1.417	-848
ESPAÑA	280,7	111,0	169,7	331	124	207	420	295	125
JAPON	307,8	364,0	-56,2	381	267	114	395	358	37
RESTO DEL MUNDO	1.534,5	838,9	695,6	1.492	715	777	2.053	1.468	585
<b>TOTAL</b>	<b>5.651,8</b>	<b>4.161,5</b>	<b>1.490,3</b>	<b>6.400</b>	<b>3.834</b>	<b>2.566</b>	<b>7.811</b>	<b>6.683</b>	<b>1.128</b>

(\*) Cifras provisionales.



**información  
económica de  
la argentina**

MINISTERIO DE ECONOMÍA,  
HACIENDA Y FINANZAS

CRSA  
CENTRAL  
FABRICA REQUINÓ  
INDUSTRIAL  
SOCIETAT S. ANON  
S. A. ARGENTINO