

338  
14A



# información económica de la argentina

MINISTERIO DE ECONOMIA

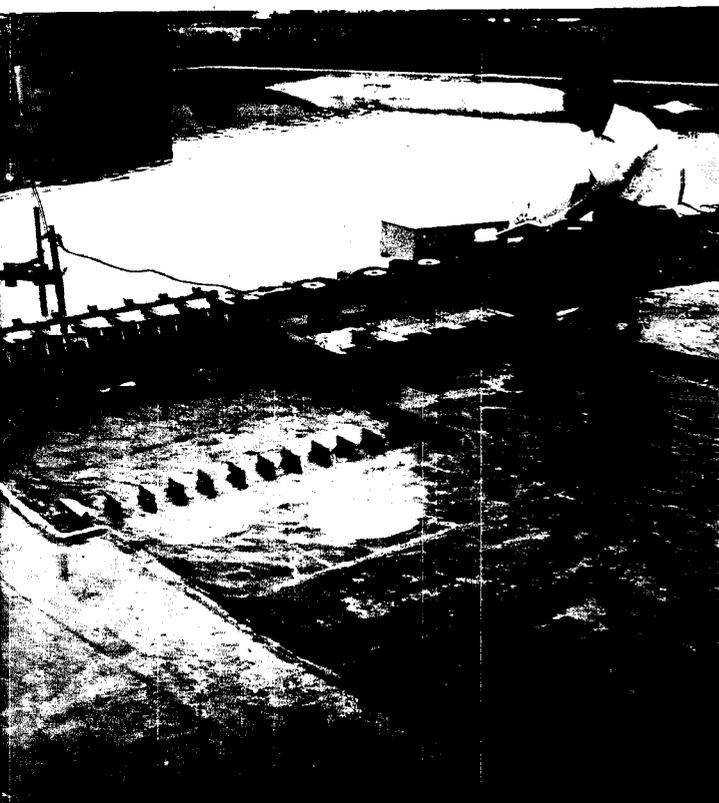
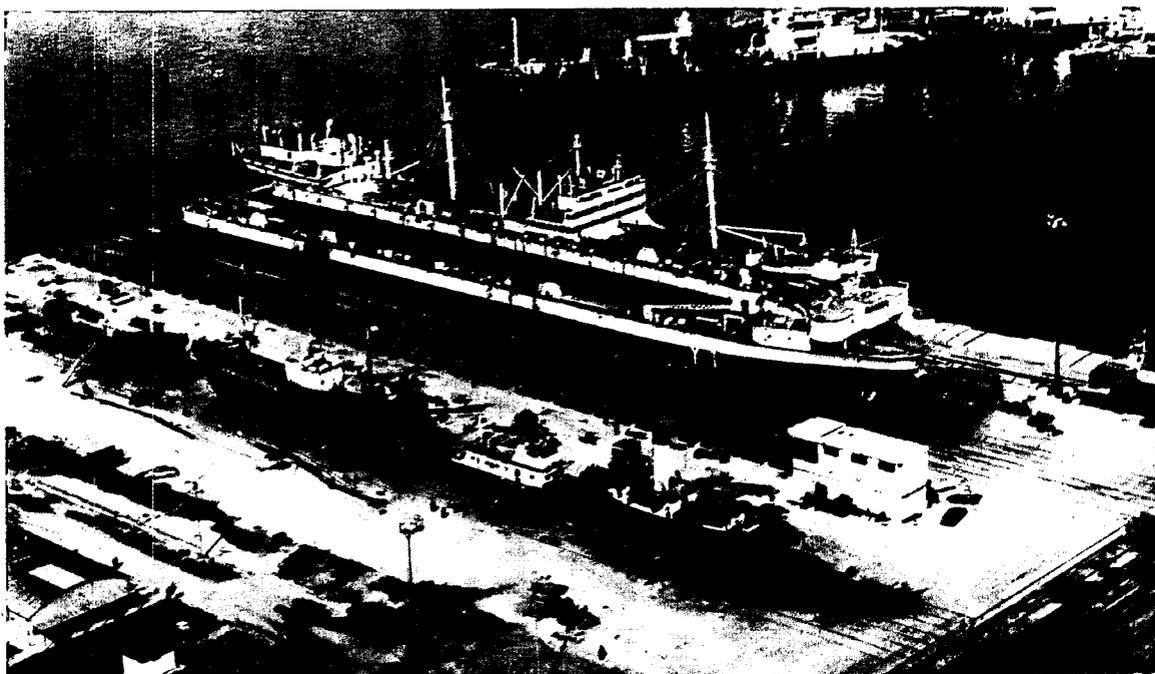
ISSN 0325 - 237X - SETIEMBRE - OCTUBRE 1982 - N° 124

**PLAN DE INVERSIONES  
PUBLICA 1982**

**INDUSTRIA NACIONAL EN  
PLENA ACTIVIDAD**

**CIENCIA Y TECNOLOGIA  
PARA UN PMS MODERNO**

**LAS  
COMUNICACIONES Y LA  
ELECTRONICA  
DIGITAL**



# ARGENTINA EN CIFRAS

## POBLACION

### Población Censo 1980:

Total (en miles) ..... 27 947

### 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:

Censo 1980 (Provisionales)  
 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: Porcentajes sobre el total de cada sexo (Censo 1970)

Varones ..... 6.3 %  
 Mujeres ..... 7.8 %

### Número de ciudades según grado de población

(censo 1980)  
 De 25 000 a 49 999 habitantes ..... 47  
 De 50 000 a 99 999 habitantes ..... 24  
 De 100 000 a 499 999 habitantes ..... 13  
 De 500 000 a 1 000 000 habitantes ..... 4  
 Más de 1 000 000 de habitantes (\*) ..... 1  
 Total ..... 89

Densidad de población por kilómetro cuadrado ..... 10 hab.  
 (\*) Región Metropolitana que incluye a la Capital Federal, con 2 908 001 habitantes y el Gran Buenos Aires con 6 802 222 habitantes.

## SUPERFICIE

Continente americano ..... 2 791 810 km<sup>2</sup>  
 Continente Antártico ..... 965 314 km<sup>2</sup>  
 Islas australes intercontinentales ..... 4 150 km<sup>2</sup>  
 Superficie total ..... 3 761 274 km<sup>2</sup>

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 cualificados; (\*\*) Sierras, montañas, lagunas, etc.

## VIVIENDAS

Total del país ..... 8 306 705

Personas por vivienda ..... 3.4

Datos provisionales del Censo Nacional 1980.

## PRODUCTO BRUTO Y GASTO NACIONAL

(en millones de dólares constantes de 1970 a precios de mercado)

	1979	1980	1981
Producto Bruto Interno	28 819	29 167	27 390
Inversión Bruta Interna	6 445	7 224	5 644
Consumo	22 239	23 061	21 872
Producto bruto interno por habitante en dólares constantes de 1970	1 052	1 047	966

## DATOS ILUSTRATIVOS

(en unidades)

	1981
Parque automotor (a)	4 885 851
Receptores de televisión	10 100 000
Receptores de radio (b)	9 600 000
Salas cinematográficas	1 214
Salas teatrales (c)	200
Museos	403
Cantidad de diarios	321
Teléfonos instalados (d)	2 276 535

(a) Patentados al 31/12/81. (b) Corresponden a 1977. (c) No incluye salas de uso alternativo (cine o teatro). (d) Instalados al 31/3/82.

## PRODUCCION

### Sector Agropecuario (en miles de t métricas)

	1979/80	1980/81	1981/82 *
Trigo	8 100.0	7 780.0	7 900.0
Maíz	6 410.0	12 900.0	9 600.0
Sorgo granífero	2 960.0	7 550.0	8 200.0
Soja	3 500.0	3 770.0	3 900.0
Girasol	1 650.0	1 260.0	1 810.0
Lino	743.0	585.0	600.0
Arroz	266.0	286.3	413.0
Caña de azúcar	17 200.0	15 500.0	15 210.0
Uva (total)	3 250.0	2 940.0	3 620.0
Algodón (bruto)	485.4	281.8	512.8
Tabaco	64.0	52.1	70.2
Té	153.0	98.0	142.0
Naranja	716.0	653.0	—
Manzana	1 023.0	908.0	804.0
Pera	155.0	130.0	137.5
Lana (1)	148.0	—	—
Carne vacuna (2)	3 020.0	2 826.0	2 955.0

(1) Corresponde a los años 78-79-80

(2) Corresponde a los años 79-80-81

### Existencias ganaderas, censo del 30 de junio de 1977 (miles de cabezas)

Vacunos	54 200
Ovinos	35 012
Porcinos	3 552
Equinos	3 073

\* Estimación al 30-4-82

## Sector Industrial

	Unidad	1979	1980	1981
Petróleo	Miles de m <sup>3</sup>	27 423.5	28 581.7	28 826.1
Gas natural	Millon. de m <sup>3</sup>	9 269.8	9 871.6	10 158.6
Motonaftas	Miles de m <sup>3</sup>	6 325.8	7 108.0	7 083.3
Diesel Oil	Miles de m <sup>3</sup>	984.5	1 114.1	1 085.6
Gas Oil	Miles de m <sup>3</sup>	6 882.8	7 518.9	7 803.8
Fuel Oil	Miles de m <sup>3</sup>	9 106.2	8 223.1	8 050.1
Energía Eléctrica	Millon. de kWh	33 010.9	35 736.6	35 274.0
Carbón Comercializable	Miles de t	727.0	389.9	496.9
Acido sulfúrico	Miles de t	278.0	233.5	220.4
Cemento Portland	Miles de t	6 667.1	7 132.7	6 651.2
Hierro Primario	Miles de t	1 942.2	1 806.4	1 735.9
Acero crudo	Miles de t	3 198.9	2 687.1	2 517.1
Laminados	Miles de t	3 811.8	3 256.9	2 734.1
Extracto de quebracho	Miles de t	104.3	95.4	92.2
Vino	Miles de Hl	25 974.0	23 301.0	21 633.0
Azúcar	Miles de t	1 280.1	1 571.8	1 531.2
Heladeras	Unidades	236 047.0	264 320.0	212 330.0
Televisores	Unidades	262 002.0	454 278.0	514 833.0
Automotores	Unidades	266 244.0	281 793.0	172 363.0
Tractores	Unidades	10 625.0	3 619.0	1 378.0
Pastas celulósicas	Miles de t	423.1	319.5	286.2
Papeles y cartones	Miles de t	832.5	803.2	761.3

---

# PR OR DAD

---

# A LA REACTIVACION

---

# ECONOMICA

---

Los pasos más inmediatos de la conducción económica que asumió el 24 de agosto último encabezada por el doctor Jorge Wehbe, estuvieron dirigidos hacia dos aspectos fundamentales: en primer lugar, a plantear ante la asamblea anual del Fondo Monetario Internacional la situación del sector externo de la economía argentina; y luego, a encarar inmediatas medidas que permitan reactivar el aparato productivo en el menor tiempo posible.

Tales metas se engarzan con la decisión del gobierno nacional de alcanzar la institucionalización del país a más tardar en marzo de 1984 en las mejores condiciones económicas y sociales, que permitan a su vez el mantenimiento de una democracia estable.

La gestión cumplida por el ministro de Economía en el encuentro del Fondo Monetario Internacional, realizado del 6 al 10 de setiembre en la ciudad de Toronto, Canadá, se limitó en primer término a establecer los contactos y observar las condiciones en que el país podía obtener la asistencia financiera necesaria para refinanciar la deuda externa.

A su regreso del encuentro internacional de banqueros, el doctor Wehbe explicó a través de



*El doctor Wehbe, junto con el secretario de Hacienda, licenciado Aldo Luis Ducler (izq.) y el subsecretario de Economía, licenciado Miguel Eduardo Iribarne (der.), durante la conferencia de prensa en la cual se anunciaron diversas medidas para reactivar la economía.*

distintas declaraciones formuladas a diversos medios periodísticos que se pudo «tranquilizar a todos al expresar que la Argentina estaba dispuesta a hacer honor a sus compromisos como era su tradición» y que «el hecho de que seamos un país solvente y nos hayamos portado como el gran país que somos nos dio respetabilidad».

Consultado sobre la conveniencia de recurrir a un crédito stand—by del Fondo Monetario

Internacional, expresó: «No hay más que pedirlo y lo conseguiremos porque la Argentina está en condiciones de obtenerlo. Lo que pasa es que aquí se supone que todos los stand—by son iguales, todos recesivos, que implican un deterioro para el ingreso de los asalariados. Eso es un error. Un stand—by puede ser bueno o malo. Como la Argentina tiene en este momento una tremenda capacidad ociosa, el arreglo de la situación financiera a través de ese tipo de cré- ➤

## POLITICA CAMBIARIA

Las medidas cambiarias dispuestas el 13 de setiembre último por el Banco Central de la República Argentina se inscriben dentro del marco de la política económica de reactivación que, con prudencia y realismo, ha fijado el Gobierno Nacional.

El objetivo de esta política es mantener un tipo de cambio real que permita acrecentar las exportaciones argentinas, limitar las importaciones a los insumos de producción imprescindibles y generar los excedentes de divisas necesarios para atender los compromisos de la deuda externa existente.

La eliminación paulatina de la elevada brecha entre los tipos de cambio comercial y financiero continuará gradualmente. El nuevo instrumento consiste en liquidar parte de las divisas del comercio exte-

rior en un mercado, y parte en otro.

Resulta claro que la medida mejora los precios de la producción exportable. Nadie puede seriamente sostener hoy que los precios del sector agropecuario sean poco retributivos, máxime considerando el contexto económico global.

Por lo tanto y atento que las medidas dispuestas implican anticipar las rebajas de los derechos de exportación previstas para los meses de noviembre y febrero próximos, se ha resuelto suspender la aplicación de esas rebajas.

Todo ello es compatible con un conjunto de medidas de política económica orientado a fortalecer el salario real y evitar disputas sectoriales que fracturen el orden social. En consecuencia, por esta razón, deben interpretarse las disposiciones cambiarias como

una manifestación al servicio de aquellos objetivos. Aquí debe distinguirse cuidadosamente entre objetivos e instrumentos. El orden de los conceptos prescribe que éstos se subordinan a aquéllos. En esta inteligencia el tipo de cambio neto, producto de la mezcla, se ajustará en lo sucesivo paulatinamente, para mantener el actual nivel real. Para ello, el ajuste descansará sobre dos parámetros: los precios internacionales y el incremento interno de los precios de los bienes y servicios no comercializables con el exterior.

De este modo se continúa avanzando gradualmente hacia la unificación del mercado cambiario, pero manteniendo coherencia con los objetivos básicos del programa, que son la reactivación y el aumento del ingreso real de la población asalariada.

«... esto nos va a permitir poner en movimiento a toda esa capacidad. Y además está al servicio de un plan de reactivación y no de un plan de recesión».

El ministro de Economía señaló también que es necesario el «consenso» para encarar una decisión en relación con el FMI, ya que «la reactivación económica argentina —añadió— no le interesa solamente a los políticos sino a todo el país a través de sus fuerzas representativas».

«Acá estamos jugando el nivel de vida de los argentinos y su futuro, de modo que tenemos que salir de las frases para hablar con responsabilidad».

El doctor Wehbe fue consultado sobre los recursos con que cuenta la Argentina para hacer frente a

la deuda externa, a lo que respondió: «La Argentina cuenta con un balance comercial favorable y ésta es una situación que no todos los países tienen» (Ver recuadro).

«Este balance —prosiguió— aun no alcanza para pagar el total de los intereses, pero si incrementamos las exportaciones y mantenemos restringidas a lo esencial las importaciones vamos a tener un balance suficiente, y a partir de allí debemos llegar al punto de tratar de pagar holgadamente y sin problemas nuestras obligaciones de la deuda; la rebaja del tipo de interés nos va a ayudar».

Finalmente, sostuvo que en el encuentro de Toronto logró «cambiar las expectativas con respecto al país y la predisposi-

ción de los banqueros para negociar con nosotros una refinanciación a largo plazo de la deuda».

## POSICION ARGENTINA

De acuerdo con un comunicado que difundió el 11 de setiembre último el gobierno nacional, la delegación oficial argentina que viajó a Toronto para obtener la regularización de los pagos internacionales y el refinanciamiento de la deuda externa, mantuvo la posición de solucionar los problemas que transitoriamente afligen al país en este orden, dentro de las normas tradicionales de buen cumplimiento que ha caracterizado su conducta.

La información consigna que «toda esta solución tiene como base principal la reactivación del aparato productivo, puesto que se cuenta con grandes recursos inactivos que, de ser movilizadas, ayudarán considerablemente a concretar los objetivos señalados».

«Las autoridades del FMI —añade— expresaron que las líneas de acción proyectadas constituían una base apropiada para iniciar negociaciones en relación con una posible asistencia financiera del FMI —asistencia que podría comprender los tramos superiores de crédito— y a cuyo efecto comprometió el envío de una misión técnica», que visitó Buenos Aires hacia fines de octubre último.

## MEDIDAS ECONOMICAS

Las primeras medidas de orden económico aplicadas por el doctor Wehbe a su regreso de Toronto, estuvieron dirigidas a mejorar el tipo de cambio para la exportación. Dentro de esta política se anunció el objetivo de llegar a la unificación del mercado cambiario en forma progresiva y preservando la rentabilidad de los operadores.

El primer paso en este sentido fue dado el 13 de setiembre último, cuando el Banco Central mejoró en un 5 por ciento el tipo de cambio comercial, al tiempo que ajustó las «mezclas», disponiendo que los pagos por importación y exportación se liquiden un 85 por ciento a través del mercado comercial de cambios y un 15 por ciento mediante el mercado financiero. Tales valores fueron establecidos luego en el 80 y 20 por ciento, respectivamente.

Complementariamente, se anunciaron otras decisiones que apuntan a los siguientes objetivos de política económica fijados por el gobierno nacional:

1 — Reactivar el aparato pro-

## LEVANTARONSE LAS RESTRICCIONES FINANCIERAS CON GRAN BRETAÑA

El día 12 de setiembre último el Banco Central de la República Argentina recibió una comunicación del Banco de Inglaterra anunciando su propósito de levantar las medidas de carácter financiero tomadas oportunamente en relación con nuestro país y pidiendo reciprocidad.

El Gobierno argentino ha estudiado dicha propuesta y considera que el levantamiento recíproco de las restricciones financieras es conveniente para los intereses del país.

Por lo tanto y atento a lo propuesto por el Banco de Inglaterra, el Ministerio de Economía ha dispuesto levantar las citadas restricciones financieras y con fecha 14 de dicho mes se ha instruido al Banco Central de la República Argentina para poner en vigencia las medidas pertinentes, de acuerdo con las prácticas bancarias internacionales, en tiempo y forma que corresponda, emitiendo las comunicaciones pertinentes.

De acuerdo con lo reiteradamente señalado esta acción se limita a lo estrictamente financiero y no altera otras medidas que mantienen su plena vigencia, poniendo de manifiesto que, coincidiendo la dignidad nacional con los legítimos intereses del país, puede arribarse a soluciones que faciliten nuestro necesario desenvolvimiento económico.

ductivo, teniendo muy presente las economías regionales del interior del país;

2 — Aumentar, por ende, las horas trabajadas y la cantidad de mano de obra ocupada, y en con-

secuencia el ingreso real de los asalariados;

3 — Desacelerar la espiral inflacionaria;

4 — Aumentar la producción de bienes exportables y sustitutos de bienes que hoy se importan.

Durante una conferencia de prensa, el ministro de Economía explicó: «Contamos con dos restricciones fundamentales:

1 — El aumento del nivel de actividad debe lograrse con la mínima utilización de divisas;

2 — Los objetivos deben alcanzarse en el menor plazo posible».

«Teniendo en cuenta las modestas pero importantes metas propuestas y sus restricciones, nos proponemos:

1 — Reactivar la actividad dedicada a la construcción de viviendas;

2 — Poner en marcha, de acuerdo a la evaluación de prioridades que se está realizando, los planes vigentes de obra pública, considerando aquellas que generen o fortifiquen las actividades privadas;

3 — Fomentar la actividad industrial exportadora;

4 — Promover la actividad agropecuaria sustitutiva de los productos tradicionales (vg. pesca, aves, etc.);

5 — Alentar la inversión en las actividades sustitutivas de importaciones;

6 — Aumentar la extracción de petróleo.

Con ello a su vez lograremos:

— una reactivación más generalizada, dado el efecto multiplicador de las actividades a que se apunta, sin efecto sobre

los precios dada la capacidad ociosa existente y la nueva política de precios;

— absorber mayor mano de obra, hoy desocupada;

— que el efecto sea perdurable y no meramente coyuntural;

— el programa de largo plazo de inversión pública continuará luego desarrollándose de acuerdo a lo previsto a medida que las restricciones hoy vigentes vayan siendo superadas».

En consecuencia, las medidas anunciadas son las siguientes:

### **POLITICA TARIFARIA**

La política de precios de las empresas públicas se ajustará —excepto en el caso de los combustibles— a las mismas reglas que rigen para la actividad privada.

La política tarifaria se dirige a reconstruir la estructura de precios relativos en lo mediato y el nivel absoluto en un plazo razonable, mejorando con ello la cobertura genuina de los gastos, incrementar exportaciones y reducir las importaciones, todo ello afectando en el menor grado posible a los sectores de menores recursos hasta tanto se recupere el poder adquisitivo salarial.

Los combustibles tendrán incrementos adicionales al nivel de inflación debido a la necesidad de ahorrar energía y divisas, y más aún de generar saldos exportables. A lograr igual objetivo apunta el racionamiento de combustibles para uso de automóviles particulares cuya implementación se encuentra bajo análisis.

La energía eléctrica tendrá aumentos relativamente menores una vez que recupere el atraso que ha sufrido por no haberse incrementado en el último mes. Tendrán aumentos inferiores los consumos domiciliarios menores con el objetivo explícito de aminorar el impacto sobre los

sectores sociales de menores ingresos.

El resto de los servicios públicos sufrirá ajustes menores al nivel inflacionario, constituyendo esto un aporte al esfuerzo de estabilización.

Toda la política ha sido diseñada tendiendo a atender la situación social sin detrimento de los criterios económicos que racionalmente deben guiar la fijación de los precios de los servicios y bienes que proveen las Empresas Públicas.

Se tendrá particularmente en cuenta cubrir el nivel de equilibrio empresario, sin que ello signifique convalidar costos de ineficiencia ya que se persistirá en la búsqueda de una mayor productividad.

### **POLITICA TRIBUTARIA**

En relación con el impuesto a las ganancias, se ha decidido adoptar a partir del 1° de enero de 1983, medidas que se orientan a fortalecer el ingreso real de las familias a través del incremento de las deducciones personales y la disminución de la presión impositiva sobre las empresas a través de las mismas.

En lo que concierne a las deducciones personales, las medidas consideradas habrán de contemplar un moderado aumento de las deducciones por concepto de ganancia no imponible y especial para ganancias generadas por el trabajo personal, así como una deducción adicional para familias numerosas.

En relación con la reducción de la tasa que grava las utilidades de las empresas, cabe aclarar que la disminución proyectada no habrá de reflejarse en la imposición a que se someten los beneficios distribuidos a beneficiarios del exterior, cuya carga tributaria permanecerá en su nivel actual, favoreciendo la reinversión de utilidades en el país. En materia de ganancias obteni-

das por beneficiarios del exterior, también se adecuará el tratamiento tributario aplicable a pagos por prestaciones derivadas de contratos regidos por la ley de transferencia de tecnología.

Se ha decidido propiciar ante el Poder Ejecutivo una reducción de la alícuota diferencial del IVA del 12 % al 8 %.

Esta medida que se encuentra ensamblada con las otras disposiciones recientemente adoptadas sobre la política de precios, tiende a disminuir la presión que sobre el nivel de ingresos de los sectores menos pudientes ejerce la carga fiscal sobre productos alimentarios y de atención de la salud.

En el contexto de política económica actual, esta medida generará un real cambio en el precio relativo de los bienes comprendidos en la alícuota reducida debido a la vinculación de la misma con la política de precios e ingresos en vigor.

En el caso de medicamentos la rebaja operará plenamente ya que se trata de un sector cuyos costos y precios se encuentran rigurosamente regulados por la autoridad administrativa correspondiente.

Cabe puntualizar que se mantiene la técnica impositiva y la estructura de tributación vigente de modo tal de no afectar los avances realizados en ese sentido durante los últimos años.

Se contempla la reducción de las tasas vigentes en materia de intereses resarcitorios y punitivos, con el objeto de adecuarlas a los niveles actuales del mercado financiero y a los objetivos de política fiscal fijados por este Ministerio.

Se analiza la posibilidad de una ley de facilidades de pago de deudas impositivas al 31 de agosto de 1982 cuyo propósito tiene en vista complementar los

## SUPÉRAVIT DEL COMERCIO EXTERIOR

La revalorización del dólar en el último año y medio permitió modificar el comportamiento de las cuentas del comercio exterior argentino. Al cabo de los primeros ocho meses del año, el saldo arrojó un resultado positivo de 2.196 millones de dólares, como consecuencia de exportaciones por 5.763 millones e importaciones por 3.567 millones.

El cambio de tendencia en la balanza comercial comenzó a evidenciarse a partir del corriente año. En enero, por ejemplo, arrojó un superávit de 121 millones; en febrero, de

328 millones; en marzo, de 236 millones; en abril, de 444 millones, que luego declinó debido a las restricciones comerciales impuestas con motivo, del conflicto bélico en el Atlántico Sur y que determinaron los siguientes valores también positivos: 259 millones en junio; 278 millones en julio y 196 millones en agosto.

Cabe agregar que los ajustes del tipo de cambio permitieron no sólo reanimar las exportaciones de granos y carnes, que son tradicionales para el caso de la Argentina, sino también las de otros sectores.

De esta manera, mostraron importantes aumentos los envíos al exterior de hortalizas y legumbres, frutas, aceites vegetales, pescado y mariscos.

También se registró una mayor exportación de productos manufacturados, en especial los de origen siderúrgico, maquinaria y algunos productos de la industria química.

En el cuadro que se acompaña se puede apreciar la evolución del comercio exterior argentino y el efecto de exportaciones e importaciones en la determinación de los saldos.

### EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR ARGENTINO

1981 (1)

1982(1)

MESES	EXPÖRTACION*		IMPÖRTACION*		SALDO	EXPÖRTACION		IMPÖRTACION		SALDO
	Cantidad documentos	Millones dólares	Cantidad documentos	Millones dólares	Millones dólares	Cantidad documentos	Millones dólares	Cantidad documentos	Millones dólares	Millones dólares
ENERO	7 876	609	26 175	871	- 262	8 553	657	17 878	536	+ 121
FEBRERO	7 942	652	25 765	742	- 90	9 681	758	14 200	430	+ 328
MARZO	9 542	730	28 590	1 001	- 271	11 055	755	17 921	519	+ 236
ABRIL	9 152	836	26 957	990	- 154	11 390	949*	16 112	505*	+ 444
MAYO	10 201	943	26 390	871	+ 72	10 448	746*	10 942	412*	+ 334
JUNIO	10 903	1 070	24 042	763	+ 307	9 386	650*	11 491	391*	+ 259
JULIO	10 098	1 084	21 214	722	+ 362	9 206	698*	9 952	420*	+ 278
AGOSTO	10 363	949	21 785	748	+ 201	9 065	550*	11 020	354*	+ 196
SETIEMBRE	10 526	687	21 045	726	- 39					
OCTUBRE	10 763	602	26 375	748	- 146					
NOVIEMBRE	9 916	464	19 010	619	- 155					
DICIEMBRE	10 604	520	19 978	637	- 117					
<b>TOTAL</b>	<b>117 886</b>	<b>9 146</b>	<b>287 326</b>	<b>9 438</b>	<b>- 292</b>	<b>78 784</b>	<b>5 763*</b>	<b>109 516</b>	<b>3 567*</b>	<b>+ 2 196</b>

(1) Cifras provisionales

(\*) Cifras incompletas

FUENTE: INDEC, sobre la base de documentación recibida al 27/9/82.

efectos de la reforma financiera reciente, facilitando por ese medio la regulación de obligaciones pendientes.

A través de esas medidas la conducción económica contempla una forma de coadyuvar al proceso de reactivación de empresas que se hallan seriamente afectadas por pasivos de origen fiscal, con la natural incertidumbre que tal situación conlleva.

El mantenimiento del esfuerzo fiscal será una condición indispensable para el logro de las metas previstas en materia de déficit ya que el efecto recaudatorio de las medidas impositivas anunciadas será neutro.

## ASPECTOS MONETARIOS Y CREDITICIOS

En el actual ordenamiento monetario, las fuentes de expansión del crédito se encuentran controladas. El redescuento del Banco Central sólo crece por la financiación neta al Sector Público, que está previsto para setiembre sea poco más del 1,5 % de la Base Monetaria. En cuanto al sistema libre, las restricciones cuantitativas y la política de Letras de Tesorería aseguran el control de la oferta de fondos.

Se disminuirá la tasa controlada de los créditos personales hasta un cierto monto, con el objeto de aliviar la situación de las familias endeudadas. Con el mismo objetivo se dispondrán líneas especiales a tasa regulada con destino a la vivienda y al consumo.

## POLITICA CAMBIARIA

Es nuestro propósito mantener inalterado el tipo de cambio en términos reales, y a la vez evitar correcciones bruscas de las cotizaciones. Para ello continuará la política de modificaciones diarias del tipo de cambio de exportación y durante el resto del mes se producirá un ajuste



MINISTRO DE ECONOMIA  
DOCTOR JORGE WEHBE

El doctor Jorge Wehbe fue designado ministro de Economía, el 25 de agosto de 1982, mediante decreto número 420 del Poder Ejecutivo Nacional.

El doctor Jorge Wehbe se graduó como Doctor en jurisprudencia en el año 1950, en la Universidad Nacional de Buenos Aires, de la cual, actualmente, es profesor en la cátedra de Finanzas Públicas en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

El nuevo Ministro de Economía de la Nación desempeñó importantes tareas en esa materia, entre las que se destacan las siguientes: en el año 1958, Presidente del Banco de la Provincia de Buenos Aires; en 1960, Ministro de Economía de la Provincia de Buenos Aires; en 1961, Secretario de Estado de Hacienda de la Nación y, en 1962, Ministro de Economía de la Nación ocupando ambos cargos durante la gestión presidencial del doctor Arturo Frondizi. En 1963, siendo Presidente de la Nación el doctor José María Guido, fue presidente del Banco Hipotecario Nacional.

Posteriormente, el doctor Wehbe ocupó los cargos de Presidente del Banco Nacional de Desarrollo y Ministro de Hacienda de la Nación, durante el año 1972 y en la gestión presidencial del Teniente General Alejandro Agustín Lanusse.

El designado titular del área económica es autor de numerosas publicaciones y libros relacionados con la materia y, actualmente es miembro del Comité Ejecutivo del Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales. En estas funciones ha tenido oportunidad de tomar contacto con importantes personalidades de la diplomacia internacional. En el ámbito de la economía mundial participó, en el año 1972 y en su carácter de Ministro de Hacienda de la Nación, de las reuniones del Fondo Monetario Internacional y del Banco Interamericano de Desarrollo.

El doctor Wehbe nació en Río Cuarto, provincia de Córdoba, el 27 de abril de 1920. Es casado y tiene una hija.

equivalente a una tasa mensual del 11 %.

En los próximos meses el ritmo de devaluación se adecuará a la inflación, teniendo en cuenta variaciones de precios relativos que afecten los costos de los

bienes exportables. Se adoptará en caso necesario nuevas modificaciones en el porcentaje de divisas provenientes de exportaciones que podrán negociarse en el mercado financiero de cambios, sin que ello implique un salto brusco en los tipos de cambio.

## POLITICA DE PRECIOS

Deben ubicarse en este contexto las restricciones impuestas para los aumentos de precios.

Reiteramos los fundamentos de la medida aplicada por este Ministerio: «Sabemos que el ideal es la libertad de precios, pero ella sólo es factible en un marco adecuado de competencia.

El público debe saber que este no es un control de precios, ni fijación de precios máximos, con excepción del Régimen especial para el pan y la leche, sino solamente establecer un marco racional para el incremento justificado de los costos y precios, respetando la filosofía de la concertación anterior, aunque haciéndola eficaz. Este sistema respeta la rentabilidad de las empresas, que debe aumentar con su mayor producción. Porque tampoco concebimos un país próspero sin empresas prósperas.

El problema de los precios de la carne vacuna dado su incidencia en la canasta familiar, merece un párrafo especial.

En virtud de la restricción observada en la oferta de hacienda a los mercados se ha dispuesto establecer la veda al consumo de carne vacuna en los restaurantes los días jueves y viernes de cada semana. Ello coadyuvará a ordenar la demanda a fin de frenar naturalmente el sostenido ascenso del precio de la hacienda.

Por otra parte, además de reafirmar la transitoriedad de la medida, las empresas y la población percibirán mejor y más rápidamente cierto alivio, entre otras cosas, merced al programa de reactivación y al énfasis puesto en materia financiera y fiscal. o

---

# PLAN DE INVERSION PUBLICA 1982

---

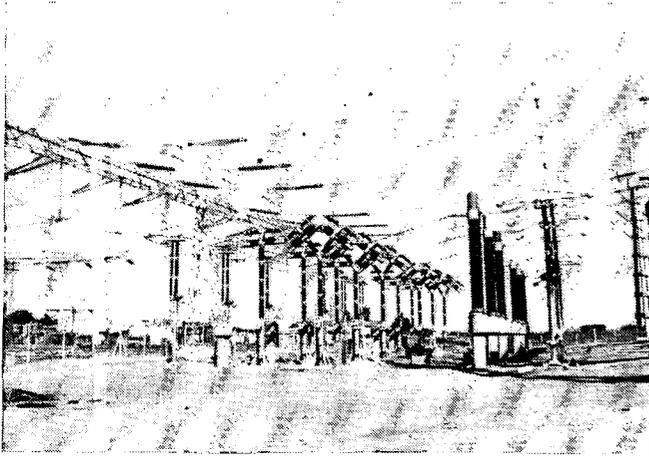
Con una inversión de 42,4 billones de pesos hasta fin de año, el gobierno procurará impulsar la reactivación económica a través de la obra pública. El programa está contenido en el denominado "Plan de Inversión Pública 1982", que posibilitará un incremento del 2 por ciento en el Producto Bruto Interno de 1983 y dará empleo inmediato a más de 200.000 personas.

La iniciativa apunta a mantener e incentivar el ritmo de las obras actualmente en ejecución, como así también a actualizar la adjudicación de licitaciones que estaban demoradas por razones presupuestarias.

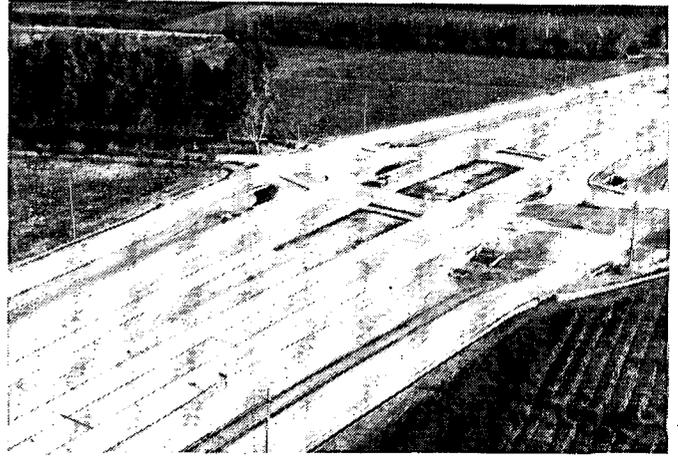
*Los gasoductos constituyen una de las realizaciones más importantes que se impulsarán a través del plan de obras públicas.*

Poner en práctica el programa de reactivación de la obra pública significó ajustar las partidas presupuestarias de las distintas jurisdicciones gubernamentales involucradas. Tales refuerzos suman en total 42 billones 474 mil millones de pesos, que será el monto adicional a erogar durante el ejercicio que se compatibiliza con una sana disciplina fiscal y se encuadra dentro del progra-





*El plan prevé numerosas obras en el área de la energía eléctrica*



*Más rutas de acceso a las grandes ciudades del interior*

ma monetario del gobierno. (ver cuadro).

La filosofía establecida para llevar adelante el programa es que dicho esfuerzo estatal sea acompañado también por las empresas privadas, para viabilizar de la mejor manera posible lo concerniente a la ejecución de obras. El aporte de fondos, se entiende, significará una inmediata agilización de tramites, pero además requerirá una respuesta apropiada tanto por parte de las firmas constructoras como por todos los sectores involucrados, fundamentalmente de la industria proveedora de insumos para realizaciones de este tipo.

El programa comprende una serie de obras entre las cuales se destacan el desarrollo de vías férreas, centrales hidroeléctricas en el sur, gasoductos, comunicaciones, mejoras en caminos y construcción de escuelas.

## FUNDAMENTOS

La inversión pública es visualizada como la principal variable de reactivación económica, en razón que de todos los compo-

nentes de la demanda global, es la que en forma más significativa e inmediata puede actuar.

La inversión pública que se desarrollará es la que atiende el programa normal de largo plazo, pero además se agregará un programa coyuntural que atienda los proyectos de alta rentabilidad social y económica.

El programa de reactivación atiende a las restricciones que hoy tiene la economía argentina, problemas del sector externo y

bajo nivel de ocupación. Por ello, y particularmente, en el programa de corto plazo se ponderó la incidencia de estas limitaciones.

La Inversión Pública registró durante 1981 una caída real del 14 por ciento con respecto a 1980. De continuar la actual tendencia, la disminución en 1982 podría llegar al 24 por ciento. Con la reactivación propuesta se logrará reducir esta merma a un 11 por ciento (sin contar el efecto vivienda).

Para el año 1983, se espera

## REFUERZO PRESUPUESTARIO PARA OBRAS PUBLICAS PROVINCIALES

Provincias	Millones de Pesos
Catamarca .....	571 165 8
Córdoba .....	1 037 157 9
Corrientes .....	792 395 6
Entre Ríos .....	983 318 7
Jujuy .....	448 991 9
Mendoza .....	84 750
Misiones .....	118 456 8
Salta .....	300 184 5
San Luis .....	14 916
Santa Fe .....	976 325
Tucumán .....	600 169
Otras provincias .....	442 668 8

—en cambio— un crecimiento real en la Inversión Pública del 19,5 por ciento respecto a 1982, por efecto del programa de reactivación.

Este crecimiento en la Inversión Pública se traducirá en un alza cercano al 2 por ciento en el P.B.I., como efecto directo e indirecto de esta sola variable.

La creación de nuevas fuentes de trabajo que el Programa prevé apunta a mejorar en forma inmediata la situación de un gran número de trabajadores —casi doscientos mil— que significa dar sustento a las setecientas mil personas que integran la familia de los nuevos ocupados. La magnitud de este esfuerzo se pone en evidencia al observar que los nuevos empleos representan la creación de puestos de trabajo equivalentes a más de un 30 por ciento de los obreros sin ninguna ocupación en el presente.

## LAS OBRAS

El "Plan de Inversión Pública 1982" contempla, entre otras, las siguientes realizaciones:

Se continuarán los trabajos en el anexo a la Cámara de Diputados del Congreso de la Nación con el objetivo de acelerar su finalización en virtud de la institucionalización del país, como así también se realizarán obras correspondientes al Poder Judicial de la Nación referidas a edificios judiciales en Santiago del Estero y otras provincias del Interior.

La Comisión Nacional de Energía Atómica recibirá una asignación adicional del orden de los 6 billones de pesos, para proseguir con la construcción de las centrales atómicas de Atu-

## DISTRIBUCION DE LOS REFUERZOS PRESUPUESTARIOS

Jurisdicción	-en miles de millones de pesos-
- Ex Poder Legislativo Nacional	37 8
Anexo Cámara de Diputados	37 8
- Poder Judicial de la Nación	32 0
Justicia Federal	32 0
- Presidencia de la Nación	6 520 3
Casa de Gobierno	5 1
CNEA	6 515 2
- Ministerio de Justicia	10 0
Obras en Penales	10 0
- Ministerio de Defensa	8 6
Superintendencia Nac. de Fronteras	8 6
- Ministerio de Economía	529 0
- Secretaría de Hacienda	30 0
- Secretaría de Industria y Minería	30 0
- Secretaría de Agricultura y Ganadería	18 0
- Secretaría de Comercio	81 0
- Secretaría de Intereses Marítimos	370 0
- Ministerio de Obras y Servicios Públicos	20 218 0
Sector Transporte	2 162 0
Sector Servicios Sanitarios	—
Sector Energía	6 650 0
Sector Combustible	8 150 0
Sector Comunicaciones	2 950 0
Sector Otros	306 0
- Ministerio de Educación	401 0
Fondo Escolar Permanente	200 0
Universidades Nacional	141 1
CONICET	59 0
- Ministerio de Salud Pública	22 0
Obras Menores	22 0
TRANSFERENCIAS	10 716 5
1) Provincias (Para Obras Públicas Provinciales)	6 370 5
2) Banco Hipotecario Nacional	3 600 0
3) Entes Binacionales	746 0
Yacyretá	— 66 0
Salto Grande	631 0
COMIP	181 0
TOTAL	38 494 3

La precedente distribución de los refuerzos solicitados por las Jurisdicciones es en base a lo que oportunamente se acordó en la Comisión N° 1 "PRESUPUESTO Y FINANZAS" de reactivación de la Obra Pública.

El requerimiento de las Jurisdicciones cubre solamente la reactivación de la Obra Pública paralizada, o refuerzos necesarios para que las que están en proceso de realización mantengan su ritmo de ejecución.

La Dirección Nac. de Vialidad requiere un refuerzo de 2.010 miles de millones de pesos que financia con recursos propios.

Para el FONAVI se ha considerado un refuerzo de 3.480 miles de millones de pesos que se financian con recursos propios. Para la restitución del capital operativo del BHN, además de la transferencia que se menciona se debe agregar un redescuento del BCRA por un valor de 8,5 billones de pesos.

## VIVIENDAS DEL FONAVI

DESCRIPCION		A iniciar	UBICACION GEOGRAFICA
En ejecución			
14	534	6 295	Buenos Aires
1	242	22	Catamarca
5	516	122	Chaco
2	650	586	Chubut
4	296	1 022	Córdoba
7	164	1 455	Corrientes
2	554	200	Entre Ríos
4	725	998	Formosa
3	660	907	Jujuy
2	008	634	La Pampa
	691	26	La Rioja
2	862	251	Mendoza
4	554	599	Misiones
2	494	903	Neuquén
4	412	603	Río Negro
1	304	970	Salta
3	449	734	San Juan
	856	160	San Luis
1	412	2 170	Santa Cruz
12	979	784	Santa Fe
2	814	715	Sgo. del Estero
2	760	254	Tucumán
1	016	332	Tierra del Fuego
7	298	372	Capital Federal
97	250	21 114	

transporte, mantenimiento de vías férreas y otras cuestiones atinentes al área. De ese total, el sector energía tendrá un refuerzo de 6 billones 650 mil millones; el de combustible, 8 billones 150 mil millones; el de comunicaciones, 2 billones 950 mil millones; y otros servicios del área, 306 mil millones.

En materia ferroviaria están previstas tareas de renovación de vías en unos 327 kilómetros y unos 150 kilómetros de mejoramiento, todo ello financiado por el BIRF.

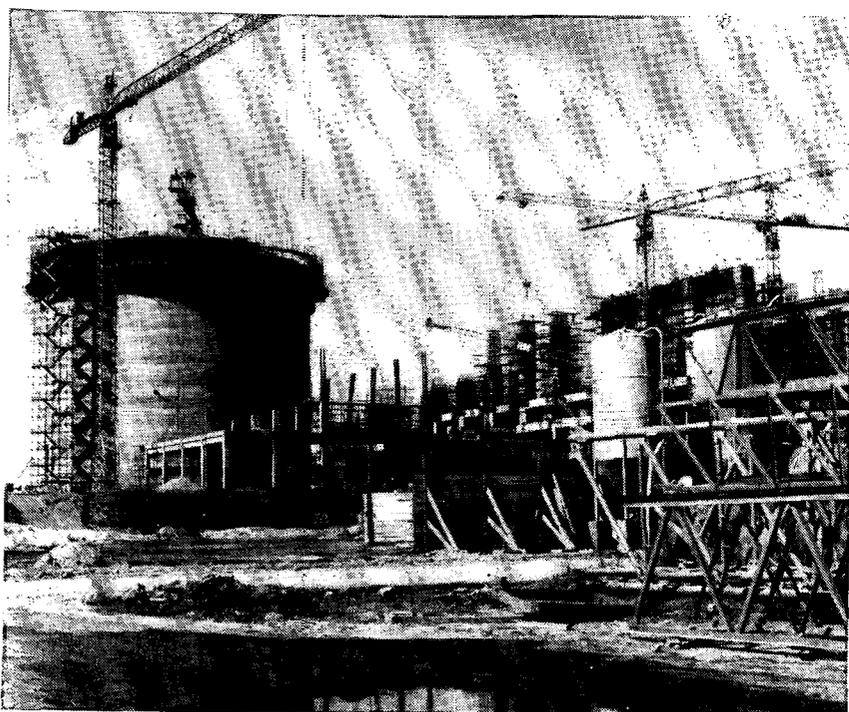
También está contemplada la continuación de la electrificación de los servicios suburbanos del Ferrocarril General Roca, en su primera etapa, que tiene una longitud de 123,2 kilómetros y comprende los tramos Constitución-Temperley-Glew y Temperley-Ezeiza.

En lo que se refiere a Obras Sa-

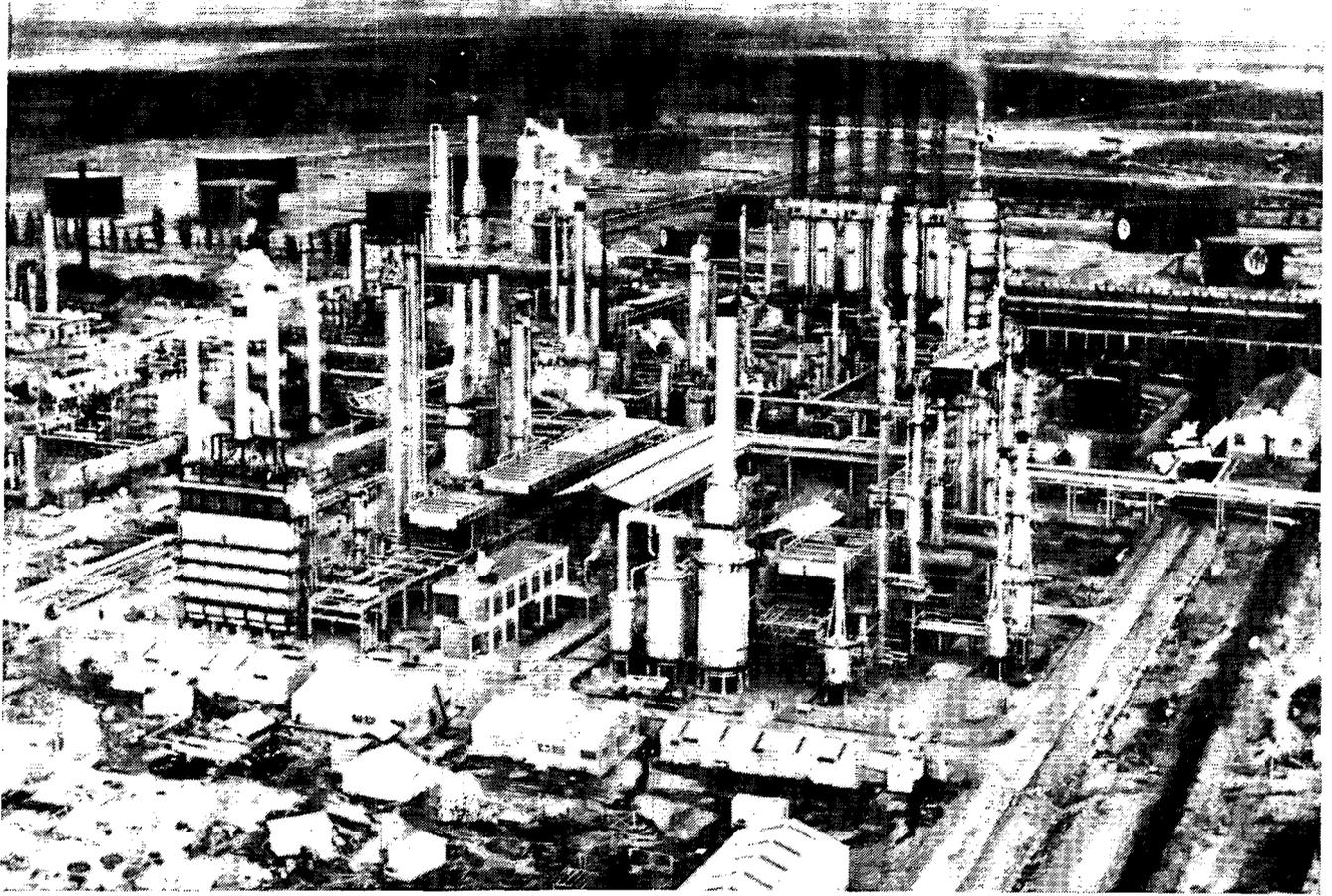
cha II, Embalse, Ezeiza y las plantas Experimental e Industrial de Agua Pesada, así como otras realizaciones en investigación y desarrollo.

Por su parte, el Ministerio de Defensa recibirá fondos para la construcción de once pasos fronterizos localizados en áreas de seguridad de frontera.

El Ministerio de Obras y Servicios Públicos tiene una asignación de 20 billones 218 mil millones de pesos para el sector



*Poco falta para que comience a funcionar la segunda central atómica del país, que se construye en Embalse, Córdoba*



*Nuevas unidades de proceso  
en la destilería Luján de Cuyo*

nitarias, comprende fundamentalmente obras encaradas en la Capital Federal y Gran Buenos Aires.

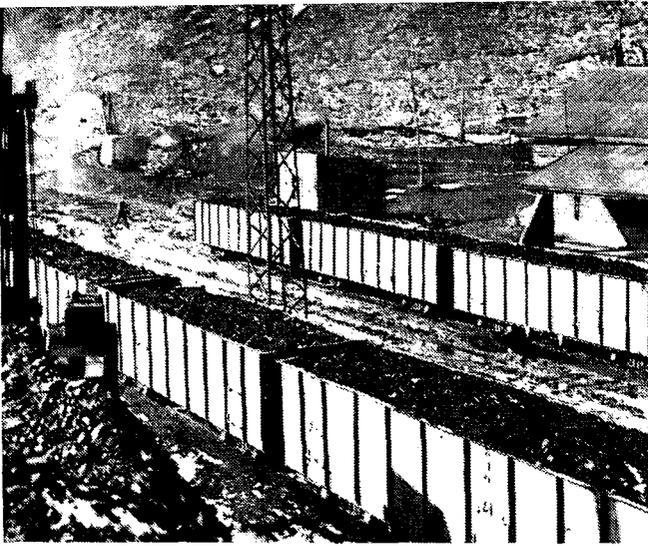
Entre éstas, cabe destacarse la construcción del río subterráneo Paitoví-Floresta, que permitirá aumentar el flujo de agua a ser distribuido en la Capital Federal. De no menor importancia es el río subterráneo Floresta-La Matanza y la estación elevadora La Matanza, que cuenta con financiación del Banco Interame-

ricano de Desarrollo, y que resolverá el abastecimiento de agua potable al citado partido de la provincia de Buenos Aires.

En el sector comunicaciones está prevista la continuación de los programas de instalación de líneas, mejoramiento de redes exteriores, etc. ENCOTEL realizará la construcción de diez edificios, mientras que ENTel posee un programa de expansión de comunicaciones telefónicas, de televisión, telex y datos entre centros urbanos.

En energía, se destacan las centrales hidroeléctricas Piedra del Aguila, en Neuquén, Río Negro, que suministrará energía al Comahue y al sistema interconectado nacional, con una potencia de 1.590 MW y una producción de 5.930 GW/h/año.

Están programadas asimismo la central hidroeléctrica de Arroyito y la instalación del sistema de transmisión de energía y control de Alicurá-Abasto, en su primera etapa.



Obras para una mayor producción de los yacimientos carboníferos de Río Turbio



Dos billones de pesos para obras camineras nacionales

En el sector combustibles, están comprendidas la ampliación del gasoducto Campo Durán (320 kilómetros) y la primera etapa del tramo San Jerónimo-General Rodríguez (110 kilómetros), obra esta última que financia parcialmente el BID.

También se concretará la segunda etapa del gasoducto Libertador San Martín que une Tierra del Fuego con Río Negro, y que permitirá una mayor evacuación de las reservas gasíferas de las cuencas fueguinas.

En cuanto a YPF se contempla la instalación de nuevas unidades de proceso en las Destilerías de Luján de Cuyo y La Plata, y programas de exploración y perforación de 4700 pozos en el decenio 1982/91.

Se incluye además la adecuación del yacimiento carbonífero de Río Turbio, Santa Cruz, en donde se deberán realizar trabajos de construcción y equipamiento de minas, planta depuradora, generación y distribución de ferrocarril, etc.

La Dirección Nacional de Vitalidad, a su vez, dispone de un refuerzo del orden de los 2 billones

de pesos que serán destinados para el mejoramiento de caminos y continuación de otros.

Para educación se asigna 401.000 millones de pesos, que se distribuirán para distintas obras del área, en tanto que para la salud pública el aporte alcanza a unos 22 mil millones.

Entre otros aspectos destacados del programa, cabe mencionar la labor que cumplirá el Banco Hipotecario Nacional, al cual se le asignan recursos por 3 billones 600 mil millones de pesos, más una línea de redescuento del Banco Central por 8 billones y medio de pesos. Se entiende que de esta manera la entidad, además de atender el Fondo Nacional de la Vivienda (FONAVI), va a estar en condiciones de encarar el financiamiento de la construcción de nuevas viviendas.

A través del FONAVI están en ejecución actualmente 97.250 viviendas, previéndose licitar hasta fin de año unas 21.114. En 1983, se ejecutarán otras 25.000. (ver cuadro).

A través del Banco Hipotecario Nacional, se están construyendo 5.000 viviendas, de las

cuales 4.000 están en proceso de ser entregadas, mientras se prevé adjudicar 35 mil más para construcción.

Con respecto a la autopista Buenos Aires-La Plata, todavía no se adoptó una decisión, aunque el inicio concreto de su construcción no se podrá realizar antes del año que viene.

Los entes binacionales, a su vez, tendrán un refuerzo del crédito de 746.000 millones de pesos, que serán destinados a continuar las acciones previstas para la central Yacyretá; el equipamiento de Salto Grande y el estudio de factibilidad de la Comisión Paraguay-Argentina del Río Paraná.

El programa de inversión pública anunciado por el gobierno comprende exclusivamente el período que resta para finalizar 1982 y no tiene ningún efecto inflacionario, por cuanto se considera razonable la implicancia de un 3,7 por ciento dentro del producto bruto interno. Por lo demás, y una vez que se determine el nuevo nivel de inversión con que pueda contarse para 1983, se elaborará un nuevo plan de Obras Públicas correspondiente a ese período, que será semejante al anunciado. •

# HABRA MAS DE 100 LICITACIONES PARA RECONSTRUIR 15.000 KM DE CAMINOS

En 1940, el país contaba con una red caminera de 55.000 kilómetros, de los cuales sólo 2.300 eran pavimentados. A fines de 1950, se terminaron 16.000 kilómetros más y en 1960 la red pavimentada alcanzaba a 10.000 kilómetros. Diez años más tarde, se contaban con 20.000 kilómetros. Entre 1970 y 1980 se habilitaron 13.000 kilómetros de caminos nuevos y al final de la década se disponían de 25.000 kilómetros. Hoy esa extensión alcanza a 27.000 kilómetros.

La sola observación de estas cifras da cuenta ya de la importancia que la red caminera tiene pa-

ra la Argentina, no sólo como una forma de comunicar al vasto territorio nacional, sino también por la elevada participación de esa infraestructura en el quehacer económico.

Por este motivo, dentro del marco de la política de reactivación económica anunciada por el gobierno, la obra vial constituye —quizá— una de las prioridades más destacadas para el desarrollo del país. Existe el propósito de utilizar al máximo los recursos disponibles internos y externos, para encarar obras de esta naturaleza, pero escogiendo aquéllas cuyos estudios ya están terminados,

*Planificación con los organismos provinciales de vialidad.*





*Rutas patagónicas del noroeste y del centro, así como del litoral están incluidas en el programa de Vialidad Nacional.*

para ser activados con refuerzos del presente y próximo presupuesto.

### **NUEVO SISTEMA DE LICITACIONES**

En materia vial está previsto lograr la reconstrucción y mantenimiento de los 15.000 kilómetros de la red nacional que se encuentra en estado deficiente. Para ello las licitaciones se basarán en nuevos métodos de adjudicación y preparación de ofertas con el objeto de contratar las obras a valores reales. El nuevo sistema de adjudicación responderá a principios lógicos siguiendo siempre la premisa de adjudicar a la oferta más conveniente, que muchas veces no suele ser la de menor precio.

Por otro lado, se ha firmado un convenio con el Banco de la Nación Argentina para el pago por intermedio de dicha institución, de los certificados de obra a sólo 16 días de emitidos, condición que será incluida en las nuevas licitaciones.

Para las obras en marcha se firmará con la misma institución un convenio para el pago de las certificaciones de las mismas, en su plazo contractual. Esto posibilitará, que las empresas tengan certeza sobre la fecha del cobro de sus acreencias, contribuyendo por lo tanto a permitir el ordenamiento de la actividad empresarial en su aspecto financiero.

Con el nuevo sistema de adjudicación mejora-

rán los precios de las ofertas a niveles razonables y al mismo tiempo esta variación se verá compensada con la deflación que se producirá en el monto de la oferta al tener de ahora en más costos financieros prácticamente cero.

Paralelamente se encuentra en trámite con la Dirección General Impositiva medidas de acción conjunta tendientes a la consideración y estudio de los gravámenes sobre las obras viales, en particular se está estudiando la posibilidad de que el oferente no incluya el I.V.A. en sus precios, lo que redundará en un abaratamiento de las ofertas por un lado, y la seguridad en la recaudación, por el otro, ya que la Dirección Nacional de Vialidad actuará como agente de retención, reduciendo asimismo los costos que significa la propia tramitación y financiación del impuesto.

Con el método de doble sobre no sólo se requerirá capacidad por parte de los oferentes sino también antecedentes reales y cantidades mínimas de equipos, debiendo las empresas recurrir a la formación de consorcio en caso de no llegar a este nivel mínimo de requerimientos.

### **AUTENTICA POLITICA VIAL**

Con estas medidas se procura dejar sentada una auténtica política vial, capaz de ejecutarse con impuestos específicos sin tener que recurrir al endeudamiento de las futuras generaciones.

Esta política vial que ha comenzado a aplicarse con una rigurosa planificación, por primera vez se realiza en común con las vialidades provinciales, dándoles así a las provincias la participación que les corresponde en esta importante tarea de la vialidad argentina.

El resultado de esta labor, basada en un auténtico pero maduro federalismo, será una planificación apta y perdurable para los próximos 10 años: es decir, que está en ejecución un plan vial argentino hasta 1992. Pero también todo esto será posible con la afectación de los respectivos recursos viales que deberán ir, día a día, en aumento, a través de los impuestos específicos.

Dentro del citado plan corresponde destacar las obras más trascendentes:

Ruta N° 81 - Provincia de Salta -; tramo: Empalme Ruta N° 34 - Pluma de Pato.

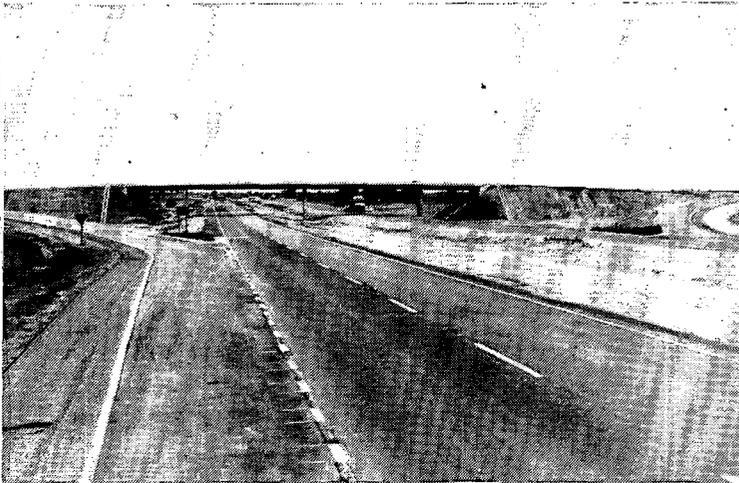
Ruta N° 95 - Provincia de Santa Fe -; tramo: Pozo Borrado - Villa Minetti.

Ruta N° 123 - Provincia de Corrientes -; tramo: Río Corrientes - Empalme Ruta N° 12.

Ruta N° 38 - Provincia de Catamarca -; tramo: La Merced - Rumi Punto. Sección: Viuda de Varela - La Viña.

Ruta N° 231 - Provincia de Neuquén -; tramo: Empalme Ruta N° 237 - Lago Espejo y Puente sobre Río Correntoso.

Ruta N° 40 - Provincia de Chubut -; tramo:



Consultorias argentinas intervendrán en estudios viales.



Un centenar de licitaciones para reconstruir 15.000 kilómetros de caminos.

## CIEN LICITACIONES

Dentro de la política establecida por el gobierno para reactivar la obra pública, la Dirección Nacional de Vialidad anunció recientemente que a partir del próximo mes de noviembre se publicarán durante seis meses, los llamados a licitación respectivos de este primer grupo constituido por más de 100 licitaciones.

El grueso de esa inversión se canalizará fundamentalmente a la reconstrucción de caminos, ya que los 15.000 kilómetros de red calificados hoy día en estado deficiente, constituyen de por sí un muy importante mercado de plena ocupación de aproximadamente 5 a 7 años de trabajo.

Este plan de licitaciones tiene el objeto de revertir no sólo la obra pública y la economía en general, sino ejecutar sin más tardanza las obras viales que el país necesita y reclama. Las licitaciones se basarán en un módulo mínimo rentable a efectos de distribuir la mayor cantidad de obras en todo el territorio nacional, con el objeto de contribuir no sólo al mayor número de obras sino también distribuir uniformemente en todo el país la mayor ocupación de mano de obra.

Leleque-Esquel. Sección: Lepa - Aeropuerto Esquel.

Ruta N° 3 - Provincia de Chubut -; tramo: Arroyo Verde - Puerto Madryn y Acceso a Puerto Madryn - Empalme Ruta N° 25.

Ruta N° 34 - Provincia de Santiago del Estero -; tramo: Casares - Colonia Dora y La Banda - Pozo Hondo.

Ruta N° 11 - Provincia de Chaco -; tramo: Margarita Belén - Río Bermejo.

Ruta N° 258 - Provincia de Río Negro -; tramo: Lago Guillermo; límite con Chubut.

Ruta N° 11 - Provincia de Formosa -; Acceso Sur y Norte a la ciudad de Formosa.

Cabe agregar por otra parte que se adjudicará a la consultoría argentina, varios estudios de obras a efectos de proyectar y calcular la posibilidad de autofinanciación en varios tramos con gran densidad de tránsito, los cuales se hallan ubicados exclusivamente en el interior del país. Asimismo, con la ayuda de la ingeniería argentina se realizará un importante estudio de todos los pasos posibles y factibles que pueden ejecutarse entre nuestro país y la república del Chile a través de la Cordillera. •

---

# PRIMEROS

---

# 104 ELEMENTOS COMBUSTIBLES

---

# PRODUCIDOS EN EL PAIS

---

Un paso decisivo hacia el dominio del ciclo de combustible y la autosuficiencia nacional en materia nuclear ha dado la Argentina al producir en el país los primeros 104 elementos combustibles en la Fábrica de Elementos Combustibles Nucleares (FECN), operada por la sociedad mixta de mayoría privada Conuar S.A., bajo contrato de la Comisión Nacional de Energía Atómica. Esta fábrica, fue inaugurada el 2 de abril del corriente año y atiende el abastecimiento de combustible de las centrales nucleares Atucha I, Atucha II, y Embalse.

El 7 de setiembre, con la asistencia del presidente de la Nación, general de división (RE) Reynaldo Benito Bignone y otras autoridades del gobierno, se realizó la ceremonia de entrega de los primeros 104 elementos combustibles producidos en el país, en el Centro Atómico de Ezeiza. Los elementos combustibles que serán utilizados en las centrales nucleares de Atucha I, Atucha II y Embalse, son producidos por la Fábrica de Elementos Combustibles Nucleares (FECN), de la sociedad mixta Conuar S.A., inaugurada el 2 de abril del corriente año.

Con la entrega del primer lote de elementos combustibles a la central nuclear de Atucha I, se concreta la efectiva entrada en producción industrial de la Fábrica de Elementos Combustibles Nucleares. Esta concreción, de proyección nacional e internacional, implica que la Argentina alcanzó una efectiva capacidad tecnológica e industrial en un campo hasta ahora limitado a los países más evolucionados del mundo, logrando la autosuficiencia en el desarrollo de la industria argentina en el área nuclear.

La nucleoelectricidad es un campo donde lo expuesto es particularmente aplicable. Las características del mercado nuclear mundial, el limitado número de países proveedores y las fuertes presiones políticas y de intereses que lo distinguen,

obligan necesariamente a evitar esos efectos indeseables.

Es por ello que el Plan Nuclear Argentino y el incremento y actualización continua de la capacidad intelectual, promueve el desarrollo de una industria de avanzada que permita una progresiva sustitución de la importación de componentes relevantes de las centrales nucleares, de servicios complementarios y de los insumos requeridos para esas centrales.

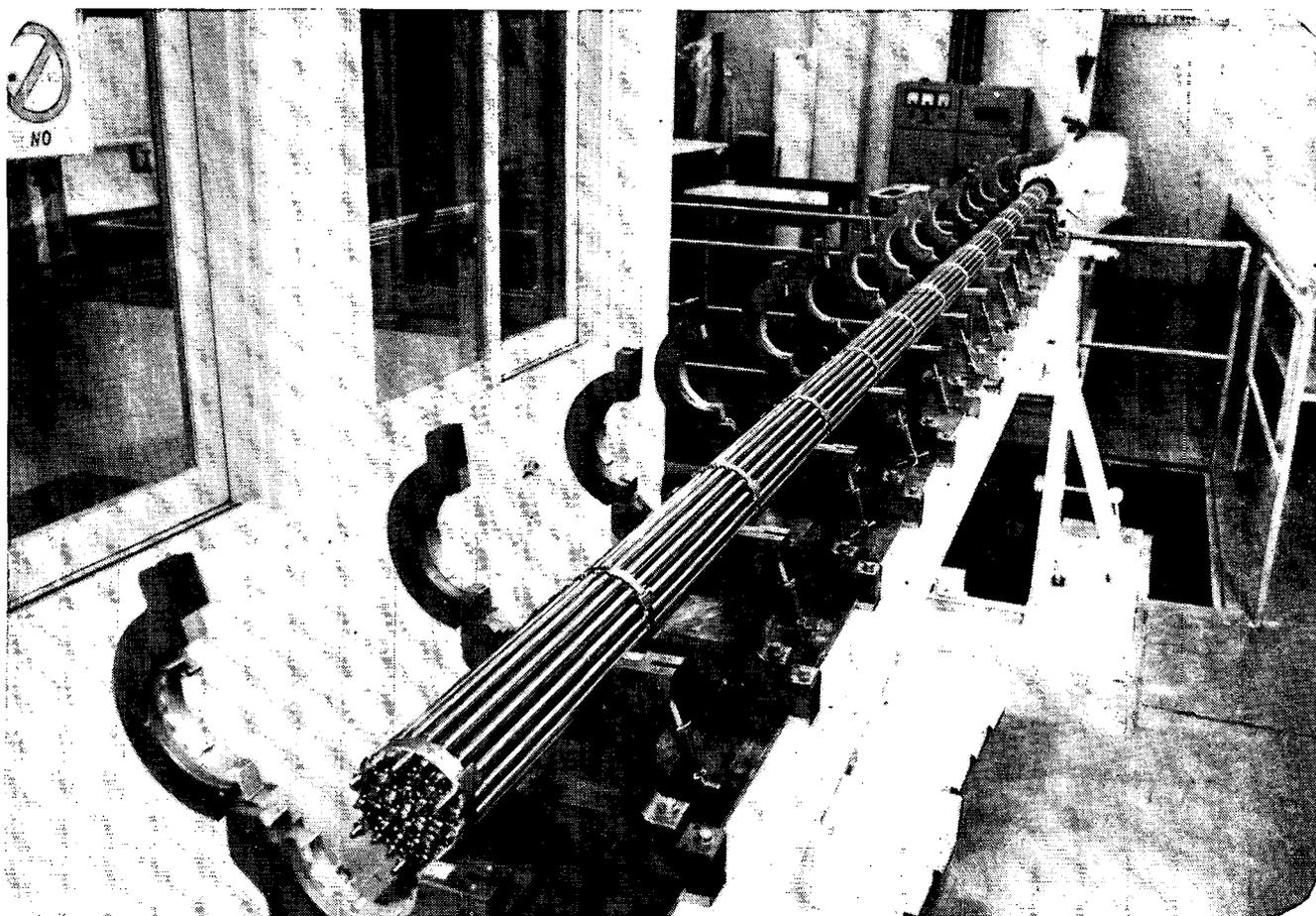
Las capacidades comprobadas y potenciales del obrero, del técnico, del profesional y del empresario industrial argentinos hacen factibles la creación en el país de industrias de tecnología avanzada, exclusivas hasta ahora de los países más desarrollados del mundo.

Esa industria, además de satisfacer el mercado interno, podría llegar a satisfacer un requerimiento mundial, originado por la falta de una industria nuclear intermedia, capaz de adaptar desarrollo e innovaciones tecnológicas, producidas en los grandes países nucleares.

Dentro de los insumos, el combustible nuclear es un elemento determinante de la operación de la central y, por lo tanto, se debe asegurar un aprovisionamiento continuo y confiable.

Esta condición obliga a la realización en el país, de todas las etapas para la producción de combustible nuclear, desde la exploración uranífera hasta la entrega en el reactor de los elementos.

En este contexto, se inserta la Fábrica de Elementos Combustibles Nucleares que permitirá cubrir una etapa muy importante en el dominio del ciclo, al asegurar al país el abastecimiento normal y económico de combustible nuclear.



*Elemento combustible producido ahora en el país*

La Comisión Nacional de Energía Atómica creó en 1976 el proyecto planta piloto de elementos combustibles, que desarrolló la capacidad de fabricación, seleccionando, adquiriendo, montando y operando el equipamiento necesario para la producción industrial de elementos combustibles y poniendo a punto los procesos de fabricación correspondientes, sin descuidar al mismo tiempo el entrenamiento de personal especializado en las diversas tareas de fabricación y control.

Paralelamente con estos avances en escala de planta piloto, se inició la construcción de la obra civil de la fábrica de 11.600 metros cuadrados de superficie cubierta y que cuenta con las instalaciones auxiliares específicas para albergar por lo menos a las líneas de fabricación de las tres primeras centrales nucleares del país: Atucha I, Embalse y Atucha II.

En cumplimiento con las políticas y objetivos en materia nuclear y bajo condiciones que aseguran el poder de decisión estatal, se decidió la constitución de una sociedad anónima, dando participación mayoritaria a la empresa privada de capital argentino.

Esta fórmula posibilita que el sector privado aporte el "know-how" de ingeniería industrial y proporcione su capacidad administrativa-financiera y de operación industrial, permitiendo a la Comisión Nacional de Energía Atómica concentrarse en sus misiones específicas que en este campo le corresponde para el desarrollo de nuevas tecnologías.

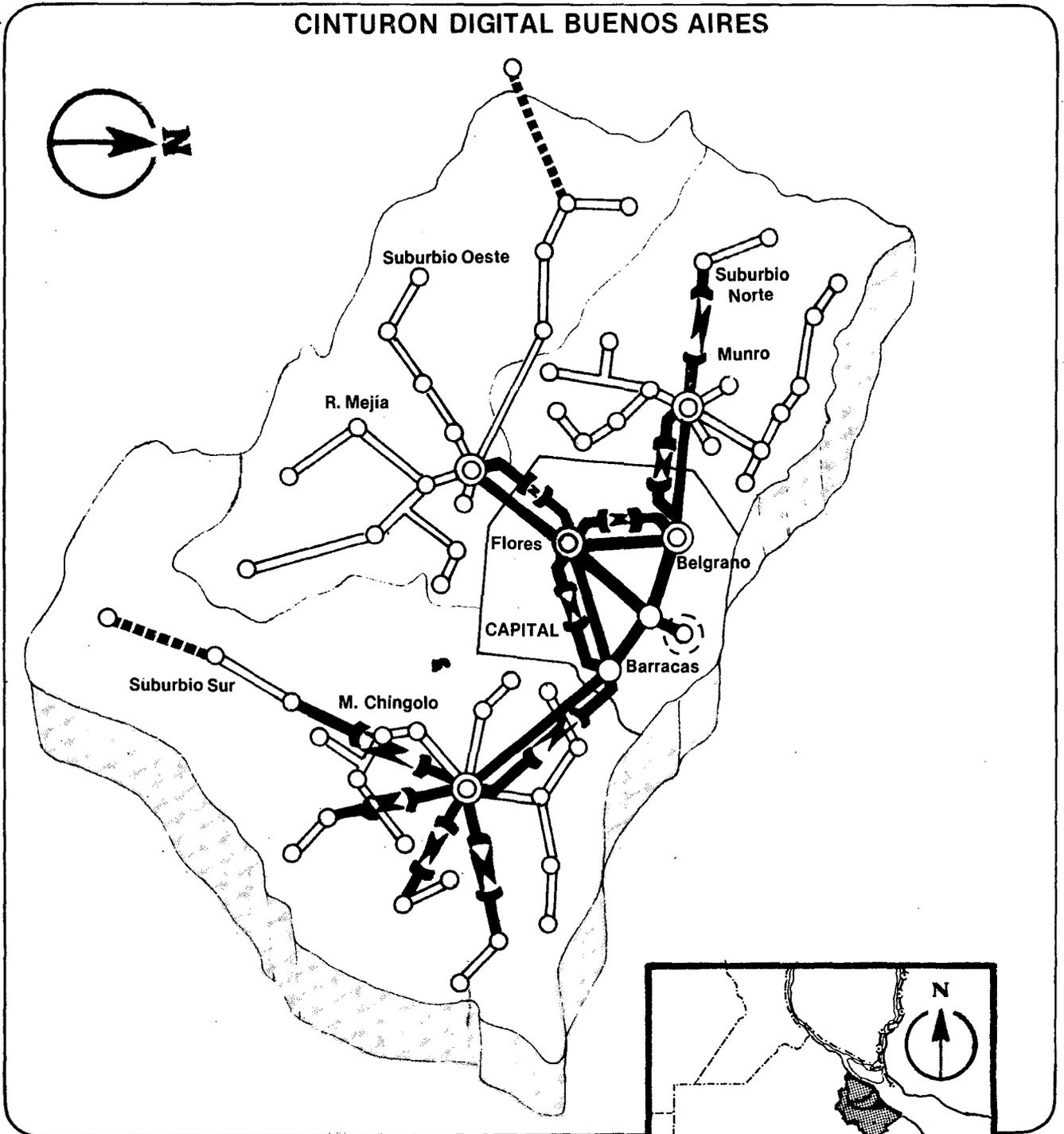
Con ello se va ampliando sustancialmente la actividad privada nacional, cumpliéndose además con las pautas de reducción del gasto público.

Así nació la empresa Conuar S.A. —Combustibles Nucleares Argentinos—, con mayoría de capital de un sector empresario argentino, la que tiene la responsabilidad de asegurar el abastecimiento de las tres centrales nucleares a un costo que garantiza la competitividad económica de la energía nuclear frente a la de otros orígenes.

El modo de acción adoptado permite garantizar al país el control del combustible nuclear que consume, además de la seguridad para seguir introduciendo en el país mejoras de diseño y nuevos desarrollos en el campo de los combustibles nucleares. •

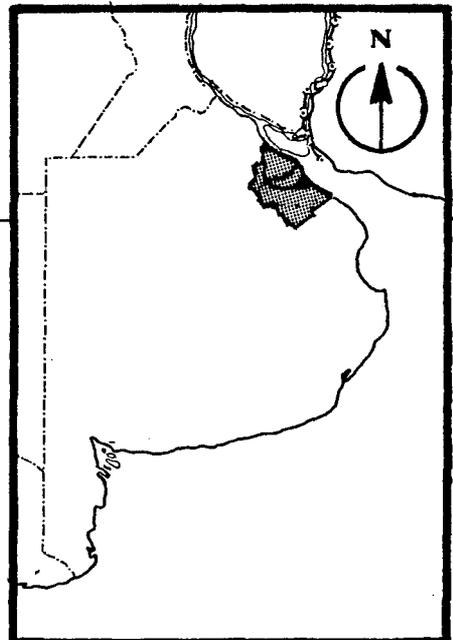
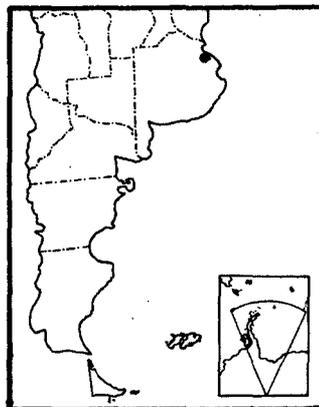


# CINTURON DIGITAL BUENOS AIRES



- disminución de costos de operación.
- reducción del calibre de los cables de abonado.
- facilidad de ampliación e incorporación de nuevos servicios.

Las alternativas a analizar fueron tres: a) ampliación de equipo electromecánico; b) re-



emplazo por equipos con Control por Programa Almacénado (CPA) de técnica especial; y c) reemplazo por equipo CPA de técnica temporal.

Descartadas las dos primeras, se optó por la tercera alternativa que permite un mejor aprovechamiento de los espacios operativos por su campo de acoplamiento totalmente electrónico y la existencia de convertidores analógico-digitales; cuenta además con una red de conmutación de distribución en el tiempo que le hace inmune al bloqueo, mayor capacidad para el manejo de tráfico, mayor rapidez en el establecimiento de comunicaciones, posibilidad de integración de una red de datos de alta velocidad e instalación de convertidores analógico-digitales en centrales terminales electromecánicas para extender el proceso de conversión hasta obtener una red totalmente digital.

---

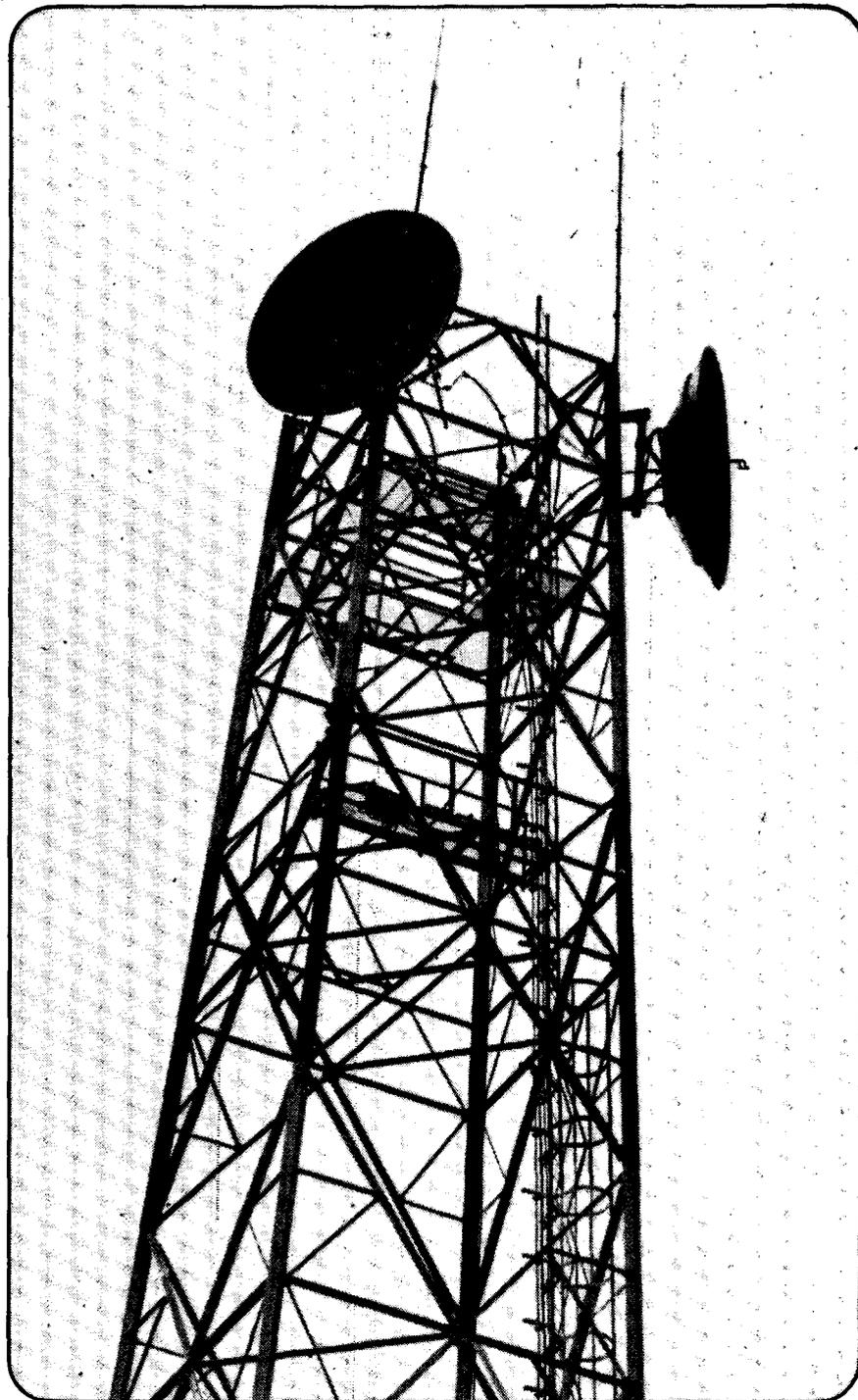
## EL PROYECTO

---

Para instrumentar el nuevo sistema de comunicaciones se proyectó el reemplazo de las tres Concentraciones Automáticas por Centrales de Tránsito CPA de técnica temporal y la instalación de tres nuevos centros de igual técnica en los suburbios.

Los nuevos Centros de Tránsito CPA son: Belgrano, Flores, Barracas, Monte Chingolo, Ramos Mejía y Munro. Están interconectados por sistemas de transmisión digital de alta velocidad por fibra óptica, con la alternativa de radioenlaces digitales. Así se cuenta con una ruta física y otra inalámbrica de reserva.

Estos centros también quedan conectados, por fibra óptica, al Centro de Conmutación Nacional Buenos Aires instala-



*Antena de radioenlace del  
Centro Digital de Telecomunicaciones de Buenos Aires*

do en la Central Cuyo, que concentra el tráfico de larga distancia de entrada y salida al Área Múltiple Buenos Aires.

Las centrales terminales de suburbios, a su vez, se conectan con sus Centros de Tránsito por sistema de Modulación por Impulsos Codificados (MIC) sobre

fibra óptica. Las centrales de microcentro de Capital Federal y las ubicadas en los edificios de los Centros de Tránsito, quedan conectadas a los mismos y al Centro de Conmutación Nacional por sistemas MIC de mayor velocidad.

De acuerdo con estos enlaces,

una comunicación originada en suburbio con destino a Capital Federal se puede concretar a través de dos vías: del Centro de Tránsito suburbano a la central local o a través de los dos Centros de Tránsito. Para una comunicación en sentido inverso, son válidos los mismos criterios. Una comunicación entre dos suburbios, en cambio, cuenta con una ruta directa y otra alterna, por medio de dos Centros de Conmutación.

### CARACTERISTICA DEL SISTEMA

La obra constituye el sistema digitalizado más importante que se haya llevado a cabo en el mundo hasta la fecha. Fue ejecutado mediante el sistema de contratación "Llave en mano" y son responsables del mismo las firmas Pecom-Nec S.A., Nippon Electric Co., Sumitomo Corp., SADE S.A. y SADE Obrelmec.

El sistema está integrado por un subsistema de conmutación, uno de transmisión y otro de operación, mantenimiento y supervisión centralizada, además de obras de infraestructura complementarias, edificios, torres, antenas, equipos de energía, cámaras, cañerías, etc.

El subsistema de conmutación digital está conformado por los seis Centros de Tránsito, cu-

ya capacidad inicial de troncales varía entre 22.500 (Munro) y 11.500 (Flores). Cuenta con procesadores duplicados que trabajan en microsincronismo. El tráfico se maneja por reparto de carga empleando multiprocesamiento.

El subsistema de transmisión digital consta de 12 enlaces de microondas digitales sobre una distancia total de 100 kilómetros y capacidad para 56 canales de radiofrecuencia bidireccionales, equipos terminales MIC, equipos digitales y 340 kilómetros de cable de fibra óptica para transmitir en distintas velocidades.

El subsistema de operación, mantenimiento y supervisión centralizada está ubicado en el Centro de Tránsito Flores y controla el funcionamiento de todo el sistema. Está integrado por los Centros de Mantenimiento, Administración de troncales y Gestión de red, y los Sistemas de Administración centralizada, Supervisión de microondas y Supervisión de Múltiplex. Mediante estos centros se supervisa el estado del sistema, se realizan mediciones de tráfico, control de enrutamientos, archivo estadístico electrónico de tráfico y fallas, procesamiento de información, transmisión de datos entre centrales, etc.

Para albergar este complejo

de comunicaciones, se construyeron seis edificios totalmente climatizados, con una superficie cubierta de 14.000 metros para los Centros de Tránsito.

Sobre cada edificio se montó una torre para antenas de 100 metros de altura promedio y aproximadamente 300 toneladas de peso.

Mediante el aprovechamiento de las canalizaciones existentes y la construcción de 40 kilómetros nuevos, se tendieron cables de fibras ópticas sobre 230 kilómetros de conductos, con un recorrido total de 6.400 kilómetros. Además, el recorrido de cable standard alcanza a 314 kilómetros.

### BENEFICIOS

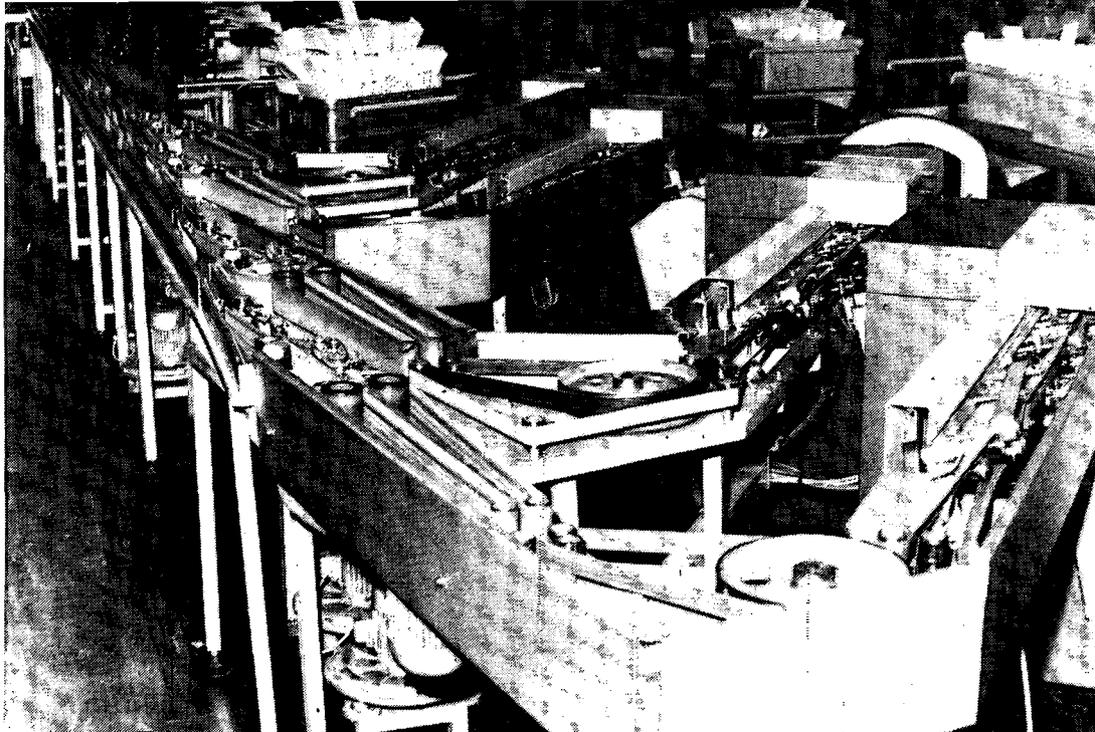
La entrada en servicio de este sistema posibilita, esencialmente, el descongestionamiento de las comunicaciones que se cursan entre la ciudad de Buenos Aires y el conurbano, como así también entre suburbios.

El grado de desarrollo tecnológico de los equipamientos utilizados permitirá la progresiva extensión del anillo digital a todas las centrales terminales de la Capital por el gradual traslado de convertidores analógico-digitales. De este modo, aumentará considerablemente el grado de servicio de la red por un mayor número de comunicaciones completadas, disminuirán los costos de mantenimiento y operación, tanto de equipos como de redes, ya que las futuras ampliaciones por aumento de abonados o crecimiento de tráfico se satisfarán aumentando la velocidad de transmisión.

Este sistema permite la interconexión de más de cien centrales urbanas, dando servicio a alrededor de 1.500.000 abonados telefónicos. ◻



Computadora y monitores de video en el Centro de Tránsito Belgrano.



*Línea mecanizada utilizada en el Centro Postal Metropolitano I, que permite el despacho de un millón de piezas por día.*

## **AVANCE DE LAS TELECOMUNICACIONES EN LOS ÚLTIMOS VEINTE AÑOS**

**Las telecomunicaciones han evidenciado un considerable desarrollo en la Argentina en los últimos veinte años. De 1.065.129 líneas instaladas en 1960 por la empresa estatal, en 1981, sumaron 2.341.206. En ese mismo lapso, la cantidad de aparatos pasó de 1.190.892 a 2.266.367.**

Con el nacimiento de las técnicas aptas para que el hombre se comunique a distancia, primero los pueblos y ciudades, y luego las naciones, fue necesario desarrollar la infraestructura adecuada que permitiera desplazar a través del espacio con eficacia y rapidez las distintas modalidades de comunicaciones.

En primer término, el correo y el telégrafo, luego el teléfono y la radiodifusión, constituyeron subsistemas de comunicaciones orientados a satisfacer demandas específicas. Su desarrollo se fue concretando en forma casi independiente y las prestaciones de cada subsistema fueron mejorando, ampliándose y evolucionando con un ritmo cada vez más acelerado y sostenido.

Sin embargo, al llegar a un determinado grado de expansión y en función de la evolución del co-

nocimiento científico y la transferencia de este saber al desarrollo de técnicas más eficientes y sofisticadas, se apreció claramente la necesidad de replantear la concepción de los subsistemas existentes, con miras a establecer pautas más elaboradas, como fruto de una evaluación global del crecimiento previsible de las comunicaciones que sirvieran de guía para la articulación de su posterior desarrollo.

Es así que se toma conciencia plena de la vasta repercusión que tienen las decisiones sobre la evolución de los sistemas de comunicaciones en campos tan distintos como el de la actividad industrial, el desarrollo cultural, la formación profesional, la investigación científica, la oferta de eficientes prestaciones de servicios a la comunidad, la generación de economías externas, la optimización del desarrollo socio-económico del país y la

concreción de requerimientos geopolíticos.

El establecimiento de las citadas pautas, más concretamente la búsqueda de un objetivo y la concomitante enunciación de políticas, estrategias y el despliegue de los cursos de acción que guían la programación respectiva, es precedido por una evaluación de la realidad que constituye el diagnóstico o marco de referencia del que se parte para establecer la cadena de decisiones aptas para acceder al objetivo buscado. Argentina no ha permanecido al margen de este desarrollo.

## INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

### Telefonía

El servicio telefónico es prestado en el país por la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, las Compañías Argentina y Entrerriana de Teléfonos, la Dirección de Telecomunicaciones de la provincia de Entre Ríos y un conjunto de entes cooperativos, sumando un total de 2.235.250 líneas. El 89 por ciento del total es provisto por ENTel; el 7 por ciento por la Compañía Argentina de Teléfonos; el 2 por ciento por la Compañía Entrerriana de Teléfonos; el 0,7 por ciento por la Dirección Provincial de Teléfonos de Entre Ríos, y el 1,3 por ciento restante por las cooperativas.

En lo que hace a la infraestructura de Larga Distancia, las empresas ENTel, C.A.T. y C.E.T. totalizan 3.010.696 kilómetros de circuitos, a diciembre de 1981. Estos circuitos son conmutados por Centros Automáticos Interurbanos (CAI), con capacidad para 19.299 circuitos.

En lo que hace a los servicios telefónicos internacionales, con excepción de algunos enlaces fronterizos, se cursan por la Estación Terrena Balcarce, que operará con 592 canales. Está previsto además poner en servicio la Estación Terrena de Bosque Alegre, que contará con 380 canales telefónicos y que comunicarán a través del satélite MP-1. La Estación Terrena de Balcarce cuenta también con 708 canales para uso telegráfico y 23 canales telefónicos directos (arrendados).

### Telex

El servicio de Telex es prestado por la Empresa Nacional de Telecomunicaciones. Actualmente existen 6.832 abonados interconectados a 52 centrales distribuidas en todo el país (a diciembre de 1981). Estas centrales son de tipo electrónico con conmutación temporal.



ARRIBA: Obrero especializado efectuando empalme de cables de teléfonos.

ABAJO: Centro de informática que funciona en el edificio "República" de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTel).

### Telegrafía

El servicio telegráfico está a cargo de la Empresa Nacional de Correos y Telégrafos (ENCOTEL) y de la Dirección de Telecomunicaciones de la Provincia de Entre Ríos. El tráfico se realiza a través de circuitos arrendados fundamentalmente a ENTel y de una red física terciaria de propiedad de los entes citados.

Actualmente existen más de 1.200 dependencias a través de las cuales pueden cursarse alrededor de 15.000.000 de telegramas anuales.

Se encuentra además en ejecución el proyecto SITRAM que permitirá la conmutación automática de los mensajes entre las principales localidades del país. La iniciativa permitirá implantar la red primaria y troncal del servicio de telegrafía pública.

El sistema de transmisión automática de men-

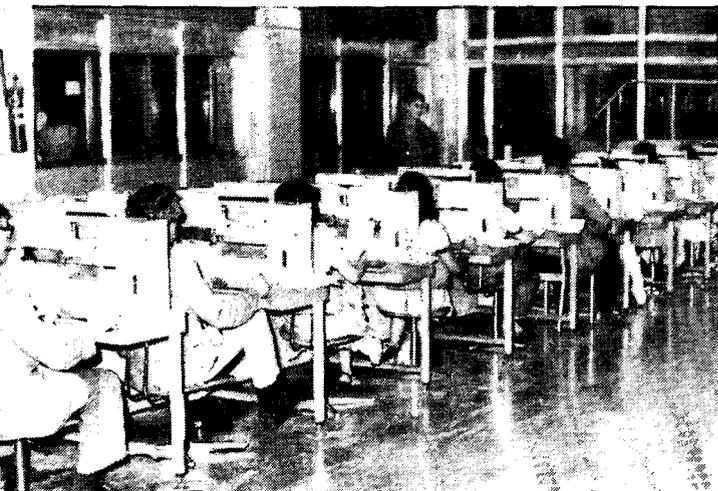
sajes está destinado a la renovación de la actual infraestructura, a partir de la cual sea viable la racionalización de la explotación.

Se podrá mejorar la calidad de las prestaciones actuales y disponer de nuevos servicios con amplias posibilidades en el mercado, lo cual permitirá aumentar el caudal de tráfico y operar la red telegráfica en escala en forma más económica.

El SITRAM, se estima, estará en funcionamiento en el corriente año.

### Radiodifusión sonora

En la banda de ondas hectométricas funcionan



*Vista parcial de la oficina de clasificación de correspondencia del Centro Postal Metropolitano.*

159 estaciones, de las cuales 37 pertenecen al Servicio Oficial con explotación no comercial, en tanto que las 122 restantes son comerciales.

En la banda de ondas decamétricas existen 6 estaciones de radiodifusión sonoras que operan 17 canales de alta frecuencia destinados al exterior.

Por otra parte, existen 28 estaciones de radiodifusión sonora con modulación de frecuencia en la banda de ondas métricas que operan en distintas ciudades del interior del país y en la Capital Federal (13 del Servicio Oficial de Radiodifusión).

Aproximadamente el 96 por ciento de la población total del país se encuentra cubierto por lo menos por dos emisoras, y el tres por ciento sólo recibe una emisión, mientras que el uno por ciento restante está ubicado en zonas carentes de servicio protegido.

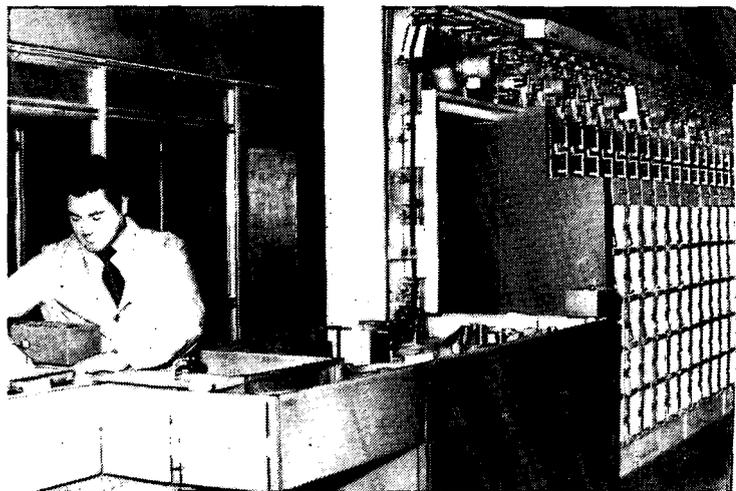
### Televisión

Existen en el país 35 estaciones de origen, de las cuales una pertenece al Servicio Oficial de Radiodifusión (S.O.R.). Se suma a esto 84 repetidores, de las cuales 17 corresponden al S.O.R..

Estas emisoras cubren aproximadamente un 75 por ciento de la población del país.

### Servicio Postal

El Servicio Postal cuenta, según datos de 1981, con 5.659 dependencias, de las cuales 1.358 operan servicios mixtos (postales y telegráficos) y las 4.301 dependencias restantes corresponden a ofi-



*Instalaciones de Clasificación Automática de correspondencia que funciona en el Correo Central.*

cinas postales, radioeléctricas, estafetas, agencias y vagones postales.

Pese a que estas cantidades abarcan el 28 por ciento de la cantidad de localidades existente en el territorio argentino, puede decirse que la población servida por el Correo se estima en el ciento por ciento, si se tiene en cuenta que el 85 por ciento de la misma está atendida directamente, por sucursales no distribuidoras como las estafetas.

El 15 por ciento restante es atendido indirectamente y corresponde a localidades que no cuentan con dependencias postales, aunque el Correo les asegura el transporte de sus envíos hasta las localidades cercanas.

El tráfico postal correspondiente al año 1981 llegó a los 650 millones de piezas, aproximadamente.

**EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES  
EVOLUCION DEL SERVICIO TELEFONICO DOMICILIARIO**

AÑO	LINEAS INSTALADAS		LINEAS FUNCIONANDO		GANANCIA ANUAL	
	TOTAL (1)	ANUAL	LINEAS	APARATOS	LINEAS	APARATOS
1960	1 065 129	40 520	903 711	1 190 892	48 550	48 106
1961	1 122 452	57 323	957 733	1 245 493	54 022	54 601
1962	1 141 815	19 363	1 012 792	1 300 034	50 059	54 541
1963	1 186 470	44 655	1 039 316	1 322 901	26 524	22 867
1964	1 198 495	12 025	1 078 960	1 364 416	39 644	41 515
1965	1 212 065	13 570	1 100 152	1 383 591	21 192	19 175
1966	1 239 066	27 001	1 121 812	1 403 869	21 660	20 278
1967	1 258 482	19 416	1 141 910	1 422 338	20 098	18 469
1968	1 291 867	33 385	1 178 971	1 461 006	37 061	38 668
1969	1 356 630	64 763	1 233 100	1 522 850	54 129	61 844
1970	1 445 084	88 454	1 287 244	1 591 312	54 144	68 462
1971	1 578 474	133 390	1 347 043	1 661 431	59 799	70 119
1972	1 613 504	35 030	1 450 055	1 776 750	103 012	115 319
1973	1 711 536	98 032	1 542 001	1 877 061	91 946	100 311
1974	1 785 564	74 028	1 608 163	1 955 922	66 162	78 861
1975	1 792 184	6 620	1 651 250	1 996 394	43 087	40 472
1976	1 863 255	16 071	1 677 680	2 015 044	26 430	18 650
1977	1 825 535	17 280	1 692 359	2 018 631	14 679	3 587
1978	1 901 046	75 511	1 728 006	2 040 275	35 647	21 644
1979	2 102 303	201 257	1 797 470	2 103 048	69 464	62 773
1980	2 205 424	103 121	1 871 604	2 157 125	74 134	54 077
1981	2 341 206	135 782	1 996 389	2 266 367	124 785	109 242

(1): 1980/1981 no incluyen líneas T.P.A.

**SERVICIO TELEFONICO PUBLICO —COMPANIA  
ARGENTINA DE TELEFONOS S.A.— CANTIDAD DE  
TELEFONOS.**

AÑO	CANTIDAD INSTALADA	
	LINEAS	TELEF.
1950	33 541	41 399
1951	34 085	42 606
1952	35 291	45 773
1953	36 181	48 197
1954	37 749	50 359
1955	38 009	51 156
1956	40 684	54 411
1957	41 763	56 280
1958	43 589	61 001
1959	45 881	63 807
1960	46 994	64 901
1961	48 616	66 750
1962	50 256	68 488
1963	51 725	70 166
1964	55 417	75 629
1965	60 172	81 467
1966	68 103	88 095
1967	73 683	94 687
1968	78 018	100 608
1969	84 649	106 795
1970	91 273	114 442
1971	95 729	121 254
1972	102 723	131 170
1973	110 972	140 652
1974	113 054	145 362
1975	116 211	150 967
1976	120 058	157 132
1977	122 978	159 051
1978	127 357	168 344
1979	135 156	178 269
1980	144 310	190 316

**SERVICIO TELEFONICO PUBLICO —COMPANIA  
ENTRERRRIANA DE TELEFONOS S.A.— CANTIDAD DE  
TELEFONOS.**

AÑO	CANTIDAD INSTALADA	
	LINEAS	TELEFONOS
1950	18 277	20 562
1951	18 558	20 891
1952	18 946	22 340
1953	19 645	23 402
1954	20 013	23 927
1955	20 050	23 915
1956	20 255	24 360
1957	21 897	25 986
1958	22 309	26 539
1959	22 319	26 340
1960	22 362	26 363
1961	22 568	26 630
1962	22 900	27 053
1963	22 909	28 329
1964	23 057	28 837
1965	23 032	29 183
1966	25 777	31 019
1967	26 884	32 480
1968	28 998	34 738
1968	32 137	37 588
1970	33 202	38 762
1971	35 047	41 404
1972	35 594	42 634
1973	37 418	45 187
1974	39 376	47 885
1975	40 848	50 589
1976	41 340	50 534
1977	42 172	51 605
1978	43 424	53 541
1979	44 708	55 517
1980	46 791	58 460

**EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (ENTEL)  
EXTENSION DE LA RED INTERURBANA EN  
KM/CIRCUITO**

AÑO	KM/CIRCUITO	PROMEDIO ANUAL KM/CIRCUITO
1960	384 361	74 782
1961	426 979	"
1962	615 807	"
1963	653 455	"
1964	800 464	"
1965	872 881	"
1966	896 848	"
1967	986 443	"
1968	1 045 982	"
1969	1 057 404	"
1970	1 319 518	132 097
1971	1 418 185	"
1972	1 510 000	"
1973	1 631 817	"
1974	1 717 893	"
1975	1 760 960	31 027
1976	1 785 000	"
1977	1 823 000	"
1978	1 842 000	"
1979	2 685 000	549 053
1980	2 940 105	"



*Equipos de prueba de una central telefonica automatica.*

**EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES —ESTADISTICA SERVICIO TELEX— SERVICIO TELEX NACIONAL**

AÑO	TOTAL CENTRALES	TOTAL TELEX FUNCIONANDO	% AUMEN. ANUAL	PULSOS ANUALES
1962	7	345		Sin datos
1963	7	456	32 0	5 988 661
1964	7	596	31 0	9 444 274
1965	7	1 019	71 0	9 310 506
1966	8	1 227	20 0	10 198 749
1967	9	1 477	20 0	15 867 571
1968	9	1 778	20 0	21 937 180
1969	10	2 037	15 0	30 512 841
1970	10	2 221	9 0	44 461 380
1971	10	2 416	9 0	44 005 065
1972	10	2 701	12 0	50 566 161
1973	10	2 791	3 0	64 554 548
1974	10	2 830	1 4	65 003 530
1975	10	2 848	0 6	68 656 076
1976	10	2 863	0 5	65 889 780
1977	10	2 900	1 3	69 405 361
1978	26	3 668	27 0	83 958 183
1979	49	5 721	56 0	98 377 571
1980	51	6 299	10 0	135 989 989

La mecanización de las operaciones postales, cuyo objetivo fundamental es aumentar la celeridad y garantizar la seguridad en el tratamiento de los envíos, se reinició en 1968 con la mecanización del servicio de ventanillas. Posteriormente, se instaló en el Correo Central una máquina faceadora-obliteratora.

Además se ha concretado la mecanización parcial en el Centro Puerto de Buenos Aires, para el transporte interno de la correspondencia, y la me-

canización total del Centro Postal Metropolitano I, instalado en el edificio del Correo Central, que abarca una superficie de 16.980 metros cuadrados.

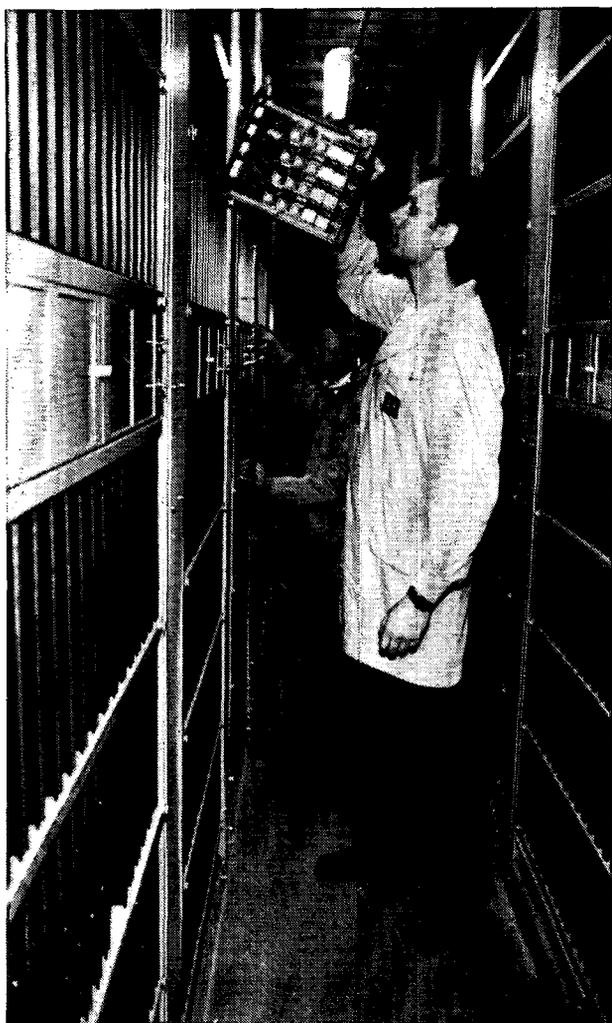
Este Centro cuenta con dos líneas de Clasificación, una manual y la otra mecanizada.

Mediante la primera se tratan las cartas, tarjetas e impresos no maquinables; es decir, aquellos envíos que por sus características no se adecuan para ser procesados por máquinas.

EMPRESA NACIONAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS (ENCOTEL) - TRAFICO POSTAL Y TELEGRAFICO "PER CAPITA"

AÑO	SIMPLES	CERTIFICADAS	ENCOMIENDAS	TELEGRAMAS
1960	59 70	3 50	0 26	0 95
1961	71 00	3 80	0 25	0 91
1962	58 50	3 60	0 19	0 75
1963	44 30	3 50	0 18	0 70
1964	35 00	4 00	0 20	0 75
1965	31 20	4 00	0 18	0 70
1966	28 30	4 20	0 18	0 57
1967	26 90	4 02	0 18	0 55
1968	28 20	4 14	0 19	0 53
1969	33 40	4 90	0 20	0 58
1970	33 00	5 26	0 20	0 54
1971	34 90	5 59	0 21	0 55
1972	32 90	6 12	0 22	0 56
1973	34 50	6 48	0 24	0 62
1974	30 70	6 35	0 22	0 66
1975	25 70	5 54	0 17	0 59
1976	21 30	4 70	0 14	0 57
1977	19 50	4 13	0 14	0 59
1978	19 30	3 96	0 13	0 52
1979	19 70	4 23	0 15	0 57
1980	20 20	4 36	0 14	0 60

Técnicos realizando pruebas en los equipos de una central semi-electrónica



El sector mecanizado trata en cambio los envíos de formato normalizados. El equipamiento incluye máquinas faceadoras, puestos de codificación y máquinas clasificadoras. Esta línea mecanizada se completa con los transportes internos por cintas, elevadoras verticales, etc. El Centro Metropolitano procesa alrededor de un millón de piezas diarias.

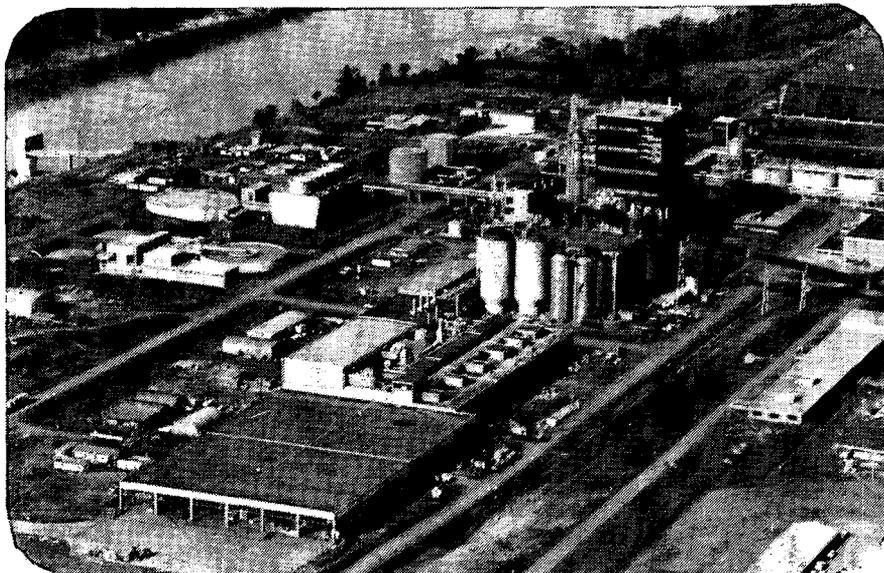
### NUEVOS SERVICIOS

**Teletex:** Actualmente se evalúa su introducción con carácter de prueba piloto, integrando la red ARPAC de transmisión de datos, como así también la red SITRAM de conmutación de mensajes. Se prevé la interconexión de este nuevo servicio con los abonados al servicio Telex.

**Facsimil:** En esta materia se está trabajando con mayor interés en los sistemas que utilizan técnicas digitales de transmisión previéndose su introducción con la habilitación de la red pública de transmisión de datos.

**Videotex:** Para la introducción de este sistema, se evalúa la determinación del lugar más adecuado para el comienzo de los ensayos piloto que tendrán como destinatario, en una primera fase, al abonado comercial, utilizándose para ello la red telefónica y la red de datos para el enlace entre los centros de cómputos.

**Móvil terrestre:** En lo que respecta a este servicio, ya se han concluido los trabajos de factibilidad técnica y económica que culminarán con el llamado a licitación para la instalación del sistema. Se prevé su funcionamiento en forma comercial para comienzos de 1984. o



Vista aérea de la planta de Alto Paraná S.A. para fabricar celulosa de fibra larga.

**172.000  
toneladas  
anuales con  
remanentes  
para  
exportación**

## **COMENZARA EN EL PAIS LA PRODUCCION DE PASTA CELULOSICA DE FIBRA LARGA**

Antes de finalizar 1982 quedará concretado un proyecto de interés nacional en plena zona de frontera, con la producción de pasta celulósica de fibra larga, de acuerdo al llamado a licitación pública efectuado por el Gobierno Nacional para construir, instalar, poner en marcha y explotar una planta productora de celulosa de fibra larga blanqueada, semiblanqueada, y sin blanquear, por proceso químico.

Así nació la empresa Alto Paraná S.A., con planta fabril en Puerto Esperanza, provincia de Misiones. Fundada por 14 empresas papeleras argentinas que se unieron para llevar a cabo esa iniciativa, con una inversión de 540 millones de dólares, para producir una materia prima que hasta hoy se importa en su totalidad y que se ha transformado en elemento crítico a nivel mundial.

### **AHORRO DE DIVISAS**

De esta manera se ahorrarán

divisas del orden de los 130 millones de dólares por la doble vía de la sustitución de importaciones y de la exportación de un 40 por ciento de la producción total de la fábrica, que alcanzará 172.000 toneladas por año.

Es decir que el mercado interno se autoabastecerá de celulosa de fibra larga y, en virtud de la recesión por la que atraviesa el sector papelerero argentino, quedará un remanente que se destinará a la exportación, ya que Alto Paraná S.A. producirá en calidad y precio de nivel internacional. La planta fabril, por su tecnología, está ubicada en el tercer lugar en el mundo.

### **RECURSOS NATURALES DE LA ZONA**

En la elección del lugar de implantación de la fábrica se to-

mó especialmente en consideración, la necesidad de aprovechar los recursos de la provincia de Misiones y sus posibilidades futuras, ya que la provincia ofrece características excepcionales para la forestación con pinos resinosos de las variedades aptas a las necesidades de la empresa. Con la concreción de este proyecto, los forestadores locales encontrarán colocación segura de su producción, ya que la empresa se abastecerá en un 70 por ciento de madera proveniente de terceros y el 30 por ciento restante provendrá de sus propias forestaciones.

### **PRODUCCION Y EQUIPAMIENTO**

El proceso de fabricación que se utilizará es el conocido como Kraft o al sulfato.

La madera, en forma de as-

tillas, con una lejía alcalina de soda agregada con sulfuros, se transforma en pasta celulósica mediante su digestión a alta presión y temperatura. Dichos procesos se llevan a cabo en un digestor continuo, el más avanzado en tecnología y único en Latinoamérica, cuya espectacular altura supera los 72 metros.

La pasta celulósica así obtenida, es tratada en la sección de blanqueo con productos preparados en una planta química especial. Por último, será secada por medio de una "froudriniere" y un túnel de secado por aire, para lograr el mejor producto final. El despacho se efectúa en fardos de 200 kilogramos.

La existencia de un circuito de recuperación de químicos de cocción constituido por evaporación, caldera de recuperación, caustificación y horno de cal y el autoabastecimiento de vapor y energía eléctrica, por medio de una caldera de potencia alimentada por corteza y leña y un turbogenerador, hacen a la integración y economicidad del proceso.

## EFLUENTES

La preservación del medio ambiente, constituyó en todo momento una preocupación fundamental de Alto Paraná S.A. y comprende tanto el tratamiento de los efluentes líquidos como el de los gaseosos.

Los líquidos serán depurados y neutralizados antes de su descarga al río Paraná, de donde la planta se abastecerá de agua fresca.

Para los gaseosos, además de otros modernos sistemas, se han previsto depuradores de partículas con eficiencia del orden del 98 por ciento.

El equipamiento de la planta ha implicado la necesidad de transportar y montar más de 20.000 toneladas de equipo mecánico equivalente a un volumen de 60.000 metros cúbicos.

## UTILIZACIÓN

La celulosa de fibra larga es un elemento indispensable para la fabricación de papel en términos generales. La celulosa que producirá Alto Paraná S.A. es de fibra larga y constituye el componente necesario para dotar al papel de resistencia.

## MERCADOS EXTERNOS

La celulosa de fibra larga proviene de países tradicionalmente productores de esta materia prima. Entonces cabe preguntar si la Argentina estará en condiciones de conquistar mercados externos con la celulosa producida a partir de la puesta en marcha de Alto Paraná S.A.

El interés evidenciado sobre el particular, permite adelantar que se estará en condiciones de exportar en calidad y precio de nivel internacional, en virtud de la alta tecnología de la planta fabril y de los sistemas que la empresa aplicará en la explotación del bosque, totalmente inéditos en el país en donde la utilización del hacha se ha erradicado totalmente, dignificando así la tarea del peón forestal, mediante la introducción de elementos eléctricos y mecánicos que racionalizan la tarea y la efficientizan.

Todo este arsenal tecnológico permitirá competir en el mercado internacional de la celulosa de fibra larga y vender a países de América latina, Europa y eventualmente, Oriente.

También se debe destacar aquí que los países tradicionalmente exportadores de celulosa del hemisferio Norte, han dejado de tener precio internacional, en mérito al alto período de crecimiento que tienen sus bosques de coníferas que, muchas veces, triplica el del país. Al no haberse efectuado una racional forestación y reforestación en dichos países, la madera se ha encarecido de tal manera que las plantas de celulosas han tenido que instalar terminales de papel a los efectos de competir con este

producto en lugar de hacerlo con la celulosa.

## FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Alto Paraná S.A. es una empresa totalmente privada y argentina. Sus capitales provienen del aporte de 14 empresas papeleiras del país que la fundaron en 1975 y de otras firmas que fueron incorporándose como accionistas. El resto de la financiación que ha demandado este proyecto proviene de instituciones bancarias como el Banco Nacional de Desarrollo y el Banco Interamericano de Desarrollo, así como de otras fuentes crediticias del exterior y de nuestro país.

## CAPACITACION DEL PERSONAL

En este aspecto la inversión de la empresa asciende a más de 7 millones de dólares, ya que al ser ésta una planta inédita en casi todas sus etapas ha significado que el entrenamiento al personal haya tenido que ser en todas sus jerarquías, sin distinción. En este sentido hubo que capacitar por igual a todos los niveles de la empresa, lo cual demandó tiempo, esfuerzo y una inversión considerable.

## EFEECTO MULTIPLICADOR

Esta planta instalada en plena zona de frontera con su inversión, con su tecnología y con su potencial humano y económico, ha convertido a la región lejana del noreste argentino en un verdadero polo de desarrollo con un gran efecto multiplicador en servicios y en infraestructura de diversa índole.

La empresa no se ha enclavado en el lugar sino que se ha integrado a ella, a sus habitantes, a sus comunidades. Todo esto ha provocado que se desarrolle una concientización que permite una acción comunitaria rica en iniciativas y concreciones en favor de un mejor nivel educativo, cultural y asistencial en la zona de influencia. o

## Vinculación latinoamericana



*Viaje inaugural del servicio ferroviario internacional a través de la conexión de Salto Grande, que une a Argentina con Uruguay.*

# ARGENTINA Y URUGUAY QUEDARON UNIDAS POR FERROCARRIL

El enlace ferroviario argentino-uruguayo ha quedado inaugurado con la habilitación del complejo hidroeléctrico ferrovial de Salto Grande, que además será un lazo de unión entre ambos países y de interconexión con la República del Paraguay a través del puente ferroviario entre Encarnación (Paraguay) y Posadas (Argentina), cuyas obras ya han sido iniciadas.

La represa de Salto Grande está ubicada sobre el río Uruguay —límite natural entre Argentina y Uruguay— en el lugar denominado El Ayuí, 13 kilómetros al norte de la ciudad uruguaya de Salto y a 18 kilómetros de Concordia, ciudad de la provincia de Entre Ríos, en la Argentina. Dista 520 kilómetros al noroeste de Montevideo y a 470 kilómetros al norte de Buenos Aires, (Ver N° 97).

La habilitación del paso ferroviario de Salto Grande, obra de capital importancia dentro de la integración latinoamericana, permite la unión de más de 5.700 kilómetros de vías férreas. Vinculará estrechamente a Uruguay-Argentina y Paraguay y facilitará el desarrollo real de regiones de potenciales riquezas, aún no totalmente explotadas y que por las bondades del sistema ferroviario, permitirá concretar eficientemente el intercambio masivo de personas y bienes entre los principales centros de producción y consumo.

La red de la línea del Ferrocarril General Urquiza, tendida como columna vertebral de la Cuenca del Plata, verá intensificada ahora su gravitación para el transporte de mercancías de la región.

Esta nueva vinculación ferroviaria ha demandado a la empresa Ferrocarriles Argentinos la realización de importantes trabajos. La sobreelevación del remanso provocado por la represa que se extiende casi hasta la ciudad de Monte Caseros, en la provincia de Corrientes, anegó los dos tercios del trazado ferroviario original obligando a la empresa a la construcción de una variante de aproximadamente 100 kilómetros de longitud, al igual que nuevas estaciones, edificios y obras complementarias.

Además, para salvar los cursos de agua se hizo necesario erigir siete puentes realizados en hormigón armado con fundación indirecta con pilotes pretensados de longitud variable de hincado entre 10 y 13 metros.

Mediante un convenio suscripto entre Ferrocarriles Argentinos y la Administración Ferrocarriles del Estado del Uruguay, se estableció la corrida de dos trenes diarios de pasajeros asegurados con coches motores a cabeza de tren, uno de propiedad de Ferrocarriles Argentinos y otro de los ferrocarriles uruguayos.



*La integración argentino-uruguaya por carretera también es una realidad, a través del coronamiento de Salto Grande, sobre el río Uruguay.*

### UNION FERROVIARIA ENTRE PARAGUAY, ARGENTINA Y URUGUAY

La República del Paraguay puso en marcha el sistema de interconexión ferroviaria con Uruguay, que se realiza a través de Argentina.

Autoridades del ferrocarril paraguayo Carlos Antonio López anunciaron que varias partidas de madera se incluyeron en el primer envío, como así también cargas de fibras de algodón, azúcar y otros productos.

La demanda para el uso de vagones de la línea trinacional es grande. La interconexión Paraguay-Uruguay permite a los exportadores e importadores paraguayos el uso optativo de los puertos marítimos uruguayos, efectuándose la interconexión a través del ferrocarril General Urquiza de la Argentina y usando el puente ferroviario habilitado sobre el coronamiento de la represa de Salto Grande, de condominio argentino-uruguayo.

### INTEGRACION FERROVIARIA LATINOAMERICANA

Actualmente el ferrocarril es el modo de transporte más idóneo para el movimiento masivo de pasajeros, fundamentalmente en los corredores urbanos y suburbanos de las grandes ciudades y para el tráfico de cargas de media y larga distancia.

La República Argentina creció con el desarrollo del ferrocarril y asignó al sistema un papel preferencial, procurando establecer una política de integración ferroviaria con los países limítrofes.

La primera conexión se realizó con Bolivia, entre La Quiaca y Villazón el 25 de mayo de 1908; a ésta la siguieron la efectuada con Chile (Las Cuevas-Santiago-Valparaíso), el 30 de abril de 1910; la de Paraguay (Posadas-Encarnación), el 14 de diciembre de 1913; la de Brasil (Paso de los Libres-Uruguayana), el 12 de octubre de 1945; una segunda con Chile (Socompa-Antofagasta), el 20 de febrero de 1940 y por último una nueva con Bolivia (Pocitos-Yacuiba), el 17 de agosto de 1967.

Para consolidar la vigorización del sistema

ferroviario argentino restaba la unión física con el único país fronterizo con el que aún no se tenían vínculos directos de enlace: el Uruguay. Ello quedó concretado el 25 de agosto de 1982.

Más de un millón de personas serán directamente beneficiadas por esta realización, la que incentivará la producción agroindustrial y el movimiento comercial que no sólo se traducirá en un mero intercambio, sino en una complementación de actividades productivas regionales.

Se han realizado nuevos tendidos de vías y renovado sectores con más de 90 años de uso. Se construyeron nuevas estaciones y siete puentes, obras complementarias, edificios, sistemas de señalamiento y comunicaciones. Prácticamente fue realizada a nuevo una parte importante de la red troncal de la línea del ferrocarril General Urquiza, utilizándose para ello las técnicas más avanzadas existentes en la materia.

El nuevo trazado permitirá a los trenes desarrollar velocidades de hasta 140 kilómetros por hora para los de pasajeros y de 70 kilómetros por hora para los de carga, otorgando al servicio rapidez y eficiencia. •



# EL CAMINO DEL BUEN AYRE Y LA RECREACION

**En el mes de setiembre último fueron inaugurados el Camino del Buen Ayre y el Parque Recreativo General San Martín, obras que forman parte del denominado Cinturón Ecológico de Buenos Aires. El citado camino tiene una extensión de 23 kilómetros y corre paralelo al río Reconquista, entre los accesos Norte y Oeste, en el partido de General San Martín, provincia de Buenos Aires. A su paso, se erige el denominado Parque Recreativo General San Martín, un complejo polideportivo de 47 hectáreas.**

El organismo Cinturón Ecológico Area Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) inauguró el Camino del Buen Ayre y el Parque Recreativo General San Martín.

El camino tiene una longitud de 23 kilómetros y constituye el primer tramo de los 180 kilómetros que formarán la columna vertebral del Cinturón Ecológico. Enlaza un sistema de parques recreativos que se extiende a partir de tres importantes áreas verdes a escala regional existentes en el Area Metropolitana: del Delta del Paraná, los bosques de Ezeiza en el sudoeste y el Parque Pereyra Iraola en el sur del conurbano.

El Parque Recreativo General San Martín está ubicado sobre el Camino del Buen Ayre próximo a la Capital Federal, en el Partido de General San Martín y es un complejo polideportivo de 47 hectáreas.

Se trata del cuarto complejo que habilita el Ente del Estado y forma parte del Parque del Río Reconquista, cuya extensión total será de 2.000 hectáreas.

## **CAMINO PARQUE DEL BUEN AYRE**

El Camino Parque del Buen Ayre se inicia en el Acceso Norte de la Capital Federal a la altura de Bancalari, en el Partido de San Isidro y recorre sucesivamente los Partidos de San Martín, Tres de Febrero y Morón y termina al llegar al Acceso Oeste, beneficiando indirectamente a los Partidos de Moreno, General Sarmiento y San Fernando.

Su traza corre paralela a la margen derecha del río Reconquista, encontrándose entre los 40 y 300 metros de distancia del mismo, que es visible en parte de su trayecto.

El Camino constituye el eje del desarrollo del Parque Lineal del río Reconquista y posibilitará la recuperación para el uso público de casi 2.000 hectáreas de tierras deterioradas y de difícil acceso. Al mismo tiempo es de gran utilidad para una zona habitada por dos millones de personas con gran índice de movilidad vial, supliendo un notorio déficit de intercomunicaciones deriva-

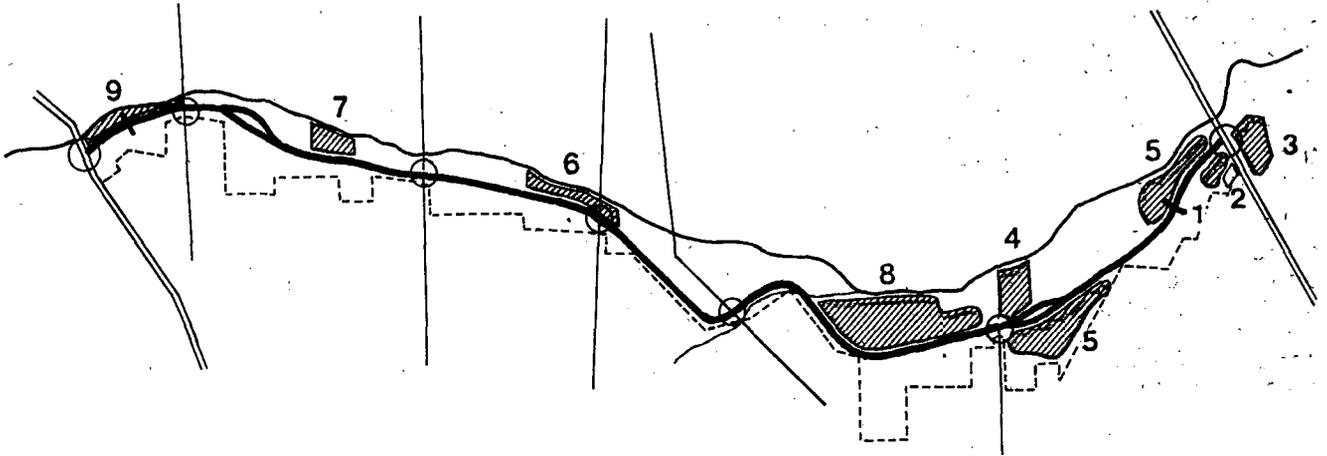
do de la saturación de otras vías de circunvalación, como es el caso del Camino de Cintura, la Ruta N° 197 y la Ruta N° 202.

La construcción del camino demandó 32 meses. Está formado por dos calzadas, con tres carriles por sentido de circulación de 3,50 metros de ancho cada uno; banquetas pavimentadas de 2,45 metros de ancho, separador central "Flex beam" e iluminación en toda su longitud.

Entre las rutas nacionales 8 y 201 consta de calzadas con tres carriles cada una, y se ha previsto una separación entre ambas de manera de permitir la posibilidad de agregar en un futuro un cuarto carril para cada una de las calzadas.

Dispone de un control absoluto de accesos obtenido mediante nueve distribuidores de tránsito. Las vías férreas, calles transversales, cruces y cursos de agua interceptados por el Camino Parque —12 en total— son salvados por medio de adecuados pasos a distinto nivel, enlaces y puentes diversos, mientras gran número de obras

## CAMINO PARQUE DEL BUEN AYRE-CEAMSE



### OBRAS REALIZADAS

1. PARQUE BANCALARI 11.5 has.
2. HIPERMERCADO 9.3 has.
3. PARQUE DE LA RECONQUISTA 102 has.
4. PARQUE SAN MARTIN 45 has.

### OBRAS EN EJECUCION

5. AREAS DE RELLENO SANITARIO 150 has.
6. PARQUE W. MORRIS 32 has.
7. PARQUE STA. MARIA 22 has.

### OBRAS A REALIZARSE

8. VIVERO - BOSQUE 129 has.
9. PARQUE - CAMPING 17 has.

de arte menores se encargan de proporcionar el drenaje necesario.

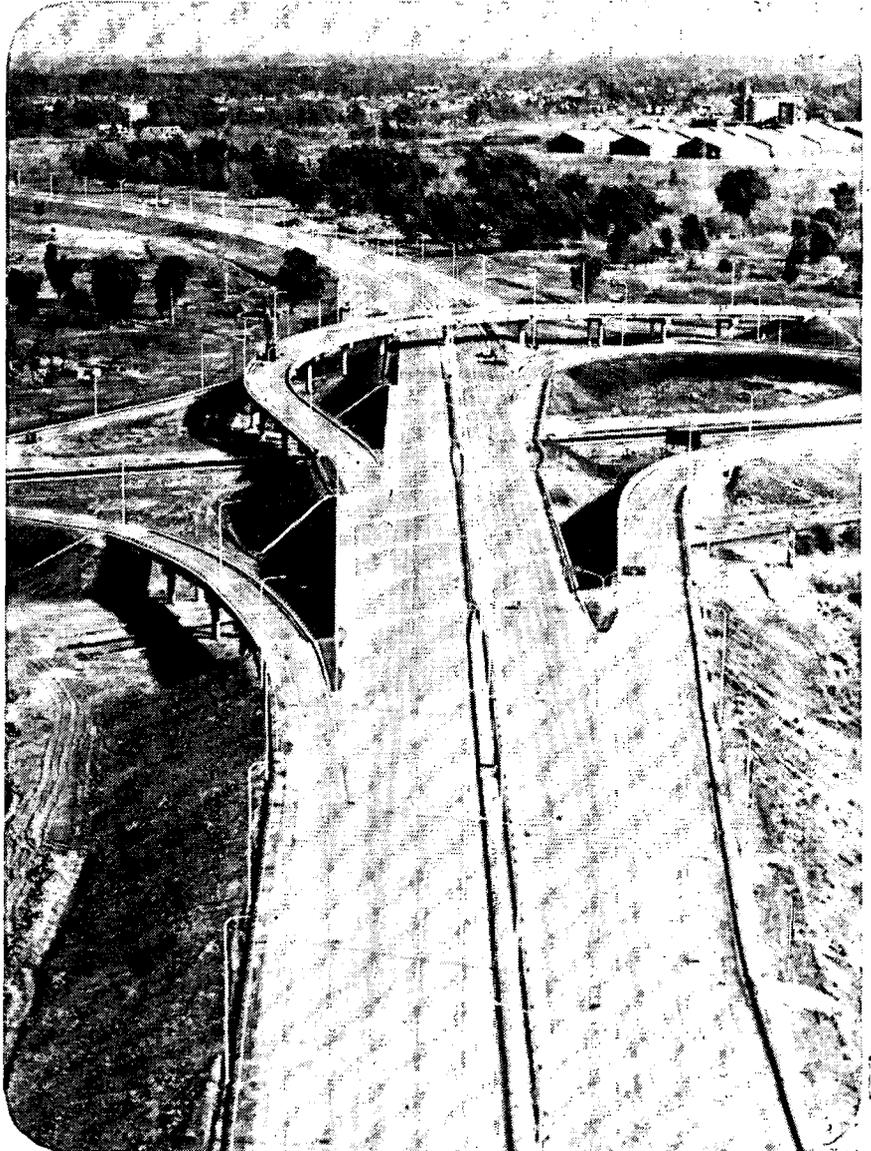
### PERCEPCION DE TARIFAS

El sistema de cobro de tarifas es del tipo abierto, y se efectiviza mediante dos barreras troncales principales. Dichas estaciones de peaje constan de 12 casillas de cobro, abarcando ambas calzadas; 4 de estas casillas son reversibles para poder absorber las variaciones experimentales por el flujo de tránsito en uno y otro sentido.

La empresa contratista percibirá por orden y cuenta de la Sociedad, hasta la finalización del contrato, las tarifas que Cinturón Ecológico fije para el acceso y circulación de los vehículos. Las sumas percibidas por el cobro de tales tarifas serán cobradas por la contratista a cuenta de los montos por amortización del capital exclusivamente.

### DRENAJE

Por desarrollarse el Camino en los bajos cercanos al río Recon-



Distribuidor sobre la ruta nacional N° 201

quista, está influido por las crecidas del mismo. Este hecho ha sido factor determinante para la elección de la rasante, ya que se han considerado las alturas máximas que se prevé puede alcanzar el agua a lo largo de toda la traza para que nunca superen la cota del borde de banquina.

Los terraplenes que se han construido forman un dique entre grandes sectores de las cuencas y el río, lo que condujo a dotarlo de las alcantarillas necesarias para evitar perjuicios a las áreas cercanas pobladas.

### **MANTENIMIENTO Y EXPLOTACION**

Abarca un período de diez años a partir de la habilitación del Camino. Cinturón Ecológico retribuirá a la empresa contratista por dicho servicio en 40 cuotas trimestrales para lo cual cuenta con el respaldo del Banco de la Provincia de Buenos Aires, cuyo gobierno instrumentó los mecanismos legales que permitieron su concreción. Durante el tiempo de construcción no originó erogación alguna a la Sociedad directamente ni al presupuesto de la provincia.

### **PARQUE DEL RIO RECONQUISTA**

El Parque del río Reconquista tiene una superficie aproximada de 2.000 hectáreas, a ambos lados del río. Atraviesa los Partidos de Morón, Tres de Febrero, San Martín, General Sarmiento, Merlo, Tigre y San Isidro.

Los trabajos en el río Reconquista comenzaron en 1980 con inspecciones y monitoreo que detectaron importantes niveles de contaminación por obra de residuos sólidos y líquidos, domiciliarios e industriales.

A partir de allí se realizó un diagnóstico y una propuesta técnica de las tareas necesarias para el saneamiento del río hasta llegar al objetivo de su reversión a condiciones que posibilitaran el uso para actividades deportivas y recreativas. Las primeras etapas incluyeron la remoción de obstáculos, pilares y restos

de puentes, estratos de barro, troncos y desechos vegetales, sólidos flotantes, escombros, etc. que en siete puntos críticos del cauce impedían el escurrimiento de las aguas del Reconquista. Para estos trabajos se contó con la colaboración del Comando de Ingenieros del Ejército Argentino.

El tendido de canales en varias zonas del área, con la consiguiente eliminación de aguas estancadas ha producido beneficios marginales en la fluidez de las aguas superficiales y en la calidad del acuífero subterráneo.

### **FORESTACIONES**

Las forestaciones encaradas en el área tienen un denominador común: la escasa aptitud forestal de los suelos. En el Parque Experimental Bancalari, realizado sobre basuras, se hizo la plantación sobre la capa de tierra vegetal que cubre el relleno sanitario. Se comprobó que los árboles con sistemas radiculares superficiales (eucaliptus, sauces, álamos) se comportaban mucho mejor que aquellos con sistemas radiculares profundos (coníferas). Desde junio de 1980 se está investigando el comportamiento de los árboles frente a distintas condiciones adversas: emanación de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) y metano (M<sub>4</sub>).

La forestación en macizos de las zonas bajas aledañas al río cubre aproximadamente 30 hectáreas con un total de 18.000 árboles. Se utilizaron casuarinas y dos tipos de eucaliptus. Los problemas de suelo se manifestaron en un alto contenido de arcilla y sales.

A pesar de este inconveniente al que se suma la anegabilidad del terreno, la plantación superó exitosamente el período crítico con muy pocas pérdidas y una visible recuperación del terreno.

También se han plantado 30.000 árboles de 30 especies diferentes como parte de la parquización del Camino del Buen Ayre.

### **AREAS VERDES**

Son áreas habilitadas con característica de parque público de recreación pasiva. Se procura la formación de bosques y la dotación de un equipamiento mínimo para el esparcimiento familiar. Los Parques William Morris, de 32 hectáreas, y Santa María, de 22 hectáreas, ambos en el Partido de Morón, se encuentran en construcción y se prevé su inauguración para el otoño de 1983. Otras áreas de recreación y programas complementarios se encuentran en proceso de licitación.

### **RELLENOS SANITARIOS**

Las obras de recuperación de tierras por medio de los rellenos sanitarios han continuado ininterrumpidamente. En Bancalari se llegó a la recuperación a cota definitiva de 50 hectáreas. Se encuentra en licitación el nuevo relleno sanitario que permitirá la recuperación de 63 hectáreas en el Partido de San Martín. Hasta el presente se han enterrado en los rellenos sanitarios 2.352.385 toneladas de basura, lo que da una idea de la magnitud de la tarea emprendida.

### **PARQUES RECREATIVOS**

Son parques recreativos con instalaciones deportivas y se han habilitado en el área: a) el Parque Recreativo Bancalari, inaugurado en abril de 1979 y cuenta con una extensión de 20 hectáreas. Es el primer parque que se realizó sobre relleno sanitario y constituye una valiosa experiencia para otras obras del Cinturón Ecológico; b) el Parque Recreativo de la Reconquista, habilitado parcialmente en 1981, con una superficie de 20 hectáreas que incluyen un lago para la práctica de deportes náuticos; c) el Parque Recreativo San Martín, inaugurado el 11 de setiembre de 1982.

### **PARQUE RECREATIVO SAN MARTIN**

Está ubicado entre el Camino

del Buen Ayre y el río Reconquista. Tiene una superficie de 47 hectáreas. El parque incluye un bosque de eucaliptus preexistente de gran belleza que ocupa la mitad del terreno. En la otra mitad se encuentran las principales obras civiles y las instalaciones deportivas. El partido arquitectónico se apoya sobre una calle central que corre entre el bosque y el sector deportivo del parque. Esta calle remata en sectores de estacionamiento con capacidad para 600 automóviles. Determinado el esquema longitudinal, se van alineando edificios y sectores que conforman los centros de interés de la obra.

El primer núcleo tiene como eje al edificio central del Parque, con dos grandes salones para restaurante, confitería y bar con hogar de leña. Estos salones abren hacia el exterior a través de unas pérgolas de madera, desde donde se ven las instalaciones deportivas y hacia el interior a un patio central con grandes arcos y una fuente de agua con juegos de luces.

El edificio se completa con vestuarios y oficinas de la administración. Siguiendo el eje circulatorio, se accede a la plaza central de 900 metros cuadrados, ordenada simétricamente y apoyándose sobre el camino peatonal.

El próximo hito del recorrido es el conjunto formado por el edificio de la proveeduría, los vestuarios, la pileta de 50 x 25 metros y el lago artificial de 10.000 metros cuadrados para deportes náuticos.

Este lago resuelve el problema del drenaje del terreno. Hacia él se canalizan los desagües pluviales del predio. El lago está conectado con el río por un conducto situado por encima del pelo de agua normal. Esto permite que cuando su crecimiento resulta excesivo el conducto actúe como desborde llevando las aguas al río Reconquista. Un sistema de compuertas impide que



en el caso de una crecida del río, el lago sea inundado.

El camino peatonal remata en el conjunto de los quinchos, construcción semi-abierta que aprovecha las visuales del lago y del albardón.

La construcción sobre terrenos por debajo de la cota de inundación obligó a levantar 1,50 metros sobre el terreno natural a los edificios principales. Para lograrlo se decidió levantar el terreno en la zona correspondiente a cada edificio con un terraplén de tosca compactada.

Si bien esto significó un mayor aporte de tierra, simplificó notablemente el sistema de fundaciones.

El terreno natural es bajo y su subsuelo es de arcillas, tierras que presentan inconvenientes para su forestación. El terreno fue arado previo a la plantación de 12.000 árboles. La posibilidad de operar sobre el terreno natural permitió, pese a la baja calidad del mismo, experimentar con una mayor variedad de especies, lo que se traducirá en una mayor riqueza del paisaje conformado. ◊

# CENCIA Y DESARROLLO TECNOLOGICO AL SERVICIO DE UNA ARGENTINA MEJOR

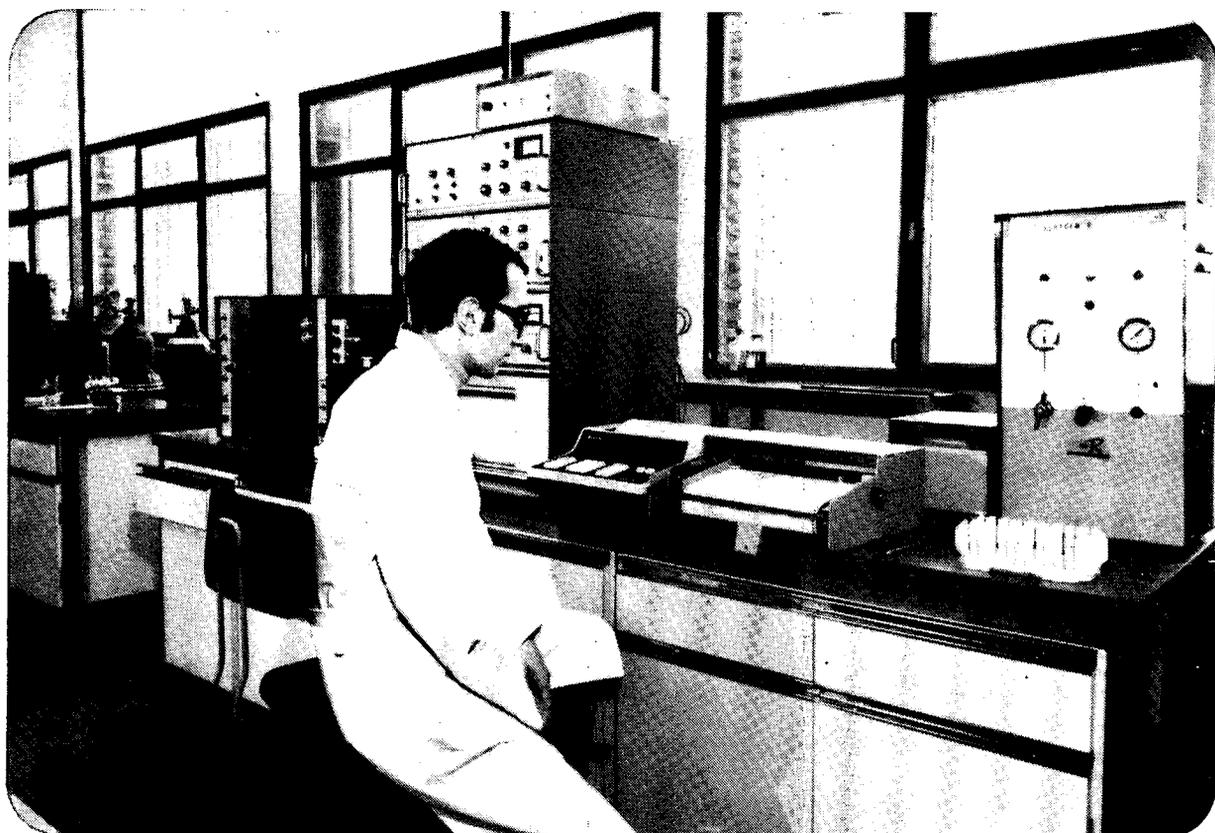
La Argentina, en forma creciente, durante los últimos 30 años, a través de su legislación y políticas, ha concedido gran importancia al avance científico y tecnológico como condición indispensable para el desarrollo económico y social. Este desarrollo, de base científico-tecnológica, es sustancial para

el bienestar general y para la seguridad nacional, tanto interior como exterior.

Es así que dentro del marco de su política científica el desarrollo como tal debe responder y servir a la concepción de una sociedad en la cual la dignidad

de la persona humana es un valor inviolable. Su finalidad, entonces, es lograr la mejor calidad de vida posible como expresión concreta del bien común. Ello exige alcanzar niveles siempre crecientes de perfeccionamiento espiritual, de educación, de salud y prosperidad material.

*Vista del Departamento de Química en el Parque Tecnológico Miguelete del I.N.T.I.*



## ANTECEDENTES

El desarrollo de la ciencia y la tecnología en la Argentina nace con su propia historia como nación independiente y, fundamentalmente, impulsado por el crecimiento de la vida universitaria, cuya organización conserva rasgos de la tradición europea que le dio origen, constituyéndose en el principal ámbito, hasta hoy, del desarrollo de la investigación científica, principalmente en los campos de las ciencias puras y aplicadas.

Por ende, la ampliación del horizonte de la ciencia durante el presente siglo y hasta la intervención del Estado en la dirección y orientación de la política científica, tuvo como marco eficaz el ámbito universitario, conceptualmente considerado autónomo. De esta manera, pudo observarse, principalmente en las universidades de Buenos Aires, Córdoba, Cuyo, La Plata, Litoral y Tucumán, la formación de una pléyade de investigadores que hoy deben ser señalados como pioneros.

Naturalmente en esta etapa también se destacó el aporte de entidades privadas como la Sociedad Científica Argentina (1872), La Academia de Ciencias Exactas de Córdoba (1873), la Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias (1935), el Instituto de Biología y Medicina Experimental (1945) y el Instituto de Investigaciones Bioquímicas (1947).

A partir de 1950, y a tono con la adecuación de la relación ciencia y gobierno que resulta a partir de la Segunda Guerra Mundial, el Estado argentino promueve la investigación científica y tecnológica, creando la Dirección Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Un año después surge el primer Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, organismo que en 1954 es reemplazado por la Comisión Permanente de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Es de señalar que durante la década del 50 es cuando surgen los más importantes organismos nacionales de promoción de la ciencia, la técnica y la investigación, dando comienzo a la etapa más importante del desarrollo científico y tecnológico argentino.

En 1950, por ejemplo, se crea la Comisión Nacional de Energía Atómica; en 1951, el Instituto Antártico Argentino; en 1954, el Centro de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas; en 1956, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires; en 1957, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, el Instituto Nacional de la Salud y el Instituto Nacional de Microbiología. En 1958, finalmente, es creado el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), cuyo primer presidente fue el doctor Bernardo Houssay, premio Nobel en medicina en 1947.

El accionar de estos organismos fue desarrollando el sistema científico-tecnológico nacional al tiempo que se evidenció la necesidad de estructurar orgánicamente su crecimiento, coordinando las actividades desplegadas en cada uno de ellos y definiendo las prioridades en materia de asignación de recursos disponibles.

Es así que en 1969 se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica cuya secretaría tuvo a su cargo la ejecución de acciones tendientes a cumplir la misión encomendada a ese organismo. En la actualidad se denomina Subsecretaría de Ciencia y Tecnología (SUBCYT), dependiendo directamente de la Presidencia de la Nación.

### FUNCION DE SUBCYT

La Subsecretaría, a cuyo cargo se encuentra la conducción

de la ciencia y la tecnología en el nivel nacional, tiene por misión consolidar y expandir la investigación científica —de modo que actúe como estímulo para el desarrollo del potencial nacional— y coordinar las estructuras existentes en el área a fin de dotarlas de óptima eficiencia.

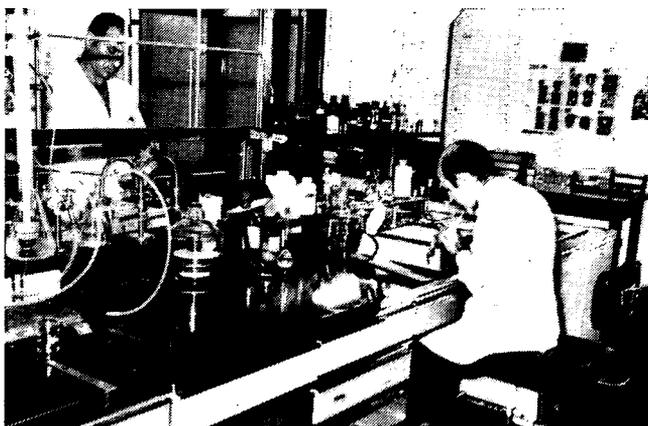
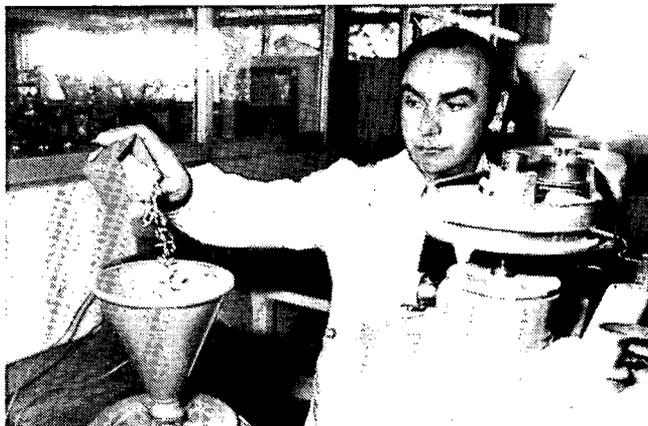
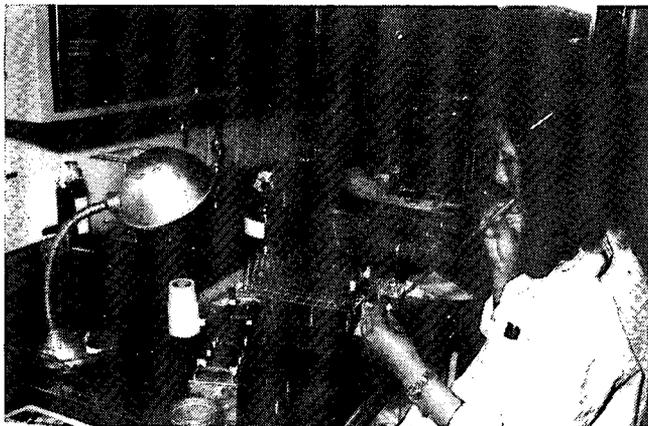
Debido a ello planifica las acciones dirigidas a orientar la investigación básica, aplicada y tecnológica, a fin de evitar la duplicación de esfuerzos y asegurar la plena utilización de los recursos disponibles conforme a prioridades. Además, coordina las actividades realizadas por las unidades de ejecución, tanto pertenecientes al sector público cuanto al privado, así como la cooperación que en materia científica y tecnológica resulta de acuerdos bilaterales y multilaterales.

Para el cumplimiento de su misión la Subsecretaría cuenta con instrumentos de administración directa como son los Programas Nacionales; las Acciones de Refuerzo; la intervención en la asignación de recursos presupuestarios; la promoción de actividades de apoyo, su difusión y articulación con los sectores productivos.

### POTENCIAL

En lo referente al potencial científico y tecnológico del país, en materia de recursos humanos la evolución en los últimos años ha resultado altamente positiva. Ello no sólo en la cantidad de investigadores, sino en la dedicación de los mismos a las actividades específicas de investigación y al desarrollo experimental.

Efectivamente, el total de científicos y tecnólogos del país en 1980, ha sido estimado en aproximadamente 530.000 (19 cada mil habitantes), de los cuales cerca de 22.000 se dedican a actividades de investigación y/o desarrollo experimental.



Respecto a la especialidad o campo de actividad de los investigadores, la tendencia de los últimos años indica un aumento superior en aquéllos dedicados a las ciencias de la ingeniería y arquitectura, las ciencias sociales, así como las agropecuarias y veterinarias, con relación a las que se dedican a las ciencias médicas y a las exactas y naturales. No obstante, estas últimas continúan concentrando la mayor cantidad de investigadores (37% del total). En la actualidad se está realizando un nuevo relevamiento de los recursos y actividades en ciencia y tecnología a nivel nacional.

### FORMACION

Uno de los aspectos a los cuales se ha dado mayor importancia en los últimos años ha sido la formación de recursos humanos destinados a actividades de investigación y desarrollo experimental mediante:

- La creación de institutos de investigación especializados,

*Laboratorio para el estudio de patología animal*

*Molino universal en miniatura para análisis de arroz*

*Clasificación de muestras en el Centro de Investigación de la Celulosa y el Papel*

*Ciencia para los alimentos: Laboratorio del Centro de Investigación Castelar del I.N.T.A.*

dependientes del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) o creados por convenio con las universidades nacionales. Su distribución regional permite el acceso a ellos a los científico-technólogos de todo el país.

- El apoyo para la creación en las universidades nacionales, de dependencias encargadas de coordinar y/o promover las actividades científicas y tecnológicas.

- La expansión de los cursos de post-gradó especializados.

- El desarrollo de "carreras del investigador" en los principales

organismos de ciencia y tecnología del país: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Dirección General de Investigación y Desarrollo (DIGID), Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídricas (INCYTH); universidades nacionales, etc.

### LA ACCION DEL CONICET

El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas es en la actualidad el organismo de promoción y ejecución que, a través de sus programas de formación y perfeccionamiento de los recursos humanos, de sus centros de investigación, de los servicios de información científica y técnica, y de sus regímenes de subsidios, contribuye al desarrollo del potencial nacional en la materia.

## PROGRAMAS NACIONALES

La política científico-tecnológica del país se ha orientado en los últimos años a la determinación de prioridades nacionales en ciencia y tecnología, cuya culminación la constituye la creación de Programas Nacionales.

Ellos significan medios para concertar acciones de investigación y desarrollo con impacto en áreas prioritarias en cuyos grupos de conducción y ejecución participan representantes de organismos de investigación, desarrollo y producción, tanto públicos como privados.

Los Programas Nacionales constituyen, por tal, la expresión de una concepción de la planificación en ciencia y tecnología que privilegia los acuerdos entre los agentes relevantes por sobre los esquemas directivos y jerárquicos.

La Subsecretaría de Ciencia y Tecnología coordina hoy día los siguientes programas nacionales: 1) De Tecnología de los Alimentos; 2) De Enfermedades Endémicas; 3) De Tecnología de la Vivienda; 4) De Electrónica; 5) De Energía no Convencional; 6) De Recursos Naturales Renovables; 7) De Petroquímica y 8) De Radiopropagación.

A esta nómina deben agregarse otros cuya coordinación fue encomendada a organismos específicos del sistema científico-tecnológico nacional entre los que cabe destacar, por su trascendencia, el Plan Nuclear Nacional (CNEA).

También la política científico-tecnológica se ha caracterizado en los últimos tiempos en el

apoyo a las actividades de investigación y desarrollo en las universidades, dando mayor preponderancia en ellas a la investigación básica.

Es de señalar que las universidades nacionales, provinciales y privadas cuentan con unidades de investigación que concentran una porción muy significativa de los recursos nacionales volcados al desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Es por esas razones que la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología contribuye a lograr que la producción de esas unidades se incorpore plenamente a la satisfacción de las necesidades nacionales en materia de formación de recursos humanos de nivel superior, y de los requerimientos de sus sectores productivos y sociales.

## REGIONALIZACION

La regionalización del país, como una agrupación de provincias o partes de ellas, que puedan complementarse desde un punto de vista socio-económico, y la estructuración de las regiones como ámbitos naturales para promover, materializar y ordenar el crecimiento económico, han sido preocupaciones permanentes y objetivos explícitos de la acción del gobierno nacional.

Concordante con esta orientación también la entonces Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología estableció hace unos años como uno de sus objetivos el "fortalecer el desarrollo científico y tecnológico en el interior del país".

A partir de entonces detectó y creó (según el caso) centros regionales de Investigación Científica y Tecnológica, así como comisiones intersectoriales regionales con participación de gobiernos de provincia, sectores productivos, fuerzas vivas, organismos e instituciones de jerarquía.

Con éstas y otras medidas se intenta desarrollar la estructura científico-tecnológica regional, a fin de que se realice un adecuado y equilibrado avance cultural y socio-económico del país.

## LOS INVESTIGADORES

Desde los comienzos de la década del cincuenta, todos los organismos integrantes del sistema argentino de Ciencia y Tecnología han concedido la máxima prioridad al investigador científico, persuadidos de que sin un cuerpo coherente de investigadores de alto nivel no es posible construir un sistema eficaz. De allí que en todo momento se haya atribuido a la formación de investigadores la máxima prioridad.

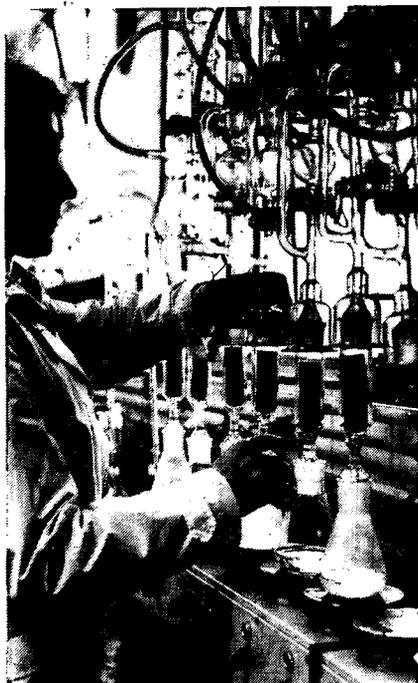
## ETAPAS

En el desarrollo del sistema pueden identificarse tres períodos. El primero corresponde al surgimiento de los organismos de promoción y ejecución de la investigación que cubre la década del 50 y gran parte de la del 60, en el cual se pone énfasis en la formación de investigadores mediante sistemas de becas internas y externas, así como la carrera del investigador.

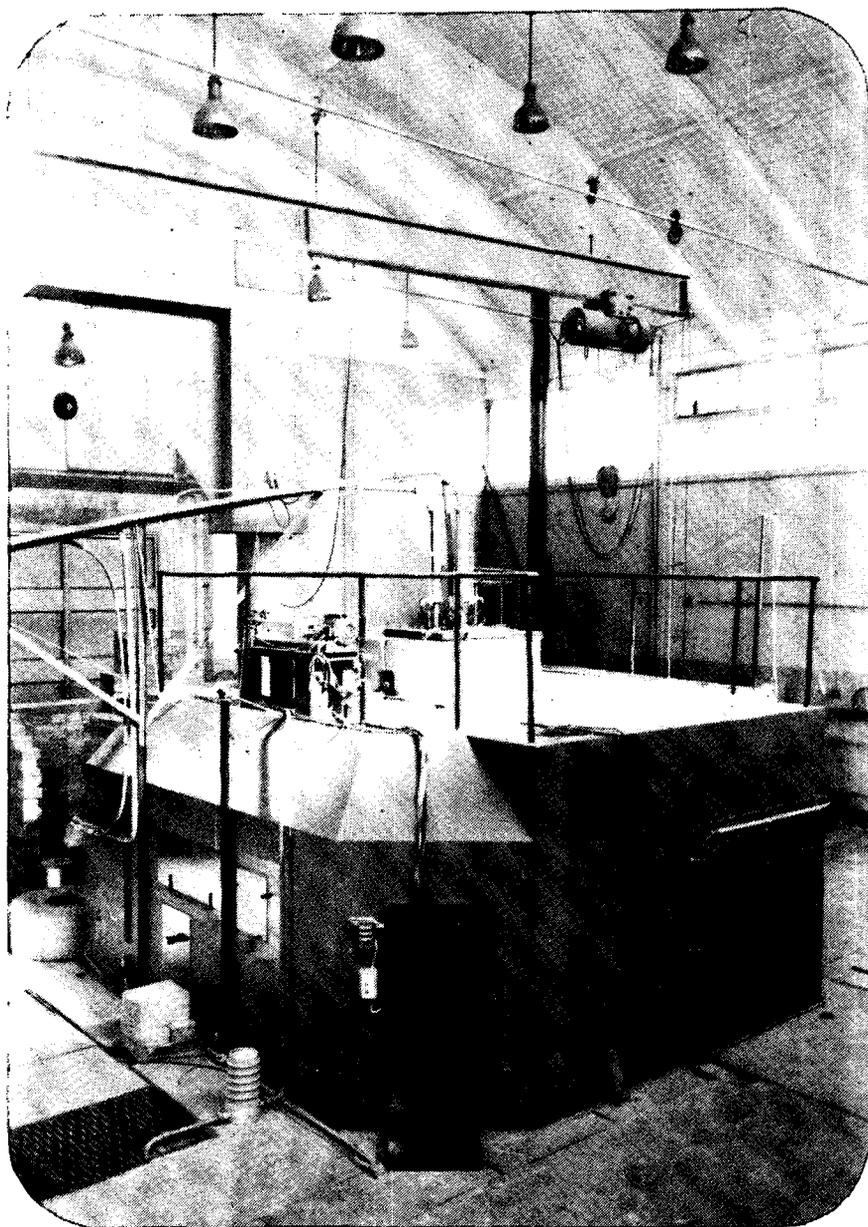
En ese período se confirió también importancia al núcleo de ingenieros y técnicos que operan como personal de apoyo

Primer reactor argentino y latinoamericano. Inaugurado en 1958, produce radioisótopos y se utiliza para investigación

Laboratorio para el desarrollo de la industria del plástico



Producto aeronáutico de la tecnología argentina: el avión "Pucará"



a la investigación. De esta manera, la curva de crecimiento del número de investigadores, así como la de becarios y técnicos se convirtió en un dato por demás elocuente: en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, por ejemplo, se pasó de 300 profesionales y técnicos a principios de la década pasada, a más de 1.000; en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) avanzó de 400 a más de 1.300 investigadores, 1.400 técnicos y profesionales de apoyo, 600 becarios internos y 150 becarios externos; el Instituto Nacional

de Tecnología Agropecuaria (INTA) incluyó en su programa de formación de recursos humanos un sistema de especialización en el extranjero de más de 160 becarios.

### CRECIMIENTO

El segundo período, caracterizado por un crecimiento acelerado de institutos, centros y laboratorios, tendió a potenciar el rendimiento del investigador, ofreciéndole una estructura ins-

titucional estable, lo mejor dimensionada posible, y con una programación a mediano plazo que asegurase la continuidad del esfuerzo.

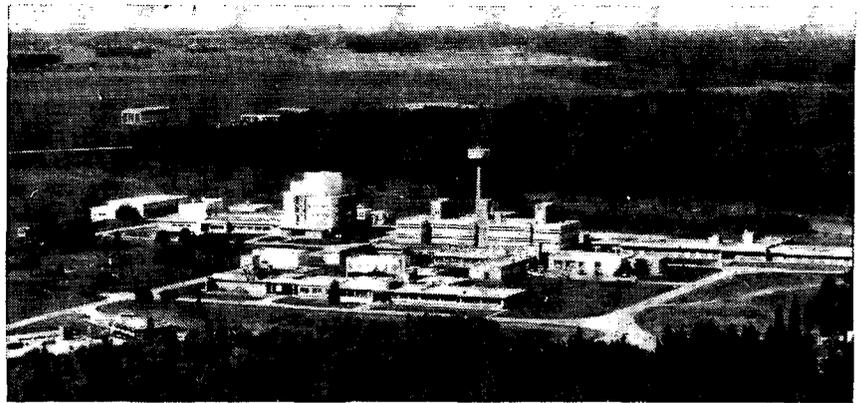
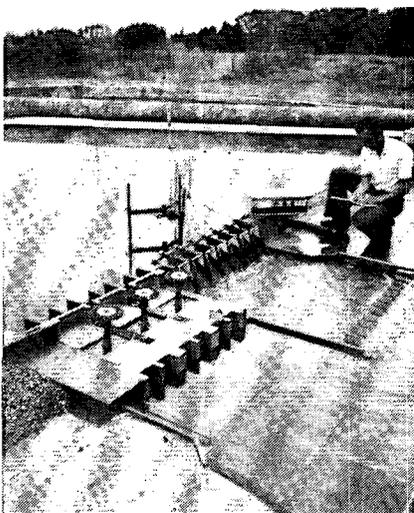
Tanto durante el primer período cuanto en el segundo que se extendió hasta fines de la década del 70, se abrieron nuevas líneas de investigación y desarrollo. Consecuentemente se enfatizó la formación de especialistas en nuevas áreas aún no desarrolladas suficientemente. La determinación de los Programas Nacionales prioritarios han

tenido y tienen no poca importancia en tales acciones.

Por último el tercer período iniciado al finalizar los años 70, se caracteriza por políticas científico-tecnológicas que tienden a potenciar en otra dimensión la tarea del investigador, en dos aspectos: por una parte la creación de grandes centros de coordinación y servicios para la investigación, con la formación de los centros regionales; por otra, la promoción de la ya iniciada **gran investigación** como la nuclear, oceanográfica, recursos naturales, petroquímica, etc., que implica una asignación especial tanto de recursos financieros como de recursos humanos.

Un ejemplo de lo antedicho es el Programa BID-CONICET, que pone el acento en un intenso sistema de becas internas y externas para la formación de recursos humanos de acuerdo a los requerimientos planificados en determinadas áreas científicas.

Modelo a escala de una presa hidroeléctrica para verificar su influencia en el comportamiento de un río (INCYTH)



**PRESUPUESTO NACIONAL PARA CIENCIA Y TECNICA,  
1981, CLASIFICADO POR ORGANISMO Y DESTINO  
(En millones de \$ al inicio del ejercicio)**

Organismos	Total		Destino	
	Monto	%	Erogaciones Corrientes	Erogaciones de Capital
<b>Total</b>	<b>1 849 035</b>	<b>100</b>	<b>1 256 524</b>	<b>592 511</b>
<b>Universidades Nacionales</b>	<b>153 584</b>	<b>8.3</b>	<b>150 134</b>	<b>3 450</b>
Buenos Aires	24 976	1.3	24 976	—
Córdoba	37 262	2.0	36 975	287
Cuyo	1 599	0.1	1 512	87
La Plata	45 466	2.5	44 601	865
Litoral	8 000	0.4	7 587	413
Nordeste	1 416	0.1	1 365	51
Rosario	3 045	0.2	2 947	98
Salta	1 395	0.1	1 313	82
San Juan	19 357	1.0	18 640	717
San Luis	1 447	0.1	1 392	55
Tucumán	3 048	0.2	2 607	441
Tecnológica	4 615	0.2	4 556	59
Otras	1 958	0.1	1 663	295
<b>Públicos Nacionales</b>	<b>1 695 451</b>	<b>91.7</b>	<b>1 106 390</b>	<b>589 061</b>
CNEA	428 495	23.2	86 562	341 933
CITEFA	27 530	1.5	17 152	10 378
DIGID	56 856	3.1	55 880	976
Ministerio de Defensa (otros)	105 281	5.7	86 829	18 452
INTA	460 190	24.9	424 981	35 209
INTI	2 446	0.1	1 326	1 120
Ministerio de Acción Social	16 387	0.9	15 780	607
CONICET	531 547	28.7	370 612	160 935
SECYT (*)	58 474	3.2	39 575	18 899
Ministerio de Cultura y Educación (otros)	3 725	0.2	3 630	95
Otros	4 520	0.2	4 063	457

(\*) incluye 50 072 millones de \$ en Acciones de Refuerzo a otros organismos.

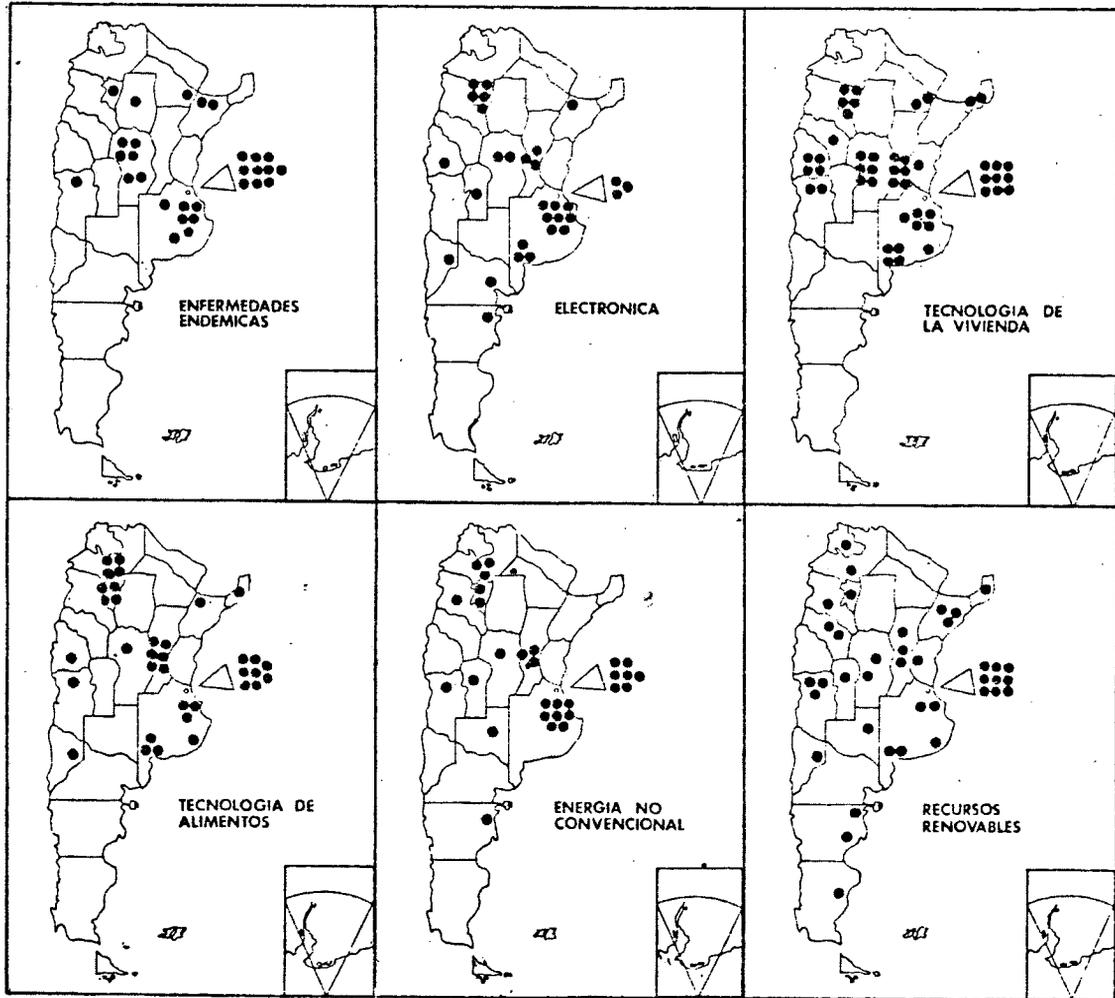
**RECURSOS HUMANOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS**

Año	Población (millones)	Total (miles)	Científicos y Tecnólogos					Técnicos		
			Total	Investigadores (EDTID)				Total (miles)	De los cuales trabajan en I y D (en unid.)	
				Desagregación por campo de especialización						
				Ciencias Naturales	Ingeniería y Tecnología	Ciencias Agrícolas	Ciencias Médicas			Ciencias Sociales
1970	23.4	300	6 500	2 490	790	920	1 450	850	1 650	9 800
1975	25.6	397	7 500	2 775	1 050	1 050	1 650	975	2 168	10 800
1980	27.9	530	9 500	3 500	1 370	1 330	2 100	1 200	2 800	13 300
1985 *	30.0	650	12 000	4 400	1 800	1 700	2 500	1 600	3 450	16 000
1990 *	32.0	775	15 000	5 400	2 350	2 250	2 900	2 100	4 150	20 000

(\*) estimado

— SUBCYT — PROGRAMAS NACIONALES

Distribución Geográfica de las Unidades de Investigación



**GASTOS EN INVESTIGACIÓN Y/O DESARROLLO EXPERIMENTAL  
POR FUENTE Y SECTOR DE ACTIVIDAD. 1980.**  
(En miles de millones de \$)

SECTOR DE ACTIVIDAD	TOTAL	FUENTE		
		NACIONAL	EXTRANJERO	
		Fondos del gobierno	Otros fondos	
<b>TOTAL</b>	<b>1 258 7</b>	<b>1 095 1</b>	<b>125 8</b>	<b>37 8</b>
Servicios generales gubernamentales	406 6	367 5	23 3	15 8
Educación superior	419 1	386 1	23 0	10 0
Empresas del sector productivo	433 0	341 5	79 5	12 0

**POBLACION, PRODUCTO BRUTO Y GASTOS TOTALES EN INVESTIGACION Y/O  
DESARROLLO EXPERIMENTAL.  
EVOLUCION 1970/1980**

Año	Población (millones)	Producto Bruto Interno (PBI) (en miles de millones de \$ de 1980)	Gastos Totales en I y D (en miles de millones de \$ de 1980)
1970	23 4	213 884 9	539 0
1975	25 6	245 669 1	979 5
1980	27 9	269 621 1	1 258 7

Tasa de cambio: 1 US\$ \$1 841 de 1980

Las universidades han iniciado y acelerado, en los últimos años, una serie de medidas tendientes a la formación y perfeccionamiento de los recursos humanos, fundamentalmente a través de dos líneas de acción: por una parte, la creación de Secretarías o Direcciones de Ciencia y Tecnología o de Investigación Científica, encargadas de diseñar y de implementar las políticas de promoción de la investigación en áreas específicas, en las que puede destacarse la acción de cada universidad; por otra parte, la realización de cursos de perfeccionamiento de recursos humanos, con apoyo financiero de las entonces sub-

**PRESUPUESTO DE LAS UNIVERSIDADES NACIONALES**  
Al inicio del ejercicio 1981 (en millones de pesos)

Universidad Nacional	FINALIDAD			Total
	4-Salud	5-Cultura y Educación	8-Ciencia y Técnica	
Buenos Aires	108 125	436 512	24 976	569 613
Catamarca		24 999	150	25 149
Centro Pcia. Bs. As.		25 635	45	25 680
Comahue		48 685	371	49 056
Córdoba	35 457	210 160	37 262	282 879
Cuyo		134 854	1 599	136 453
Entre Ríos		19 602		19 602
Jujuy		19 407		19 407
La Pampa		31 052	884	31 936
La Patagonia		40 430		40 430
La Plata		163 093	45 466	208 559
Litoral		78 723	8 000	86 723
Lomas de Zamora		16 976		16 976
Mar del Plata		58 270	210	58 480
Misiones		35 611	24	35 635
Nordeste		101 688	1 416	103 104
Río Cuarto		56 109	228	56 337
Rosario	27 045	179 211	3 045	209 301
Salta		43 796	1 395	45 191
San Juan		81 132	19 357	100 489
San Luis		64 804	1 447	66 251
Santiago del Estero		20 563		20 563
Sur		76 386	46	76 432
Tecnológica		154 000	4 615	158 615
Tucumán		182 316	3 048	185 364
<b>TOTAL</b>	<b>170 627</b>	<b>2 304 014</b>	<b>153 584</b>	<b>2 628 225</b>
<b>%</b>	<b>6 5</b>	<b>87 1</b>	<b>5 8</b>	<b>100 0</b>

FUENTE: Presupuesto General de la Administración Nacional (Ley Nro. 22.451)

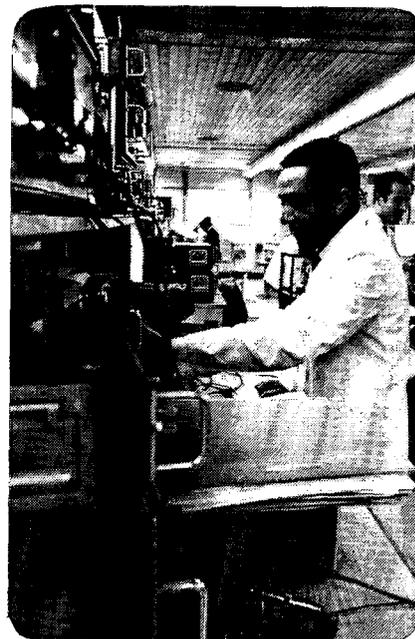
**PARTICIPACION DE LAS UNIVERSIDADES NACIONALES  
EN EL PRESUPUESTO NACIONAL**  
(cifras en millones de pesos)

Ejercicio 1980 (Ley Nro. 22.202)

INSTITUCIONES	FINALIDADES		TOTAL	%
	CIENCIA Y TECNICA	OTRAS		
Universidades Nacionales	89 858	1 514 170	1 604 026	4 3
Otras	1 003 300	34 641 133	35 644 433	95 7
<b>TOTAL</b>	<b>1 093 158</b>	<b>36 155 303</b>	<b>37 248 461</b>	<b>100 0</b>
<b>%</b>	<b>2 9</b>	<b>97 1</b>	<b>100 0</b>	

Ejercicio 1981 (Ley Nro. 22.451)

INSTITUCIONES	FINALIDADES		TOTAL	%
	CIENCIA Y TECNICA	OTRAS		
Universidades Nacionales	153 584	2 474 641	2 628 225	3 8
Otras	1 695 451	64 790 321	66 485 772	96 2
<b>TOTAL</b>	<b>1 849 035</b>	<b>67 264 962</b>	<b>69 113 997</b>	<b>100 0</b>
<b>%</b>	<b>2 7</b>	<b>97 3</b>	<b>100 0</b>	



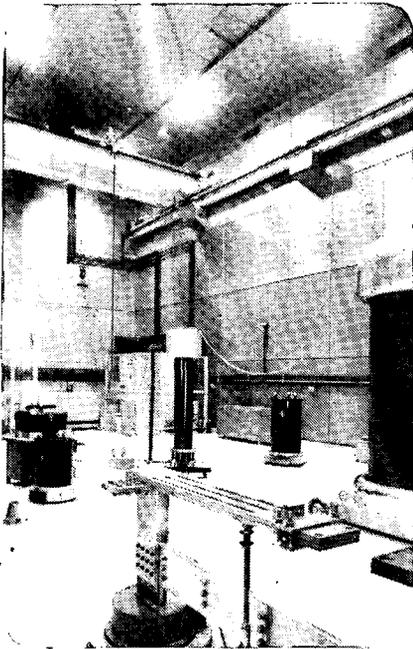
*Laboratorio dedicado  
al desarrollo de la electrónica*

secretarías de Asuntos Universitarios y de Ciencia y Tecnología. Con frecuencia, dichos cursos son organizados mediante acuerdos interuniversitarios y según las orientaciones de la comisión específica del Consejo de Rectores de las Universidades Nacionales.

Cabe señalar que las políticas de desconcentración de la investigación científico-tecnológica del área metropolitana, y el desarrollo de aquella en determinados centros universitarios del interior del país, ha llevado a una política efectiva de apoyo a los científicos que se radican en el interior, a los que se retribuye con adicionales que van del 20 al 60 por ciento según las regiones, y del 20 al 40 por ciento según disciplinas prioritarias.

**EL PRESUPUESTO**

Para la Argentina, la ciencia y la tecnología constituye una de

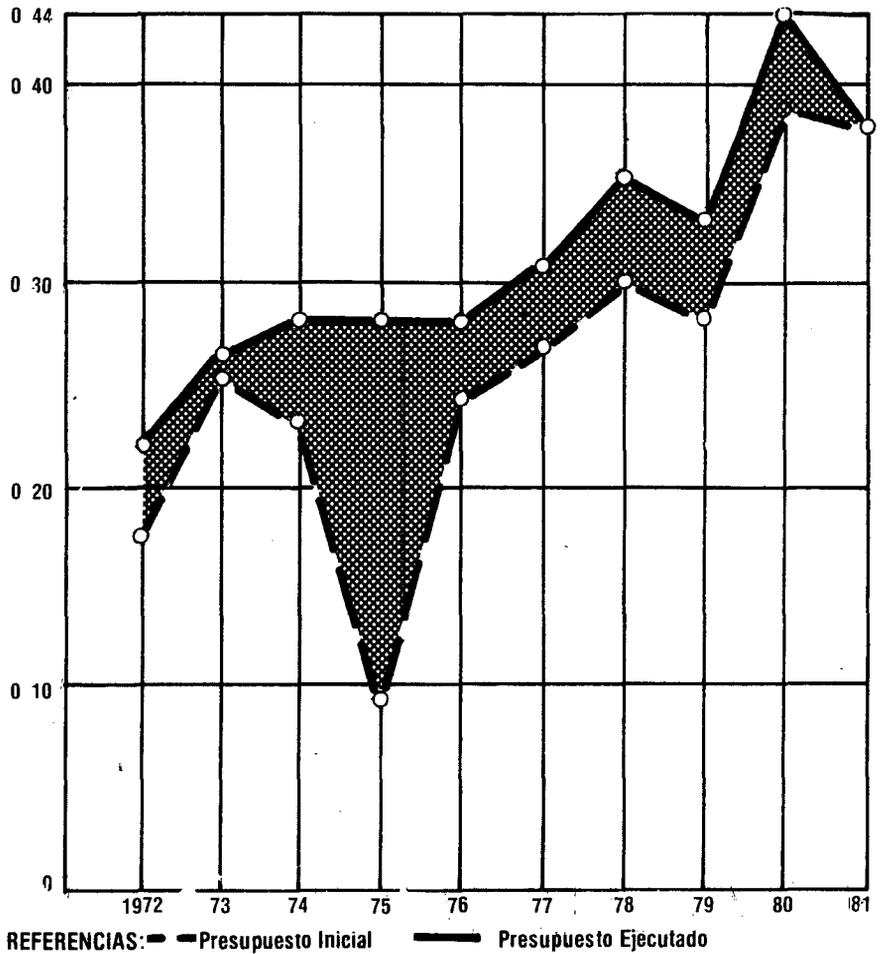


Sala del I.N.T.I. de medición de transformadores de corriente eléctrica

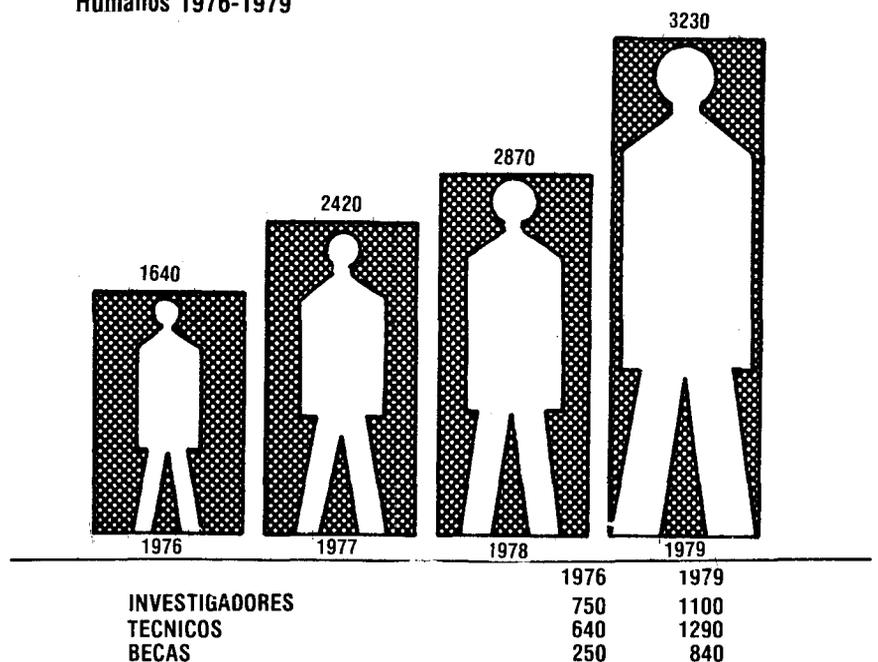
las variables o factores de desarrollo que mayor impacto puede producir sobre la evolución de las estructuras culturales, sociales y económicas de los países; consecuentemente es dable suponer que los planes nacionales de desarrollo económico y social deban asignar un lugar de privilegio para el desarrollo científico y tecnológico y establecer su explícita contribución para el logro de sus objetivos.

En la Argentina, al igual que en la casi totalidad de los países de menor grado de desarrollo relativo, la gran mayoría de las actividades científicas y tecnológicas que se realizan, son desarrolladas en instituciones pertenecientes al sector público, o sea que son casi totalmente financiadas con recursos provenientes de las leyes de presupuesto de dicho sector. Puede verificarse de esta manera, por ejemplo, que el 90 por ciento de los fondos dedicados a la investigación y desarrollo proviene de fondos del gobierno que, en 1980, fueron repartidos en similares proporciones entre los organismos del

### FINALIDAD CIENCIA Y TECNICA Relación porcentual respecto al PBI



### N° 4 - CONICET Evolución de los Recursos Humanos 1976-1979



sector de educación superior, los servicios gubernamentales y el sector productivo. Claro está que en este último sector deben incluirse a organismos estrechamente vinculados a la producción como los institutos nacionales de tecnologías agrope-

cuaria e industrial (INTA e INTI).

No obstante la proficua labor de investigación científica y desarrollo tecnológico realizada hasta el presente, un crecimiento más intenso y mejor articulado de ambos con el conjunto de

la actividad económica permitirá que los objetivos que se vayan logrando en cada caso consulte, más ampliamente las circunstancias propias del país, tanto en lo que se refiere a las necesidades de la población cuanto a la base de recursos productivos.

## NOMINA DE PROYECTOS APROBADOS EN 1979 ORDENADOS POR PROGRAMA NACIONAL

### • TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

OBTENCION DE PROTEINAS; CONSERVACION POR REFRIGERACION DE PRODUCTOS HORTIFRUTICOLAS FRESCOS; CONGELACION DE CARNE BOVINA; CONGELACION DE PRODUCTOS HORTIFRUTICOLAS; TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA; DESHIDRACION DE PRODUCTOS FRUTIHORTICOLAS; GENETICA DE LEVADURAS MEJORAMIENTO DE CEPAS INDUSTRIALES PROCESOS INDUSTRIALES MICROBIOLOGICOS DE RESIDUOS DE CAÑA DE AZUCAR; IMPLICACIONES BIOQUIMICAS EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS; TAXONOMIA DE LACTOBACILOS TIPIFICACION DE FERMENTOS INDUSTRIALES; OBTENCION DE STARTERS LACTICOS POR PROCESOS CONTINUOS; CARACTERIZACION DEL EFECTO DE LOS ACIDOS GRASOS SOBRE EL GENERO LACTOBACILLUS; MALATO DE CARBOXILASA EN LACTOBACILOS HOMO FERMENTATIVOS; ESTUDIO DE BETA GALACTOSIDASA EN LACTOBACILOS; CATABOLISMO DE ARGININA; ESTUDIOS DE HOMOLOGIA DE ENZIMAS; CONSERVACION DE CEPAS STOCK PARA FINES INDUSTRIALES; CONSERVACION INHIBIDORES DE LA BROTAACION DE PAPAS Y SU RELACION CON CALIDAD DE PAPA CHIP; PRESERVACION DE CARNE VACUNA Y PROTEINAS VEGETALES POR DESHIDRACION; ESTUDIOS BASICOS Y APLICADOS EN SUBPRODUCTOS OLEAGINOSOS FRUTOS SEMILLAS; BIOQUIMICA DEL TRIGO; TECNOLOGIA ALIMENTARIA DESARROLLO DE ALIMENTOS PROTEICOS DE ELEVADO VALOR NUTRITIVO Y BAJO COSTO; TECNOLOGIA ALIMENTARIA ESTUDIO VALOR NUTRACIONAL DE NUEVOS ALIMEN-

TOS EVALUADOS EN NIÑOS CON DIFERENTES GRADOS DE DEFICIENCIA; ESTUDIO TECNOLÓGICO CONGELACION FRUTAS Y HORTALIZAS; ESTUDIO TECNOLÓGICO CONSERVACION REFRIGERACION FRUTAS Y HORTALIZAS; JUGOS Y JUGOS CONCENTRADOS CON RECUPERACION AROMAS PERA Y MEMBRILLO; FORMACION DE RECURSOS HUMANOS EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (POSGRADO); EFECTOS DE LA TRANSFERENCIA DE MASA EN LAS REACCIONES DE HIDROGENACION DE ACEITES SU INFLUENCIA EN LA SELECTIVIDAD E ISOMERIZACION; INVESTIGACION DE MICROORGANISMOS CONTAMINANTES EN LACTEO; EVOLUCION DE LA COMPOSICION QUIMICA Y BACTEREOLÓGICA DEL QUESO PATEGRAS DURANTE SU MADURACION; PRODUCCION DE BIOMASA ESPECIALMENTE PROTEICA A PARTIR DE LEVADURAS AUTOCTONAS AISLADAS DE LECHE Y SUEROS USANDO SUERO DE LECHE; AISLAMIENTO PURIFICACION Y PRUEBAS DE CEPAS DE BACTERIAS LACTICAS Y LEVADURAS PARA FORMAR UN BANCO DE FERMENTOS PARA LACTOTE; TIPIFICACION DE VARIEDADES E HIBRIDOS DE SORGO GRANIFERO; USO DE HARINAS DE EXTRACCION DE OLEAGINOSOS PARA ALIMENTACION HUMANA; MOLIENDA DE CEREALES; PANIFICACION CON HARINAS COMPUESTAS; ESTUDIO DEL CONGELAMIENTO DE PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL; ESTUDIO DE MERCADO DE PRODUCTOS FRUTIHORTICOLAS Y SUS DERIVADOS INDUSTRIALIZADOS; PRETRATAMIENTO Y CONSERVACION DE FRUTAS Y HORTALIZAS; ESTUDIOS MICROBIOLOGICOS EN LECHE DE VACAS CON MASTITIS; FORMULACION DE ALIMENTOS PARA NIÑOS A PARTIR DE LECHE Y DERIVADOS LACTEOS; INNOVACIONES EN PROCESOS DE INDUSTRIALIZACION DE LECHE; EVALUACION DE PARAMETROS FISICO QUIMICOS EN LECHE DE VACAS CON MASTITIS; AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA LECHERA; ANALISIS TECNICO ECONOMICO INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS OLEAGINOSOS EN LA PROVINCIA DE SANTA FE Y SU INSERCCION EN EL CONTEXTO NACIONAL; ALMACENAJE E IN-

DUSTRIALIZACION DE LA PAPA; INVESTIGACION TECNOLÓGICA DEL PROCESAMIENTO DE LA YERBA MATE ELABORADA; OBTENCION DE PROTEINAS Y OTROS PRODUCTOS TRANSFORMANDO RESIDUOS Y EXCEDENTES AGROINDUSTRIALES REGIONALES; ACEITES ESENCIALES Y PRODUCTOS AROMATICOS DE PLANTAS DEL NORDESTE; OBTENCION MICROBIOLOGICA DE SUSTANCIAS DE ALTO VALOR NUTRITIVO A PARTIR DE DESECHOS DE INDUSTRIALIZACION DE SEMILLAS DE OLEAGINOSOS; PRODUCCION DE MEZCLAS VEGETALES DE ALTO VALOR NUTRITIVO DE BAJO COSTO; ESTUDIOS SOBRE ELABORACION DE PRODUCTOS BEBIBLES DE ORIGEN VEGETAL CON ALTO CONTENIDO PROTEICO Y ELIMINACION DE ANTINUTRIENTES; RELEVAMIENTO CUALICUANTITATIVO DE LAS CARENCIAS NUTRICIONALES DEL NOROESTE ARGENTINO; EVALUACION BIOLÓGICA DE FORMULAS ALIMENTARIAS VEGETALES PARA HUMANOS; INHIBICION DE BROTE, EN AJO Y CEBOLLA, POR IRRADIACION; PREPARACION DE POROTO DE SOJA PREDIGERIDO CON PAINA, UTILIZABLE DIRECTAMENTE EN LA DIETA ALIMENTARIA HUMANA; NUTRICION EN LACTOBACILOS; PIRUVATO DE CARBOXILASA EN LACTOBACILOS; BIOQUIMICA NUTRACIONAL; SECADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS POR APLICACION DE LA TECNICA DE LECHE FLUIDIZADO SECADO DE TRIGO Y MAIZ; DISEÑO DE UN PROCESO DE CLASIFICACION ENZIMATICA EN REGIMEN CONTINUO DE JUGOS DE UVA Y MANZANA; PLANTA PILOTO PARA UN MAXIMO PROCESAMIENTO FRUTIHORTICOLA CON LA MINIMA TECNOLOGIA INTEGRADA; DISEÑO Y EJECUCION DE UNA MAQUINA PARA COCER PESCADO PARA USO COMERCIAL PROYECTO ECONOMICO DE SU CONSTRUCCION A ESCALA INDUSTRIAL; ESTRUCTURA DE LA COMERCIALIZACION Y DE LA OFERTA DE PRODUCTOS PESQUEROS FACTIBILIDAD DE AMPLIAR LA DEMANDA INSTITUCIONAL; FLETES MARITIMOS PARA LA EXPORTACION DE ALIMENTOS REFRIGERADOS CONDICIONES TECNICAS Y ECONOMICAS; ESTUDIO DE NORMAS RELACIONADAS CON PRODUCTOS DE LA PESCA.

---

• ENFERMEDADES ENDEMICAS

---

ACCION OVICIDA, METABOLISMO Y TOXICIDAD DE INSECTICIDAS ORGANOFOSFORADOS EN TRIATOMA INFESTANS; SEGUIMIENTO LONGITUDINAL DE RECIEN NACIDOS HIJOS DE MADRE CHAGASICA EN UN HOSPITAL DEL GRAN BUENOS AIRES; SEGUIMIENTO LONGITUDINAL DE INFECTADOS CHAGASICOS EN UN HOSPITAL GENERAL DEL GRAN BUENOS AIRES; INTERFERON Y VIRUS JUNIN; ACTIVIDADES BIOLÓGICAS DE LA ENVOLTURA DEL VIRUS JUNIN. COMPARACION DE SU PODER INMUNIZANTE CON EL DEL VIRION INACTIVADO; INMUNOMARCACION DE VIRUS JUNIN; ESTUDIO DEL ESTADO CLINICO INMUNOLOGICO Y PARASITOLOGICO EN PACIENTES CON REACCIONES SEROLOGICAS DISCORDANTES PARA CHAGAS; CULTIVO IN VITRO DEL TRYPANOSOMA CRUZI; ESTUDIO IN VIVO DE LAS MODIFICACIONES BIOLÓGICAS DEL TRYPANOSOMA CRUZI EN DISTINTOS MEDIOS DE CULTIVO; ANTIGENOS DE LAS FRACCIONES SUBCELULARES TRYPANOSOMA CRUZI SU RELACION CON MECANISMOS DE PROTECCION Y AGRESION; ESTUDIOS DE ANTIGENOS SOLUBLES DE TRYPANOSOMA CRUZI Y COMPARACION INMUNOQUIMICA ENTRE DISTINTOS TRYPANOSOMAS; EFECTO DEL SUERO DE CHAGASICOS SOBRE AURICULAS AISLADAS DE RATA, MUSCULATURA LISA Y SISTEMA NERVIOSO. INFLUENCIAS FARMACOLOGICAS; ESTUDIO DEL ADN DE ROEDORES AKODON SANOS E INFECTADOS CON VIRUS JUNIN; CITOGENETICA DE ROEDORES PORTADORES DEL VIRUS DE FIEBRE HEMORRAGICA; ENZIMOLOGIA DE TRYPANOSOMA CRUZI; ESTUDIOS BIOINMUNOLOGICOS SOBRE TRIATOMINEOS DE LA REPUBLICA ARGENTINA. COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO EN DIFERENTES ZONAS GEOGRAFICAS; FHA; TERAPEUTICA PREVENTIVA Y CURATIVA; FHA; CARACTERISTICAS BIOLÓGICAS DE LOS VIRUS JUNIN Y TACARIBE QUE DETERMINAN SU PERSISTENCIA EN LA NATURALEZA; HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS DE TRYPANOSOMA CRUZI, AGENTE DEL MAL DE CHAGAS; SINTESIS DE TRYPANOMICIDAS; ANTICUERPOS COPRECIPITANTES EN LAS PARASITOSIS CRONICAS. MODELO DE ENFERMEDAD DE CHAGAS; ESTUDIO DE LA IN-

CORPORACION DE ACIDOS GRASOS AL TRYPANOSOMA CRUZI UTILIZANDO MARCADORES DE SPIN PARAMAGNETICO; SEGUIMIENTO DE VACUNADOS CONTRA LA FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA; CARACTERIZACION INMUNOBIOLOGICA DE CEPAS ARGENTINAS; CULTIVO DE ORGANO DIGESTIVO DE TRIATOMA INFESTANS Y SU APLICACION AL ESTUDIO DEL CICLO EVOLUTIVO DEL TRYPANOSOMA CRUZI; PATOGENIA DE LA FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA; ESTUDIO DE MARCADORES INMUNOLOGICOS EN CEPAS ATENUADAS DE VIRUS JUNIN; ESTUDIO DE LA INFECCION EXPERIMENTAL CON VIRUS JUNIN EN LA RATA WISTAR; INMUNOGENICIDAD DE RIBOSOMAS Y ARN CITOPLASMATICOS DE TRYPANOSOMA CRUZI; INFLUENCIA DEL HUESPED SOBRE LA PATOGENICIDAD DEL VIRUS JUNIN; RESPUESTA INMUNE EN LA FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA; INMUNIZACION CONTRA EL VIRUS JUNIN POR INOCULACION DE VIRUS TACARIBE; ESTUDIO DE CEPAS ATENUADAS DE VIRUS JUNIN; FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA EXPERIMENTAL EN PRIMATES DEL NUEVO MUNDO; ESTUDIO DE PAUTAS PARA EL CONTROL ECOLOGICO DE LA FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA; ESTUDIOS DE PROBABLES MECANISMOS DE DEFENSA Y/O AGRESION EN INFECCION POR TRYPANOSOMA CRUZI; ESTUDIOS SECUENCIALES DE LA HEMOSTASIA Y SISTEMAS RELACIONADOS EN PACIENTES CON FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA; MECANISMOS EFECTORES DE INMUNIDAD CELULAR EN LA ENFERMEDAD DE CHAGAS; ESTUDIO DE ENZIMAS CARBOXILANTES PRESENTES EN TRYPANOSOMA CRUZI Y SU PARTICIPACION EN LA FERMENTACION DE LA GLUCOSA; ESTUDIO DE LAS ACTIVIDADES DE ADENOSINA TRIFOSFATASA (ATPASA) PRESENTES EN TRYPANOSOMA CRUZI; MECANISMOS OXIDATIVOS EN TRYPANOSOMA CRUZI; INVESTIGACION SEROLOGICA EN ANTICUERPOS CONTRA VIRUS JUNIN Y ENCEFALITIS DE SAN LUIS EN HUMANO Y ANIMALES DOMESTICOS DE TANDIL; INSECTARIO PARA CRIA MASIVA DE TRIATOMINOS DESTINADOS A FINES DE INVESTIGACION; CONTROL BIOLÓGICO DE LA VINCHUCA; ESTUDIO DE HETEROGENEIDAD DE LA RESPUESTA INMUNE. INVESTIGACION DE ANTIGENOS DE TRYPANOSOMA CRUZI EN ENFERMEDAD DE CHAGAS; COMPOSICION ANTIGENICA DEL TRYPANOSOMA CRUZI E INMUNOGENICIDAD. ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS CEPAS; ENFERMEDAD DE CHAGAS. MODIFICACIONES EN LA ACTIVIDAD RITMICA DE CELULAS MIOCARDICAS CULTIVADA EN MONOCAPA; ENFERMEDAD DE CHAGAS. FUNCION DE LOS MUSCULOS CARDIACO Y LISO EN ANIMALES CHAGASICOS; MARCADORES DE VIRULENCIA EN FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA; EVALUACION DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL LABORAL DEL PACIENTE CHAGASICO. ESTUDIO DE LAS ALTERACIONES DEL SISTEMA EXITO CONDUCTOR; CITOQUIMICA OPTICA Y ULTRAESTRUCTURA DE LOS TUBOS DE MALPIGHI DE TRIATOMA INFESTANS ADULTO; ESTUDIO DE COMPOSICION LIPIDICA DE TRYPANOSOMA CRUZI; ESTUDIO DE POLIMORFISMO ENZIMATICO EN POBLACIONES DE ROEDORES RESERVORIOS DEL VIRUS JUNIN; ESTUDIO Y CARACTERIZACION DE FORMAS MOLECULARES MULTIPLES DE ENZIMAS EN TRYPANOSOMA CRUZI; MODIFICACIONES ENZIMATICAS PRODUCIDAS POR LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LA EM-

BARAZADA Y EN EL NIÑO; CARACTERIZACION DE COMPONENTES PROTEICOS Y GLICOPROTEICOS DE INTERES BIOLÓGICO DE LA MEMBRANA DEL TRYPANOSOMA CRUZI; INVESTIGACION CLINICA Y TERAPEUTICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL RECIEN NACIDO; BIOQUIMICA DE VIRUS ANALISIS DE LA ESTRUCTURA, FUNCIONALIDAD Y BIOGENESIS DEL VIRUS JUNIN; ESTUDIO DE LOS CICLOS POBLACIONALES DE LOS ROEDORES RESERVORIOS DE LA FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA; ESTUDIO DE LA ECOLOGIA DEL VECTOR DE LA ENFERMEDAD CHAGAS; DINAMICA POBLACIONAL; IDENTIFICACION DE ENEMIGOS NATURALES DE VINCHUCA; ACCION HORMONAL SOBRE EL METABOLISMO DE LOS LIPOIDOS EN INSECTOS TRIATOMA INFESTANS; METABOLISMO LIPIDICO EN INSECTOS VINCHUCA (TRIAMOMA INFESTANS); ESTUDIO MORFOLOGICO E INMUNOPATOLOGICO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS HUMANA Y EXPERIMENTAL; ESTUDIO ULTRAESTRUCTURAL E INMUNOPATOLOGICO DE FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA; ALGUNOS ASPECTOS INMUNOLOGICOS EN PACIENTES CHAGASICOS; LA ENFERMEDAD DE CHAGAS CONGENITA; ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO; INCIDENCIA ANUAL EN MORBILIDAD MODALIDAD EVOLUTIVA EN ENFERMEDAD DE CHAGAS; INVESTIGACIONES DE LABORATORIO SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEXUAL DE TRIATOMA INFESTANS; DETECCION DE LOS FACTORES DESENCADENANTES DE LA REAGUDIZACION DE LA INFECCION EN EMBARAZADAS CHAGASICAS; ASPECTOS CLINICOS E INMUNOLOGICO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS CONGENITO; ESTUDIO DE LA INTERACCION CELULA-CELULA EN EL FENOMENO DE PENETRACION DEL TRYPANOSOMA CRUZI A LA CELULA HUESPED; METABOLISMO DE LIPOIDOS EN TRYPANOSOMA CRUZI; SINTESIS DE ANTIGENOS VIRALES INDUCIDOS POR MUTANTES SENSIBLES A ALTA TEMPERATURA; INCIDENCIA DE ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LACTANTES DEL SUR DE LA PROVINCIA DE CORBOBA; ESTUDIO DE FACTORES QUE INCREMENTAN LA RESPUESTA INMUNOLOGICA EN LA ENFERMEDAD DE CHAGAS; CHAGAS MAZZA CONGENITO; ESTUDIO CLINICO Y EXPERIMENTAL DE LAS ARRITMIAS EN LA MIOCARDITIS CRONICA CHAGASICA; PRODUCCION EXPERIMENTAL DE MIOCARDITIS CRONICA CHAGASICA; EVALUACION DEL TRATAMIENTO ETIOLOGICO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS MAZZA EN AREA NO ENDEMICA; DETECCION DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EMBARAZADAS Y RECIEN NACIDOS; ESTUDIO SOBRE LA POBLACION DE VECTORES DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN AMBIENTES DOMESTICOS PERIDOMESTICOS Y SILVESTRES; FUNCIONAMIENTO DE UNA COLONIA DE PRIMATES CEBUS PARA ESTUDIOS SOBRE INFECCION NATURAL Y EXPERIMENTAL POR TRYPANOSOMA CRUZI; ESTUDIO DE LA INFECCION EXPERIMENTAL DE MONOS PRIMATES CON VIRUS JUNIN; ESTUDIOS INMUNOLOGICOS RELACIONADOS AL COMPROMISO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL EN LA FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA (FHA); ESTUDIOS INMUNOLOGICOS EN LA ENFERMEDAD DE CHAGAS; DESARROLLO DE DOS METODOS PARA DOSAJE DE HORMONAS EN TRIATOMA INFESTANS; DISTRIBUCION DEMOGRAFICA DE ANTIGENOS HLA EN LA POBLACION ARGENTINA. SU IMPLICANCIA EN LA PATOLOGIA EN LOS TRANSPLANTES.

---

## • TECNOLOGIA DE LA VIVIENDA

---

INVESTIGACION DE LA VIVIENDA Y NUCLEOS HABITADOS EN ZONAS ARIDAS ARGENTINAS INCLUYENDO EL USO DE LA ENERGIA SOLAR EN LA VIVIENDA; INVESTIGACION Y EXPERIMENTACION TECNOLOGICA EN EL CAMPO DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL; DISEÑO DE VIVIENDA BASICA Y SU INFLUENCIA SOCIAL; LA AUTOCONSTRUCCION ASISTIDA EN LA REPUBLICA ARGENTINA. EVALUACION Y APORTES PARA UNA RENOVADA APLICACION; UTILIZACION DE ENERGIA NATURAL EN VIVIENDA INTERES SOCIAL; MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO EN LA VIVIENDA RURAL Y SEMI RURAL DE LA PROVINCIA DE CORDOBA. TECNOLOGIA DE VIVIENDA; DESARROLLO DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS SEMI INDUSTRIALES PARA LA REGION CENTRO; EVALUACION DEL RUIDO AMBIENTAL; MEDICION Y CRITERIOS DE AISLACION AEREA E IMPACTOS; MEDICION DE ILUMINACION NATURAL Y RADIACION SOLAR; INVESTIGACION DE FUNDACIONES EN SUELOS COLAPSIBLES; DETERMINACION DEL DEFICIT HABITACIONAL EN LA PAMPA; ELABORACION DE UN MODELO DE VIVIENDA IDONEA Y PROPUESTA ESPACIAL; ESTUDIO DE MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA EDIFICIOS EN EL AREA DE INFLUENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA PLATA; LA PLATA COMO CIUDAD NUEVA. HISTORIA, FORMA, ESTRUCTURA. PARTE PRIMERA DE LA MORFOLOGIA URBANA PLATENSE; ESTUDIO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS EN LA ECONOMIA NACIONAL VARIACION DE SUS COSTOS DE PRODUCCION; ADHESIVOS PARA PANELES DE MADERA A PARTIR DE MATERIALES LIGNOCELULOSICOS; IMPREGNACION Y SECADO DE MADERAS DE PINO ELLIOTTII; ESTUDIO Y CARACTERIZACION DE HONGOS QUE PRODUCEN PUDRICION. MADERAS DE MISIONES UTILIZABLES EN CONSTRUCCION DE VIVIENDAS; VIVIENDA Y USUARIO: LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LA VIVIENDA EN FUNCION DE NECESIDADES ECOLOGICAS HUMANAS; DESARROLLO DE SISTEMAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE VIVIENDAS POR CONSTRUCCION PROGRESIVA; ALTERACIONES DE LA MADERA; TECNOLOGIA DE MATERIALES ZONALES PARA VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL; ENSAYOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES. MODELOS Y PROTOTIPOS DESTINADOS A VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL; VIVIENDA DE INTERES SOCIAL: ECOSISTEMAS; DESARROLLO DE EQUIPAMIENTO BASICO PARA VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL; ACTUALIZACION DE PREVISIONES SISMOLÓGICAS RESISTENTES EN UNIDADES HABITACIONALES; ELABORACION Y PRUEBA DE DISEÑOS DE IN-

VESTIGACION PARA DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS SOCIOECONOMICOS EN VIVIENDAS INTERES SOCIAL; INVESTIGACION SOBRE VIVIENDA POPULAR EN ZONA AZUCARERA, EN CUANTO A DISEÑO, HABITABILIDAD Y CRITERIOS CONSTRUCTIVOS; ACCION DEL FUEGO SOBRE EL HORMIGON ESTRUCTURAL. PREVENCION, REACCION Y PROTECCION; CONSTRUCCIONES ANTISISMICAS; CENTRO EXPERIMENTAL DE AGUAS RESIDUALES; DESARROLLO DE ALTERNATIVA DE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO HUMEDO RACIONALIZADO; ANALISIS EXPERIMENTAL DE ESTRUCTURAS PLANAS SOBRE MODELOS TRANSPARENTES; RACIONALIZACION DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO EN EL QUE SE UTILIZAN BLOQUES DE HORMIGON. ETAPA TERCERA; ESTUDIO DE METODOS DE ASISTENCIA TECNICA ORGANIZACION Y FINANCIAMIENTO DE VIVIENDA ECONOMICA.

---

## • ELECTRONICA

---

PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACION EN COMPONENTES ELECTRONICOS; DESARROLLO DE UN SISTEMA DE TRANSMISION AUTOMATICA DE DATOS A TIEMPO REAL; INTERFEROMETRO PARA RADIOASTRONOMIA; DESARROLLOS ELECTRONICOS (PARA LOS PROYECTOS EXPERIMENTALES DEL IAFE); DESARROLLO DE INSTRUMENTACION PARA LA INVESTIGACION FISICO QUIMICA; PROTESIS Y AYUDA A DISMINUIDOS; INSTRUMENTACION BIOMEDICA; PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION; INVESTIGACION SOBRE FORMACION Y PROPIEDADES DE CERAMICOS PIEZOELECTRICOS Y DESARROLLO DE APLICACIONES; GENERACION ELECTRONICA DE SONIDOS; ESPECTROMETRIA DE RADIOFRECUENCIA; APLICACION DE COMPUTADORAS DIGITALES TIEMPO REAL; PROYECTO DE MINICOMPUTADORAS Y MICRO COMPUTADORAS; AYUDAS DE COMPUTO PARA LA SISTEMATIZACION DE LOS PROCESOS DE PROYECTO EN INGENIERIA ELECTRONICA; DESARROLLO DE SISTEMAS ELECTRONICOS AUTOMATICOS PARA ADQUISICION DE DATOS Y CONTROL; CONTROL DE POSICIONAMIENTO POR TECNICAS DIGITALES; CONVERTIDOR SINCRONICO DE FRECUENCIA VARIABLE PARA MANDO DE VELOCIDAD DE MOTORES; IMPLEMENTACION DE TECNICAS DE INSTRUMENTACION ELECTRONICA; CONTROL DE CIRCUITOS DE MOLIENDA EN PLANTAS DE BENEFICIO DE MINERALES; DESARROLLO, EJECUCION Y PERFECCIONAMIENTO DE INSTRUMENTAL ELECTRONICA DE MEDICION; DESARROLLO DE SUBSISTEMAS DE MINICOMPUTADORAS. REDES DE COMPUTACION; DISEÑO AUTOMATIZADO DE REDES ELECTRICAS; ELECTROOPTICA; DISPOSITIVOS DE VISUALIZACION ALFA

NUMERICOS O GRAFICOS QUE APLICAN LOS CAMBIOS DE TENSION; MARCAPASOS CARDIACOS ELECTRONICOS; PROGRAMA DE BIOINGENIERIA; TRANSDUCTORES Y METROLOGIA; PROCESAMIENTO DIGITAL DE INFORMACION; INVESTIGACION Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE CONTROL NUMERICO PARA MAQUINAS HERRAMIENTA Y PROCESOS INDUSTRIALES; CAPACITORES ELECTROLITICOS DE ALTA Y BAJA TENSION; TERMINAL GRAFICA INTERACTIVA.

---

## • ENERGIA NO CONVENCIONAL

---

COLECTORES SOLARES DE BAJA TEMPERATURA Y SUS APLICACIONES; PRODUCCION DE BAJAS TEMPERATURAS POR VIA SOLAR CON CICLOS DE ABSORCION INTERMITENTES; ACUMULACION DE ENERGIA TERMICA A TEMPERATURAS MODERADAS (CON ENFASIS EN SISTEMAS PASIVOS); APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA SOLAR; METODOS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACION PARA EL DISEÑO AMBIENTAL; CALEFACCION SOLAR EN EDIFICIOS EXISTENTES ESTUDIO DE FACTIBILIDAD; CHIMENEAS SOLARES; SISTEMA ANAEROBICO PRODUCTOS DE BIO GAS CALEFACCIONADO POR ENERGIA SOLAR; EL RELEVAMIENTO DEL POTENCIAL ENERGETICO EOLICO EN LA PATAGONIA; INVESTIGACION DE LA VIVIENDA Y NUCLEOS HABITADOS EN ZONAS ARIDAS ARGENTINAS, INCLUYENDO EL USO DE LA ENERGIA SOLAR - ENERGIA; MODELIZACION Y SIMULACION MATEMATICA DEL COMPORTAMIENTO DE SISTEMAS COLECTOR ACUMULADOR TERMICO SOLARES; DISEÑO, CONSTRUCCION Y EXPERIMENTACION DE SISTEMAS COLECTOR-ACUMULADOR TERMICO SOLARES; APROVECHAMIENTO DE ENERGIA SOLAR; OPTIMIZACION DE DISEÑOS DE DESTILACION SOLAR PARA OBTENER AGUA POTABLE EN PEQUEÑAS COMUNIDADES Y ESTABLECIMIENTOS RURALES; SECADO DE PRODUCTOS AGRICOLAS MEDIANTE LA ENERGIA SOLAR; OPTIMIZACION DEL CONSUMO ENERGETICO DE NUCLEOS HABITACIONALES. MINIMIZACION DEL APORTE TRADICIONAL Y MAXIMIZACION DEL SOLAR; INSTALACIONES EOLICAS DE POTENCIA - 1; INSTALACIONES EOLICAS DE POTENCIA - 2; GENERACION DE ELECTRICIDAD POR CONVERSION FOTOTERMICA DE LA ENERGIA SOLAR; CENTRALES EOLICAS DE BAJA POTENCIA PARA PEQUEÑAS COMUNIDADES; RADIACION SOLAR; PROGRAMA BILATERAL GERMANO ARGENTINO PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO DE UN AEROGENERADOR DE 15 KW DE EJE HORIZONTAL; PROGRAMA DE DESTILACION DE AGUA CRUDA SALOBRE, MEDIANTE EL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA SOLAR; CALENTADORES SOLARES DE AIRE PARA SECADEROS DE FRUTAS Y HORTALIZAS; COLECCION PLANA; BANCO DE PRUEBA DE COLECTORES SOLARES; RELEVAMIENTO SOLARIMETRICO.

# ANEXO: NOMINA DE LAS ENTIDADES QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

ENTIDADES	DOMICILIOS
<b>Presidencia de la Nación</b> Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA)	Av. del Libertador Gral. San Martín 8250 1429 - Capital Federal
Secretaría General Sub. Asuntos Adm. - Instituto Nacional Administración Pública (INAP)	Av. Roque Sáenz Peña 501 - 1352 Capital Federal
<b>Ministerio de Defensa</b> Dirección General de Investigación y Desarrollo (DIGID) Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA) Departamento de Química Aplicada Departamento de Electrónica Aplicada Dirección de Proyectos Especiales (DIPE) Laboratorio de Química Biotoxicológica Dirección Nacional del Antártico Instituto Antártico Argentino (IAA)	Paseo Colón 255 - 1063 Capital Federal San José 317 - 1091 Capital Federal  Zufriategui y Varela - 1603 Villa Martelli Pcia. de Bs. As. Zufriategui y Varela - 1603 Villa Martelli Pcia. de Bs. As. Zufriategui y Varela - 1603 Villa Martelli Pcia. de Bs. As. Zufriategui y Varela - 1603 Villa Martelli Pcia. de Bs. As. Zufriategui y Varela - 1603 Villa Martelli Pcia. de Bs. As.  Cerrito 1248 - 1010 Capital Federal
<b>Comando en Jefe de la Armada (COARA)</b> Servicio Naval de Investigación y Desarrollo (SENID)  Servicio de Hidrografía Naval (SHN) Departamento de Meteorología  Departamento de Oceanografía Servicio Meteorológico de la Armada	Edificio Libertad - Comodoro Py y Corbeta Uruguay 1104 Capital Federal Edificio Libertad - Comodoro Py y Corbeta Uruguay 1104 Capital Federal Montes de Oca 2124 - 1271 Capital Federal Edificio Libertad - Comodoro Py y Corbeta Uruguay 1104 Capital Federal Montes de Oca 2124 - 1271 Capital Federal Edificio Libertad - Comodoro Py y Corbeta Uruguay 1104 Capital Federal
<b>Comando en Jefe del Ejército (COERA)</b> Estado Mayor General del Ejército Jefatura III Operaciones Departamento de Investigación y Desarrollo Comando de Sanidad Hospital Militar Central (HMC) Comando de Ingenieros Comando de Institutos Militares Escuela Superior Técnica (EST) Dirección General del Instituto Geográfico Militar (IGM) Departamento Operaciones e Inteligencia  Dirección Sistema de Computación Automática de Datos (DISCAD)	Azopardo 250 - 1107 Capital Federal  Azopardo 250 - 1107 Capital Federal  Luis M. Campos 726 - 1425 Capital Federal Azopardo 250 - 9° Piso - 1107 Capital Federal Cabildo 15 - 1426 Capital Federal Cabildo 15 - 1426 Capital Federal Cabildo 381 - 1426 Capital Federal Cabildo 381 - 1426 Capital Federal  Azopardo 250 - 10° Piso - 1107 Capital Federal
<b>Comando en Jefe de la Fuerza Aérea (COFARA)</b> Comando de Materiales Area de Materiales Córdoba - Inst. Invest. Aeronáutica y Espacial (IIAE) Area Materiales Córdoba - COPEDESMEI Comando de Regiones Aéreas - Dirección General del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE) Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE) Hospital Aeronáutico Central (HAC)	Comodoro Pedro Zanni 250 - 1104 Capital Federal  Av. Fuerza Aérea Argentina Km 5 1/2 - 5000 Pcia. Córdoba. Junín 1060 - 5° Piso - 1121 Capital Federal  25 de Mayo 658 - 1002 Capital Federal Av. Mitre 3100 - 1663 San Miguel - Pcia. Bs. As. Av. Belisario Roldán 4651 - 1425 Capital Federal Ventura de la Vega 3697 - 1437 Capital Federal
<b>Ministerio de Bienestar Social</b> Secretaría de Estado de Coordinación y Promoción Social Consejo Nacional de Toxicomanía y Narcóticos (CONATON) Secretaría de Estado de Salud Pública Subsecretaría de Medicina Sanitaria Dirección Nacional de Institutos de Investigación (DINII) DINII - Inst. Nacional de Microbiología "Dr. Carlos G. Malbrán" DINII - Inst. Nacional Diagnóstico e Investigación Enfermedad de Chagas "Dr. M. Fátala Chaben" Centro de Estudios sobre Fiebre Hemorrágica Argentina Pergamino Subsecretaría de Medicina Asistencia y Rehabilitación DINES Hospital "Prof. Dr. Alejandro Posadas" Subsecretaría de Medicina Social y Fiscalización Sanitaria DINMA - Instituto Nacional de Farmacología y Bromatología Instituto Nacional de Salud Mental Comisión Nacional Coordinadora de la Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA) Servicio Nacional Integrado de Salud (SNIS) Servicio Nacional de Chagas	Combate de los Pozos 2133 - 1245 Capital Federal Defensa 192 - 1345 Capital Federal  Ing. Huergo 1497 - 1063 Capital Federal Vélez Sarsfield 563 - 1282 Capital Federal  Ing. Huergo 690 - 1063 Capital Federal Ruta 8 y Chaco - 2700 Pergamino - Pcia. Bs. As. Martínez de Hoz y Marconi - 1708 Villa Sarmiento - Morón - Pcia. Bs. As.  Caseros 2161 - 1264 Capital Federal Barracas 489 - 1275 Capital Federal Defensa 162 - 1345 Capital Federal  Av. A. Sabattini 4068 - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba

Secretaría de Estado de Desarrollo Urbano y Vivienda  
 Dirección General de Recursos Financieros  
 Banco Hipotecario Nacional  
 Dirección General de Tecnología  
 Subsecretaría de Vivienda  
 Dirección Nacional de Política Habitacional  
 Subsecretaría General  
 Dirección Nacional de Desarrollo Financiero  
 Habitacional y Urbano  
 Dirección Nacional de Investigación y Desarrollo  
 Tecnológico Habitacional Urbano

Defensa 120 - 1345 Capital Federal  
 Defensa 120 - 1345 Capital Federal

### Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería  
 Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)  
 Subsecretaría Recursos Naturales Renovables y Ecología  
 Servicio Nacional de Pesca  
 Instituto Nacional Forestal (IFONA)  
 Subsecretaría Precios y Abastecimiento - Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV)  
 Secretaría de Estado de Comunicaciones  
 Laboratorio Nacional de Telecomunicaciones (LANTEL)  
 Secretaría de Estado de Desarrollo Industrial  
 Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)  
 Secretaría de Estado de Minería  
 Subsecretaría Técnica-Servicio Minero Nacional  
 Subsecretaría Técnica-Servicio Geológico Nacional  
 Secretaría de Estado de Intereses Marítimos  
 Subsecretaría de Pesca  
 Instituto de Biología Marina  
 Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)  
 Secretaría de Estado de Programación y Coordinación Económica  
 Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)  
 Instituto Nacional de Planificación Económica (INPE)  
 Instituto Nacional para la Integración Latinoamericana (INIL)  
 Secretaría de Estado de Transportes y Obras Públicas  
 Subsecretaría de Obras Públicas - Dirección Nacional de Vialidad  
 Subsecretaría Obras Públicas - Instituto Nacional de Prevención Sísmica  
 Subsecretaría de Recursos Hídricos  
 Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídricas (INCYTH)

Av. Rivadavia 1439 - 1033 Capital Federal  
 Av. Belgrano 845 - 9° Piso - 1042 Capital Federal  
 Av. Pueyrredón 2446 - 1119 Capital Federal  
 Defensa 445 - 1065 Capital Federal  
 Av. Antártida Argentina esq. calle 12 - 4° Piso - 1104 Capital Federal  
 Av. Antártida Argentina esq. calle 12 - 4° Piso - 1104 Capital Federal  
 Libertad 1235 - 1012 Capital Federal  
 Av. Santa Fe 1548 - 1160 Capital Federal  
 Av. Santa Fe 1548 - 1160 Capital Federal  
 Av. Santa Fe 1548 - 1160 Capital Federal  
 Casilla de Correo 175 - Playa Grande - Mar del Plata  
 H. Yrigoyen 250 - Piso 12 - 1310 Capital Federal  
 H. Yrigoyen 250 - Piso 8 - 1310 Capital Federal  
 H. Yrigoyen 250 - Piso 7 - 1310 Capital Federal  
 Av. Maipú 3 - 1104 Capital Federal  
 Roger Balet 47 Norte - 5400 San Juan - Pcia. San Juan  
 Viamonte 562 - 1053 Capital Federal  
 9 de Julio 1925 - 1332 Capital Federal

### Ministerio de Cultura y Educación

Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología (SECYT)  
 Comisión Nacional de Estudios Geoheliosfísicos (CNEGH)  
 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
 Secretaría de Estado de Cultura  
 Complejo de Museos de Artes y Ciencias  
 Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"  
 Secretaría de Estado de Educación  
 Universidad de Buenos Aires (UBA)  
 Rectorado  
 Facultad de Agronomía  
 Facultad de Ciencias Veterinarias  
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
 Facultad de Ingeniería  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
 Facultad de Farmacia y Bioquímica  
 Facultad de Derecho y Ciencias Sociales  
 Facultad de Filosofía y Letras  
 Facultad de Medicina  
 Facultad de Odontología  
 Universidad Nacional de Catamarca  
 Rectorado  
 Departamento de Ciencias Agrarias  
 Departamento de Tecnología  
 Departamento de Salud  
 Departamento de Educación  
 Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires  
 Rectorado  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Facultad de Ciencias Veterinarias  
 Universidad Nacional del Comahue

Av. Córdoba 831 - 6° Piso - 1054 Capital Federal  
 Av. Rivadavia 1917 - 1033 Capital Federal  
 Angel Gallardo 470 - 1405 Capital Federal  
 Viamonte 444 - 1053 Capital Federal  
 Viamonte 444 - 1053 Capital Federal  
 Av. San Martín 4453 - 1417 Capital Federal  
 Av. San Martín 4453 - 1417 Capital Federal  
 Pabellón 3-Ciudad Universitaria-1419 Capital Federal  
 Paseo Colón 850 - 1063 Capital Federal  
 Pabellón 2-Ciudad Universitaria-1419 Capital Federal  
 Junín 954 - 1013 Capital Federal  
 Av. Presidente Figueroa Alcorta 2263 - 1425 Cap. Fed.  
 Av. Independencia 3065 - 1225 Capital Federal  
 Paraguay 2155 - 1125 Capital Federal  
 M. T. de Alvear 2142 - 1112 Capital Federal  
 República 350 - 4700 Catamarca - Pcia. de Catamarca  
 República 350 - 4700 Catamarca - Pcia. de Catamarca  
 República 350 - 4700 Catamarca - Pcia. de Catamarca  
 República 350 - 4700 Catamarca - Pcia. de Catamarca  
 República 350 - 4700 Catamarca - Pcia. de Catamarca  
 Belgrano y Junín - 4700 Catamarca - Pcia. de Catamarca  
 Gral. Pinto 399 - 7000 Tandil - Pcia. de Bs. As.  
 Gral. Pinto 399 - 7000 Tandil - Pcia. de Buenos Aires  
 Gral. Pinto 399 - 7000 Tandil - Pcia. de Buenos Aires  
 Gral. Pinto 399 - 7000 Tandil - Pcia. de Buenos Aires  
 Comahue 1400 - 8300 Neuquén - Pcia. del Neuquén

<p> Rectorado  Facultad de Ciencias Agrarias  Facultad de Ingeniería    Facultad de Ciencias Sociales  Facultad de Humanidades </p>	<p> Comahue 1400 - 8300 Neuquén - Pcia. del Neuquén  Ruta 151-8303 Cinco Saltos-Río Negro-Pcia de Río Negro  Juan B. Justo y Santiago del Estero - 8300 Neuquén Pcia. del Neuquén.  España 560 - 8332 Gral. Roca - Pcia. de Río Negro  Belgrano 485 - 8300 Neuquén - Pcia. de Neuquén </p>
<p> Universidad Nacional de Córdoba    Rectorado  Instituto de Ciencias Agronómicas    Facultad de Arquitectura y Urbanismo  Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales  Facultad de Ciencias Químicas    Facultad de Ciencias Económicas    Facultad de Derecho y Ciencias Sociales  Facultad de Filosofía y Humanidades    Facultad de Ciencias Médicas    Facultad de Odontología </p>	<p> Obispo Trejo y Sanabria 242 - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba  Obispo Trejo y Sanabria 242 - 5000 Córdoba  Av. Valparaíso y R. Martínez - Ciudad Universitaria - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba  Av. Vélez Sarsfield 264 - 5000 Córdoba - Pcia de Córdoba.  Av. Vélez Sarsfield 299-5000 Córdoba-Pcia. de Córdoba  Pabellón Argentina-Ciudad Universitaria-Córdoba-Pcia. de Córdoba  Pabellón Ciencias Económicas-Ciudad Universitaria - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba  Obispo Trejo y Sanabria 242-5000 Córdoba-Pcia. Córdoba  Pabellón Residencial-Ciudad Universitaria-5000 Córdoba -Pcia. de Córdoba.  Pabellón Perú - Ciudad Universitaria - 5000 Córdoba-Pcia. de Córdoba.  Pabellón Argentina - Ciudad Universitaria - 5000 Córdoba </p>
<p> Universidad Nacional de Cuyo  Rectorado  Facultad de Ciencias Económicas  Facultad de Ciencias Agrarias    Facultad de Filosofía y Letras  Facultad de Ciencias Médicas  Facultad de Ingeniería del Petróleo  Facultad de Ciencias Políticas y Sociales  Escuela Superior de Música </p>	<p> Ctro. Univ. San Martín - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza.  Ctro. Univ. San Martín - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza.  Ctro. Univ. San Martín - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza.  Almirante Brown 500-5505 Chacras de Coria-Pcia. Mendoza.  Ctro. Univ. San Martín - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza.  Ctro. Univ. San Martín - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza.  Ctro. Univ. San Martín - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza.  Ctro. Univ. San Martín - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza. </p>
<p> Universidad Nacional de Entre Ríos    Rectorado    Facultad de Ciencias Agropecuarias    Escuela Universitaria de Ciencias Económicas  Facultad de Ciencias de la Educación  Facultad de Ingeniería Electromecánica </p>	<p> Lavelle 373 - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza  8 de Junio y Supremo-3260 Concepción del Uruguay-Pcia. de Entre Ríos  8 de Junio y Supremo - 3260 Concepción del Uruguay - Pcia. de Entre Ríos  3114 Tezanos Pinto-Departamento de Diamante-Pcia. de Entre Ríos  Urquiza 551-3100 Paraná - Pcia. de Entre Ríos  Rivadavia 106-3100 Paraná - Pcia de Entre Ríos  3114 Tezanos Pinto-Departamento de Diamante-Pcia. de Entre Ríos. </p>
<p> Universidad Nacional de Jujuy  Rectorado  Facultad de Ciencias Agrarias  Facultad de Ingeniería  Facultad de Ciencias Económicas </p>	<p> Gorriti 237-4600 San Salvador de Jujuy-Pcia. de Jujuy  Gorriti 237 - 4600 San Salvador de Jujuy - Pcia. de Jujuy  Gorriti 237 - 4600 San Salvador de Jujuy - Pcia. de Jujuy  Gorriti 237 - 4600 San Salvador de Jujuy - Pcia. de Jujuy  Otero 369-4600 San Salvador de Jujuy-Pcia. de Jujuy </p>
<p> Universidad Nacional de La Pampa  Rectorado  Facultad de Agronomía  Facultad de Ciencias Exactas y Naturales </p>	<p> 9 de Julio 149-6300 Santa Rosa - Pcia. de La Pampa  Ruta 35 - Km. 334 - 6300 Santa Rosa - Pcia de La Pampa  Av. Uruguay 151-6300 Santa Rosa - Pcia. de La Pampa  Ex Hotel de Turismo-9000 Comodoro Rivadavia - Chubut  Ex Hotel de Turismo - 9000 Comodoro Rivadavia - Chubut </p>
<p> Universidad Nacional de la Patagonia  Facultad de Ciencias Exactas y Naturales </p>	<p> Calle 7 Nro. 776 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 60 y 118 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 60 y 118 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 60 y 119 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires.  Calle 1 y 147 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 1 y 147 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 47 y 115 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Paseo del Bosque - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 47 e/6 y 7 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 47 e/6 y 7 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 60 y 120 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 44 Nro. 674/78 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires </p>
<p> Universidad Nacional de La Plata  Rectorado  Facultad de Agronomía  Facultad de Ciencias Veterinarias  Facultad de Arquitectura y Urbanismo  Facultad de Ingeniería  Facultad de Ciencias Exactas  Facultad de Ciencias Naturales y Museo  Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación  Facultad de Ciencias Médicas  Facultad de Odontología </p>	<p> Calle 50 y 115 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Paseo del Bosque - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Diag. 78 e/7 y 8 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires  Calle 7 Nro. 776 - 1900 La Plata - Pcia. de Buenos Aires </p>
<p> Centro de Estudios Superiores para el Planeamiento de la Información  Observatorio Astronómico  Facultad de Bellas Artes y Medios Audiovisuales  Comisión de Investigación Científica </p>	

Universidad Nacional del Litoral	Boulevard Pellegrini 2750 - 3000 Santa Fe - Pcia. Santa Fe
Rectorado	Boulevard Pellegrini 2750 - 3000 Santa Fe - Pcia. Santa Fe
Escuela de Agronomía y Veterinaria	Amado Aufranc 2805-3080 Esperanza-Pcia. Santa Fe
Facultad de Ingeniería Química	Santiago del Estero 2829-3000 Santa Fe-Pcia. Santa Fe
Departamento de Hidrología General y Aplicada	República de Siria 3796 - 3000 Santa Fe- Pcia. Santa Fe
Instituto de Tecnología de los Alimentos	Ludueña e Iturraspe-3560 Reconquista - Pcia. Santa Fe
Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas	Av. Pellegrini 2947 - 3000 Santa Fe - Pcia. Santa Fe
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	Cándido Pujato 2751 - 3000 Pcia. Santa Fe
Departamento de Filosofía	San Jerónimo 3579 - 3000 Pcia. Santa Fe
Instituto Superior de Música	San Jerónimo 1750 - 3000 Pcia. Santa Fe
Facultad de Ciencias Económicas	25 de Mayo 1783 - 3000 Pcia. de Santa Fe
Departamento de Idiomas	Boulevard Pellegrini 2750 - 3000 Pcia. de Santa Fe
Universidad Nacional de Lomas de Zamora	Santa Catalina-Camino de Cintura km 2 - 1836 Lomas de Zamora - Pcia. de Buenos Aires.
Rectorado	" " " " " " "
Facultad de Ciencias Agrarias	" " " " " " "
Universidad Nacional de Luján	Ruta 5-Km 70 - 6700 Luján - Pcia. de Buenos Aires
Departamento de Política Científica y Tecnológica	Cruce Rutas 5 y 7 - 6700 Luján - Pcia. de Buenos Aires
Departamento de Política Social	Cruce Rutas 5 y 7 - 6700 Luján - Pcia. de Buenos Aires.
Departamento de Orientación Educativa	Cruce Rutas 5 y 7 - 6700 Luján - Pcia. de Buenos Aires.
Departamento de Política Cultural y Educativa	Cruce Rutas 5 y 7 - 6700 Luján - Pcia. de Buenos Aires.
Universidad Nacional de Mar del Plata	Boulevard Juan B. Alberdi 2695-7600 Mar del Plata - Pcia. de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Agrarias	Ruta 226 km 73 - 7620 Balcarce - Pcia. de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura y Urbanismo	Juan B. Alberdi 2695-7600 Mar del Plata-Pcia. Bs. As.
Facultad de Ingeniería	Pampa y Juan B. Justo-7600 Mar del Plata-Pcia. Bs. As.
Facultad de Ciencias Económicas	Maipú 5225 - 7600 Mar del Plata - Pcia. Bs. As.
Facultad de Humanidades	Maipú 5255 - 7600 Mar del Plata - Pcia. Bs. As.
Universidad Nacional de Misiones	Colón 485 - 3300 Posadas - Pcia. de Misiones
Escuela de Ingeniería Forestal	Km 3 - 3388 Eldorado - Pcia. de Misiones
Facultad de Ingeniería Química	Colón 181 - 3300 Posadas - Pcia. de Misiones
Facultad de Ciencias Sociales	Colón 65 - 3300 Posadas - Pcia. de Misiones
Instituto Superior del Profesorado	Tucumán 448 - 3300 Posadas - Pcia. de Misiones
Universidad Nacional del Nordeste	25 de Mayo 868-3400 Corrientes - Pcia. de Corrientes
Rectorado	25 de Mayo 868 - 3400 Corrientes - Pcia. de Corrientes
Facultad de Ciencias Agrarias	Sargento Cabral 2139 Corrientes - Pcia. de Corrientes
Facultad de Recursos Naturales Renovables	San Martín 927 - 3600 Formosa - Pcia. de Formosa
Facultad de Ciencias Veterinarias	Sargento Cabral 2139 - 3400 Corrientes - Pcia. Corrientes
Facultad de Arquitectura y Urbanismo	Av. Las Heras 727-3500 Resistencia - Pcia. del Chaco
Facultad de Ingeniería	Av. Las Heras 727 - 3500 Resistencia - Pcia. del Chaco
Facultad de Ciencias Exactas Naturales y Agrimensura	9 de Julio 1449 - 3400 Corrientes - Pcia. de Corrientes
Facultad de Ciencias Económicas	Av. Las Heras 727-3500 Resistencia - Pcia. del Chaco
Facultad de Humanidades	Av. Las Heras 727 - 3500 Resistencia - Pcia. del Chaco
Facultad de Medicina	Moreno 1240 - 3400 Corrientes - Pcia. de Corrientes
Instituto de Patología Regional	Av. Las Heras 727-3500 Resistencia - Pcia. del Chaco
Universidad Nacional de Río Cuarto	Campus Universitarios - Enlace 8 y 36 - Km. 603 - 5800 Río Cuarto - Pcia. de Córdoba
Rectorado	" " " " " " "
Facultad de Agronomía y Veterinaria	" " " " " " "
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales	" " " " " " "
Facultad de Ciencias Económicas	" " " " " " "
Facultad de Ciencias Humanas	Gral. Paz 1141 - 5800 Río Cuarto - Pcia. de Córdoba
Instituto del Profesorado para la Enseñanza Media	Campus Universitario - Enlace 8 y 36 - Km 603 - 5800 Río Cuarto - Pcia. de Córdoba.
Universidad Nacional de Rosario	Córdoba 1814 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Rectorado	Córdoba 1814 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Ciencias Agrarias	Santa Fe 2051 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Arquitectura	Beruti 2121 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Ciencias Exactas e Ingeniería	Av. Pellegrini 250 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Ciencias Bioquímicas	Suipacha 570 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Ciencias Económicas	Boulevard Oroño 1261 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Derecho	Córdoba 2020 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales	Córdoba 2020 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Humanidades y Artes	Corrientes 745 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Filosofía	Entre Ríos 758 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Facultad de Ciencias Médicas	Santa Fe 3100 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Universidad Nacional de Salta	Buenos Aires 177 - 4400 Salta - Pcia. de Salta
Rectorado	Buenos Aires 177 - 4400 Salta - Pcia. de Salta
Departamento de Ciencias Tecnológicas	Complejo Universitario de Castañares - 4400 Salta - Pcia. de Salta
Departamento de Ciencias Exactas	Complejo Universitario Castañares - 4400 Salta - Pcia. de Salta
Departamento de Ciencias Naturales	Mendoza 2 - 4400 Salta - Pcia. de Salta

Departamento de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales	Complejo Universitario Castañares - 4400 Salta - Pcia. de Salta
Instituto de Ciencias de la Nutrición	Gral. Güemes 125 - 4400 Salta - Pcia. de Salta
Departamento de Ciencias de la Salud	Gral. Güemes 531 - 4400 Salta - Pcia. de Salta
Universidad Nacional de San Juan	Santa Fe 10 - Este - 2° Piso - 5400 San Juan - Pcia. San Juan
Rectorado	Santa Fe 10 Este - 2° Piso - 5400 San Juan
Facultad de Ciencias de la Arquitectura	Av. del Libertador Gral. San Martín 1109 Oeste - 5400 San Juan - Pcia. de San Juan
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	" " " " " " " "
Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes	Bartolomé Mitre 235 Oeste - 5400 San Juan - Pcia. San Juan
Facultad de Ciencias Sociales	Complejo Universitario - Cereceto y Meglioli - Rivadavia - 5400 San Juan - Pcia. de San Juan
Universidad Nacional de San Luis	Chacabuco esq. Pedernera - 5700 San Luis - Pcia. de San Luis
Rectorado	Chacabuco esq. Podernera - 5700 San Luis
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia	Av. 25 de Mayo 374-5700 San Luis - Pcia. de San Luis
Facultad de Ciencias Físico-Matemática y Naturales	Chacabuco 917 - 5700 San Luis- Pcia. de San Luis
Facultad de Ciencias de la Educación	Av. 25 de Mayo 374 - 5700 San Luis - Pcia. de San Luis
Universidad Nacional de Santiago del Estero	Av. Belgrano 191 - 4200 Sgo. del Estero-Pcia. de Sgo. del Estero
Rectorado	" " " " " " " "
Departamento de Tecnología y Producción	" " " " " " " "
Departamento de Recursos Naturales	" " " " " " " "
Universidad Nacional del Sur	Av. Colón 80 - 8000 Bahía Blanca - Pcia. de Bs. As.
Rectorado	Av. Colón 80 - 8000 Bahía Blanca - Pcia. de Bs. As.
Departamento de Ciencias Agrarias	Rondeau 29 - 8000 Bahía Blanca - Pcia. de Bs. As.
Departamento de Ingeniería	Av. Alem 1253 - 8000 Bahía Blanca - Pcia. de Bs. As.
Departamento de Ciencias Exactas	Av. Alem 1253 - 8000 Bahía Blanca - Pcia. de Bs. As.
Departamento de Ciencias Sociales	Perú y 12 de Octubre - 8000 Bahía Blanca - Pcia. de Bs. As.
Departamento de Ciencias Naturales	Av. Alem 1253 - 8000 Bahía Blanca - Pcia. de Bs. As.
Universidad Nacional de Tucumán	Ayacucho 491-4000 San Miguel de Tucumán - Pcia. Tucumán
Rectorado	Ayacucho 491 - 4000 San Miguel de Tucumán
Facultad de Filosofía y Letras	Av. Aráoz B. - 4000 San Miguel de Tucumán - Pcia. Tucumán
Facultad de Agronomía y Zootecnia	Av. Roca 1900 - 4000 San Miguel de Tucumán - Pcia. Tucumán
Facultad de Arquitectura y Urbanismo	Av. Roca 1900 - 4000 San Miguel de Tucumán
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología	Av. Independencia 1900 - 4000 San Miguel de Tucumán -Pcia. Tucumán
Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia	Ayacucho 491 - 4000 San Miguel de Tucumán - Pcia. Tucumán.
Facultad de Ciencias Económicas	Av. Roca 1900 - 4000 San Miguel de Tucumán - Pcia. Tucumán.
Facultad de Medicina	Lamadrid 875 - 4000 San Miguel de Tucumán - Pcia. Tucumán.
Instituto de Geodesia y Topografía	Av. Independencia 1900 - 4000 San Miguel de Tucumán -Pcia. Tucumán.
Facultad de Ciencias Naturales	Miguel Lillo 205 - 4000 San Miguel de Tucumán - Pcia. Tucumán.
Universidad Tecnológica Nacional	25 de Mayo 564 - 1002 Capital Federal
Rectorado	25 de Mayo 564 - 1002 Capital Federal
Facultad Regional Buenos Aires	Medrano 951 - 1179 Capital Federal
Facultad Regional de Córdoba	Uladislao Frías s/n - Cdad. Universitaria - 5000 Córdoba Pcia. de Córdoba
Facultad Regional de La Plata	Gallego N° 124 - 1923 Berisso - Pcia. de Bs. As.
Facultad Regional de Mendoza	Rodríguez 273 - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza
Facultad Regional de Rosario	Estanislao Zeballos 1341 - 2000 Rosario - Pcia. Santa Fe
Facultad Regional de Tucumán	Rivadavia 1050 - 4000 San Miguel de Tucumán - Pcia. de Tucumán
<b>Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires</b>	
Secretaría de Salud Pública	Av. Amancio Alcorta 1402 - 1283 Capital Federal
Subsecretaría de Atención Médica	
Dirección "A" Atención Médica-Hospital General de Agudos G. Rawson	Urquiza 609 - 1221 Capital Federal
Dirección "A" Atención Médica-Hospital General de Agudos Ramos Mejía	Alte. Brown 240 - 1115 Capital Federal
Dirección "A" Atención Médica-Hospital General de Agudos Cosme Argerich	
Dirección "A" Atención Médica-Hospital General de Niños "Ricardo Gutiérrez"	Gallo 1330 - 1425 Capital Federal

**ENTIDADES****DOMICILIO**

Dirección "A" Atención Médica-Hospital General de Agudos Cosme Argerich	Alte. Brown 240 - 1115 Capital Federal
Dirección "A" Atención Médica-Hospital General de Niños "Ricardo Gutiérrez"	Gallo 1330 - 1425 Capital Federal
<b>Provincia de Buenos Aires</b>	
Gobernación	
Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)	Calle 526 entre 10 y 11 - 1900 La Plata - Pcia. Bs. As.
Secretaría de Planeamiento y Desarrollo (SEPLADE)	Av. 7 N° 370 - 1900 La Plata - Pcia. de Bs. As.
Ministerio de Bienestar Social	
Subsecretaría de Salud Pública	6000 Junín - Pcia. de Bs. As.
Hospital Zonal General de Junín	
Ministerio de Obras Públicas	
Laboratorio de Ensayo de Materiales e Investigaciones Tecnológicas (LEMIT)	Camino Centenario y 508 - 1900 Manuel B. Gonnet - Pcia. de Bs. As.
<b>Provincia de Córdoba</b>	
Ministerio de Bienestar Social	Chacabuco 1300 - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba
Secretaría de Estado de Salud Pública	Chacabuco 1300 - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba
Dirección de Medicina Preventiva	Chacabuco 1300 - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba
<b>Provincia de Chubut</b>	
Ministerio de Economía, Servicios y Obras Públicas	9 de Julio y Julio A. Roca - 9103 Rawson - Pcia. de Chubut
Subsecretaría de Promoción y Desarrollo Económico	
Dirección de Protección Ambiental	
Subsecretaría de Asuntos Agrarios	
Dirección General de Bosques y Parques	Río Senguerr - 9200 Río Senguerr - Pcia. de Chubut
<b>Provincia de La Rioja</b>	
Ministerio de Gobierno e Instrucción Pública	Av. Ortiz de Ocampo 1700-5300 La Rioja - Pcia. La Rioja
Universidad Provincial de La Rioja	Av. Ortiz de Ocampo 1700 - 5300 La Rioja - Pcia. La Rioja
Rectorado	
<b>Provincia de Mendoza</b>	
Ministerio de Obras y Servicios Públicos	Boulogne Sur Mer y Los Paraísos - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza
Instituto Técnico de Investigaciones y Ensayos de Materiales (ITIEM)	
<b>Provincia de San Juan</b>	
Ministerio de Bienestar Social	Av. Córdoba 262, Este - 5400 San Juan - Pcia. de San Juan
Servicio Provincial de Salud	
<b>Provincia de Santa Cruz</b>	
Ministerio de Economía y Obras Públicas	Roca 813 - 3° Piso - 9400 Río Gallegos - Pcia. de Santa Cruz
Secretaría de Estado de Comercio, Industria, Minería e Intereses Marítimos	Don Bosco 134 - 9400 Río Gallegos - Pcia. Santa Cruz
Dirección General de Minas (DGM)	Roca 976 - 9400 Río Gallegos - Pcia. de Santa Cruz
Secretaría de Estado de obras y Servicios Públicos	
Empresa Provincial de Servicios Públicos	
Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería	
Consejo Agrario Provincial	
Ministerio de Educación y Cultura	Chacabuco 436 - 9400 Río Gallegos - Pcia. Santa Cruz
Secretaría de Estado de Cultura	
Dirección de Ciencia y Técnica	
<b>Universidades Privadas</b>	
Centro de Altos Estudios en Ciencias Exactas (CAECE)	Belgrano 2211 - 1094 Capital Federal
Instituto Tecnológico de Buenos Aires	Av. Eduardo Madero 351/399 - 1106 Capital Federal
Pontificia Universidad Católica Argentina "Santa María de los Bs. As." (UCA)	Juncal 1912 - 1116 Capital Federal
Facultad de Derecho y Ciencias Políticas	Moreno 371 - 1091 Capital Federal
Facultad de Ciencias Agrarias	Av. Vélez Sarsfield 1351 - 1285 Capital Federal
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación	Lavalle 301 - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza
Facultad de Química "Fray Rogelio Bacon"	Mendoza 4197 - 2000 Rosario - Pcia. de Santa Fe
Universidad Argentina de la Empresa	Libertad 1340 - 1016 Capital Federal
Facultad de Ciencias Agrarias	Juncal 1682 - 1062 Capital Federal
Facultad de Ingeniería	Arenales 1726 - 1061 Capital Federal
Universidad Católica de Córdoba	Trejo 323 - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba
Facultad de Ciencias Químicas	Campus Camino Alta Gracia km. 10 - 5000 Pcia. de Córdoba

**ENTIDADES****DOMICILIO**

Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales  
 Facultad de Medicina  
 Facultad de Ingeniería  
 Universidad Católica de Cuyo

Facultad de Ciencias de la Alimentación  
 Universidad Católica de La Plata  
 Facultad de Ciencias Económicas  
 Universidad Católica de Santa Fe  
 Rectorado  
 Facultad de Edafología  
 Facultad de Ciencias Económicas  
 Facultad de Derecho  
 Universidad Católica de Santiago del Estero

Rectorado  
 Universidad de Belgrano  
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
 Facultad de Derecho y Ciencias Sociales  
 Facultad de Tecnología  
 Universidad de Mendoza

Universidad de Morón  
 Universidad del Salvador  
 Rectorado  
 Instituto Latinoamericano de Fisiología de la Reproducción (ILAFIR)  
 Instituto para el Estudio de la Ciencia Latinoamericana (ECLA)  
 Facultad de Medicina  
 Universidad de la Marina Mercante  
 Facultad de Ingeniería  
 Facultad de Administración y Economía

**Organismos Privados de Bien Público**

Academia Nacional de Ciencias  
 Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires  
 Asociación Argentina de Cultura  
 Asociación Vivienda Económica (A.V.E.)

Asociación de Investigaciones Antropológicas  
 Asociación Cristiana de Dirigentes de Empresa

Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas (CEMIC)  
 Comité Nacional de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional  
 Comité Argentino de Educación para la Salud de la Población CAESPO)

Fundación Argentina de Estudios Marítimos  
 Fundación Cultural Argentina  
 Fundación Hematológica  
 Fundación Instituto de Neurobiología  
 Fundación Miguel Lillo

Fundación para la Educación la Ciencia y la Cultura (FECIC)  
 Fundación Campomar  
 Fundación de Genética Humana  
 Fundación Centro de Investigaciones Médicas Albert Einstein (CIMAE)

Federación Argentina de Sociedades de Arquitectos  
 Hospital Italiano  
 Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM)

Instituto de Profesorado Concordia

Instituto de Biología y Medicina Experimental  
 Sanatorio Santa Isabel

Trejo 323 - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba  
 Trejo 323 - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba  
 Trejo 323 - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba  
 Av. Ignacio de la Roza 1516 Oeste - 5400 Rivadavia - Pcia. de San Juan  
 Av. Ignacio de la Roza 1516 Oeste - 5400 Rivadavia. S. Juan  
 Calle 13 N° 1227 - 1900 La Plata - Pcia. de Bs. As.  
 Calle 51 N° 780 - 1900 La Plata - Pcia. de Bs. As.  
 Echagüe 7151 - 3000 Santa Fe - Pcia. de Santa Fe  
 Echagüe 7151 - 3000 Santa Fe - Pcia. de Santa Fe  
 Echagüe 7151 - 3000 Santa Fe - Pcia. de Santa Fe  
 Echagüe 7151 - 3000 Santa Fe - Pcia. de Santa Fe  
 Echagüe 7151 - 3000 Santa Fe - Pcia. de Santa Fe  
 Libertad 321 - 4200 Sgo. del Estero - Pcia. de Sgo. del Estero

Libertad 321 - 4200 Sgo. del Estero  
 Federico Lacroze 1959 - 1426 Capital Federal  
 Federico Lacroze 1959 - 1426 Capital Federal  
 Federico Lacroze 1959 - 1426 Capital Federal  
 Teodoro García 2050 - 1426 Capital Federal  
 Diagonal Hammarskjöld 750 - 5500 Mendoza - Pcia. de Mendoza  
 Cabildo 134 - 1708 Morón - Pcia. de Bs. As.  
 Rodríguez Peña 340 - 1020 Capital Federal  
 Rodríguez Peña 340 - 1020 Capital Federal  
 Galván 4102 - 1431 Capital Federal

Rodríguez Peña 752 - 1020 Capital Federal

Riobamba 525 - 1025 Capital Federal

Libertad 1368 - 1016 Capital Federal  
 Libertad 1368 - 1016 Capital Federal

Junín 1278 - 1126 Capital Federal  
 Pacheco de Melo 3081 - 1425 Capital Federal  
 Federico Lacroze 2100 - 1426 Capital Federal  
 Juramento 3050 B. Parque Chacabuco - 5000 Córdoba - Pcia. de Córdoba.  
 Rondeau 2942 - 6° "C" - 1262 Capital Federal  
 Av. Colón 2008 - 8° Piso - 7600 Mar del Plata - Pcia. de Bs. As.

Sánchez de Bustamante 2560 - 1425 Capital Federal  
 Montes de Oca 2124 - 1271 Capital Federal

Paseo Colón 239 - 1063 Capital Federal

Reconquista 383 - 1358 Capital Federal  
 Junín 1360 - 1113 Capital Federal  
 Salvador María del Carril 4344 - 1914 Capital Federal  
 Obligado 2490 - 1428 Capital Federal  
 Miguel Lillo 205 - 4000 San Miguel de Tucumán - Pcia. de Tucumán

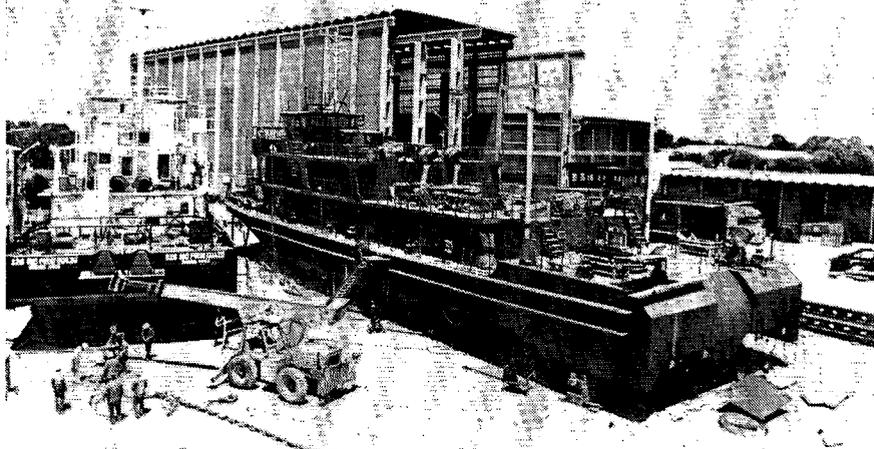
Ayacucho 1337 - 1111 Capital Federal

Obligado 2490 - 1428 Capital Federal  
 Salta 661 - 1074 Capital Federal  
 Luis Viale 2831 - 1416 Capital Federal

Montevideo 938 - 1019 Capital Federal  
 Gascón 450 - 1118 Capital Federal  
 Chile 1192 - 1098 Capital Federal

Hipólito Yrigoyen y Gral. Espejo - 3200 Concordia - Pcia. de Entre Ríos  
 Obligado 2490 - 1428 Capital Federal  
 Lautaro 369 - 1406 Capital Federal

**Una importante actividad están desarrollando los astilleros argentinos. Suman 157, de los cuales 27 pertenecen a la categoría de "pesados" y 130 a la de "livianos". Actualmente, tienen en ejecución 88 embarcaciones de distinto tipo que en conjunto alcanzan a 147.252 toneladas de porte bruto. El sector emplea a 9.516 personas.**



*Producción de una unidad marítima en un astillero argentino.*

## IMPORTANTE LABOR DE LA INDUSTRIA NAVAL

El transporte por vías navegables ha mantenido a través de los siglos un lugar importante, ocupando una posición privilegiada entre los distintos medios utilizados para el traslado de mercancías. Actualmente en el país cubre un segmento superior al 90 por ciento del intercambio comercial, dada la ubicación geográfica de la Argentina y su estructura comercial con el exterior.

Consecuentemente con esta circunstancia la industria naval argentina ha desarrollado en los

últimos años una destacada actividad, proveyendo los astilleros locales numerosas unidades a la flota mercante nacional, como así también a la Armada y a la actividad pesquera.

A partir de 1976, al crearse la Secretaría de Intereses Marítimos se incluyó en su organigrama una Dirección Nacional de la Industria Naval la que se ocupa específicamente de esa actividad y se proyectó un plan para lograr una adecuada reactivación del sector.

Las obras navales se encaran en el marco de tres aspectos: el sector estatal — Empresa Líneas Marítimas Argentinas (ELMA), Yacimientos Petrolíferos Fiscales y la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables—; el sector armador privado y el sector pesquero. A la vez, la industria naval que se había dedicado a la construcción de buques para los citados organismos oficiales o para armadores privados, ahora ha extendido su campo de acción y se proyecta hacia el exterior, poniendo de relieve el alto grado de eficiencia alcanzado por los astilleros y se están produciendo embarcaciones para Polonia,

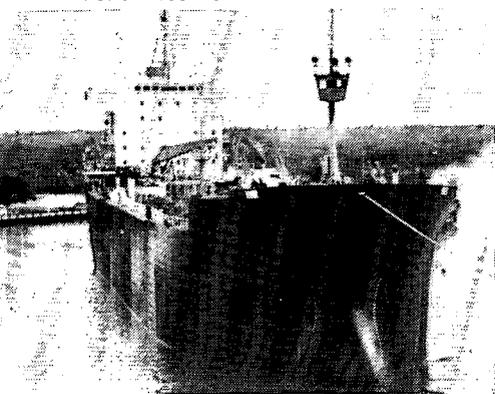
Sri Lanka, Costa Rica, Uruguay y Estados Unidos.

Actualmente los astilleros tienen en ejecución 88 embarcaciones de distinto tipo que alcanzan en conjunto un total de 147.252 toneladas de porte bruto.

Se encuentran en construcción o contratados 7 buques tanque, cuyo tonelaje oscila entre las 1.300 a las 58.500 toneladas de porte bruto; 2 barcasas tanque de entre 800 y 3.500 toneladas de porte bruto; 1 semi-portacontenedor de 18.332 toneladas de porte bruto; 2 remolcadores de empuje de 3.270 y 4.410 HP; 4 remolcadores de tiro de entre 500 a 2.500 HP; 5 remolcadores auxiliares de dragado; 3 barcasas galpón de 1.500 toneladas de porte bruto cada una; 2 barcasas galpón de 4.000 toneladas de porte bruto cada una; 1 barcaza cubierta continua de 2.000 toneladas de porte bruto; 6 chatas barreras abisagradas de 720 toneladas de porte bruto cada una; 1 pesquero de algas; 12 pesqueros de altura.

Dentro de estos equipos que están en estado de alistamiento

*Buque-tanque "Capitán Constante", última unidad incorporada a la flota de Yacimientos Petrolíferos Fiscales.*



## BUQUES MERCANTES ENTREGADOS POR ASTILLEROS ARGENTINOS (MAYORES DE 1.000 TRB)

(En toneladas de porte bruto)  
POR ASTILLEROS

AÑO	AFNE (Río Santiago)		ALIANZA (Avellaneda)		ASTARSA (Tigre)		PRINCIPE Y MENGHI (Avellaneda)		MESTRINA (Tigre)		ANGLO- ARGENTINO (Campana)		TOTALES	
	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB
1937	—	—	—	—	1	3 002	—	—	—	—	—	—	1	3 002
1945	—	—	—	—	1	2 570	—	—	—	—	—	—	1	2 570
1954	—	—	—	—	1	1 535	—	—	—	—	—	—	1	1 535
1958	—	—	—	—	1	2 530	—	—	—	—	—	—	1	2 530
1960	—	—	—	—	2	4 610	—	—	—	—	—	—	2	4 610
1961	—	—	—	—	1	2 080	—	—	—	—	—	—	1	2 080
1962	1	720	—	—	2	3 065	—	—	—	—	—	—	3	3 785
1964	1	7 413	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7 413
1965	1	7 418	—	—	1	2 200	—	—	—	—	—	—	2	9 618
1967	2	18 912	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	18 912
1969	—	—	—	—	2	10 957	—	—	—	—	1	3 500	3	14 457
1970	1	3 000	—	—	1	790	2	9 524	—	—	—	—	4	13 314
1971	2	23 000	—	—	2	18 525	—	—	—	—	—	—	4	41 525
1972	1	11 500	1	15 755	—	—	1	2 000	—	—	—	—	3	29 255
1973	2	20 140	—	—	1	7 040	—	—	1(1)	6 747	—	—	4	33 927
1974	1	10 170	1	15 755	1	10 070	—	—	—	—	—	—	3	35 895
1975	2	20 140	1(2)	16 051	—	—	—	—	—	—	—	—	3	36 191
1976	—	—	1(2)	16 051	1	10 070	—	—	1	2 930	—	—	3	29 051
1977	1	23 325	2	31 358	1	10 070	—	—	1	2 930	—	—	5	67 683
1978	1	23 325	2	30 609	—	—	2	14 986	—	—	—	—	5	68 920
1979	2	29 860	2	30 000	—	—	1	7 493	—	—	—	—	5	67 353
1980	3	89 860	3	21 000	—	—	—	—	—	—	—	—	6	110 860
1981	3	93 853	2	20 140	2	31 750	2	13 300	—	—	—	—	9	159 043
1982(3)	1	58 500	2	39 202	2	41 250	1	8 300	—	—	—	—	6	147 252
<b>ACUMULADO</b>	<b>25</b>	<b>441 036</b>	<b>17</b>	<b>235 921</b>	<b>23</b>	<b>162 114</b>	<b>9</b>	<b>55 603</b>	<b>3</b>	<b>12 607</b>	<b>1</b>	<b>3 500</b>	<b>78</b>	<b>910 781</b>

(1) Se subcontrató construcción casco en Principe, Menghi y Penco S.A.

(2) Buques exportados a Chile.

(3) Desde 1/1/82 al 12/9/82.

FUENTE: S.I.M. Dirección Nacional de Planeamiento de Intereses Marítimos.

## BUQUES MERCANTES ENTREGADOS POR ASTILLEROS ARGENTINOS (MAYORES DE 1.000 TRB)

(En toneladas de porte bruto)  
POR TIPOS DE BUQUES

AÑO	Para armadores argentinos														Para exportar		TOTALES			
	Cargueros		Carguero semi-porta-contenedores		Multipropósito		Buques tanque		Graneleros		Frigoríficos		Otros tipos (1)		TOTAL				Multipropósitos	
	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB	Nº	TPB
1937	—	—	—	—	—	—	1	3 002	—	—	—	—	—	—	1	3 002	—	—	1	3 002
1945	—	—	—	—	—	—	1	2 570	—	—	—	—	—	—	1	2 570	—	—	1	2 570
1954	1	1 535	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1 535	—	—	1	1 535
1958	—	—	—	—	—	—	1	2 530	—	—	—	—	—	—	1	2 530	—	—	1	2 530
1960	—	—	—	—	—	—	2	4 610	—	—	—	—	—	—	2	4 610	—	—	2	4 610
1961	—	—	—	—	—	—	1	2 080	—	—	—	—	—	—	1	2 080	—	—	1	2 080
1962	—	—	—	—	—	—	1	2 705	—	—	—	—	2	1 080	3	3 785	—	—	3	3 785
1964	1	7 413	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7 413	—	—	1	7 413
1965	1	7 418	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2 200	2	9 618	—	—	2	9 618
1967	1	8 485	—	—	—	—	1	10 427	—	—	—	—	—	—	2	18 912	—	—	2	18 912
1969	—	—	—	—	—	—	1	3 500	1	8 560	1	2 397	—	—	3	14 457	—	—	3	14 457
1970	—	—	—	—	—	—	2	9 524	—	—	1	3 000	1	790	4	13 314	—	—	4	13 314
1971	2	23 000	—	—	—	—	1	4 675	1	13 850	—	—	—	—	4	41 525	—	—	4	41 525
1972	1	11 500	—	—	1	15 755	—	—	—	—	—	—	1	2 000	3	29 255	—	—	3	29 255
1973	4	33 927	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	33 927	—	—	4	33 927
1974	2	20 140	—	—	1	15 755	—	—	—	—	—	—	—	—	3	35 895	—	—	3	35 895
1975	2	20 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	20 140	1	16 051	3	36 191
1976	1	10 070	—	—	—	—	1	2 930	—	—	—	—	—	—	2	13 000	1	16 051	3	29 051
1977	1	10 070	—	—	2	31 358	1	2 930	1	23 325	—	—	—	—	5	67 683	—	—	5	67 683
1978	2	14 986	—	—	2	30 609	—	—	1	23 325	—	—	—	—	5	68 920	—	—	5	68 920
1979	1	7 493	—	—	2	29 860	2	30 000	—	—	—	—	—	—	5	67 353	—	—	5	67 353
1980	—	—	—	—	2	29 860	2	75 000	—	—	—	—	2	6 000	6	110 860	—	—	6	110 860
1981	—	—	1	19 200	1	14 930	4	79 023	1	25 750	2	20 140	—	—	9	159 043	—	—	9	159 043
1982(2)	—	—	—	—	—	—	4	111 050	1	25 750	1	10 452	—	—	6	147 252	—	—	6	147 252
<b>ACUMULADO</b>	<b>20</b>	<b>176 177</b>	<b>1</b>	<b>19 200</b>	<b>11</b>	<b>168 127</b>	<b>26</b>	<b>346 556</b>	<b>6</b>	<b>120 560</b>	<b>5</b>	<b>35 989</b>	<b>7</b>	<b>12 070</b>	<b>76 878 679</b>	<b>2</b>	<b>32 102</b>	<b>78 910 781</b>		

(1) Otros tipos: buques de pasajeros, areneros, gaseros, transbordadores de pasajeros y vehículos.

(2) Desde 1/1/82 al 12/9/82.

FUENTE: S.I.M. Dirección Nacional de Planeamiento de Intereses Marítimos.

## OBRAS EN CONSTRUCCION O CONTRATADAS AL 12/9/1982

algunos y otros en gradas, debe mencionarse las seis corbetas tipo MEKO 140 que se construyen para la Armada Nacional en los Astilleros y Fábricas Navales del Estado —AFNE—, en su complejo industrial de Río Santiago.

En lo que hace al rubro construcción para la exportación, se hallan en ejecución 3 portacontenedores de 10.600 toneladas cada uno que los astilleros Astarsa contrató con destino a Sri Lanka. Por su parte, en los astilleros Alianza se construyen 8 graneleros, cuyo tonelaje va desde 25.500 a 61.000 toneladas de porte bruto, con destino a Polonia. En los astilleros SANYM se construyen 3 remolcadores de tiro de 500 a 2.500 toneladas de porte bruto con destino a Costa Rica.

Los astilleros ALNAVI a su vez construyeron 20 barcazas de empuje de 1.500 toneladas de porte bruto cada uno para un armador de la República Oriental del Uruguay. Los astilleros Corrientes, por su parte, construyen 2 plataformas de perforación autoelevante, para un armador de Houston, Estados Unidos.

En el último año los distintos astilleros nacionales han entregado 30 embarcaciones, discriminadas de la siguiente manera:

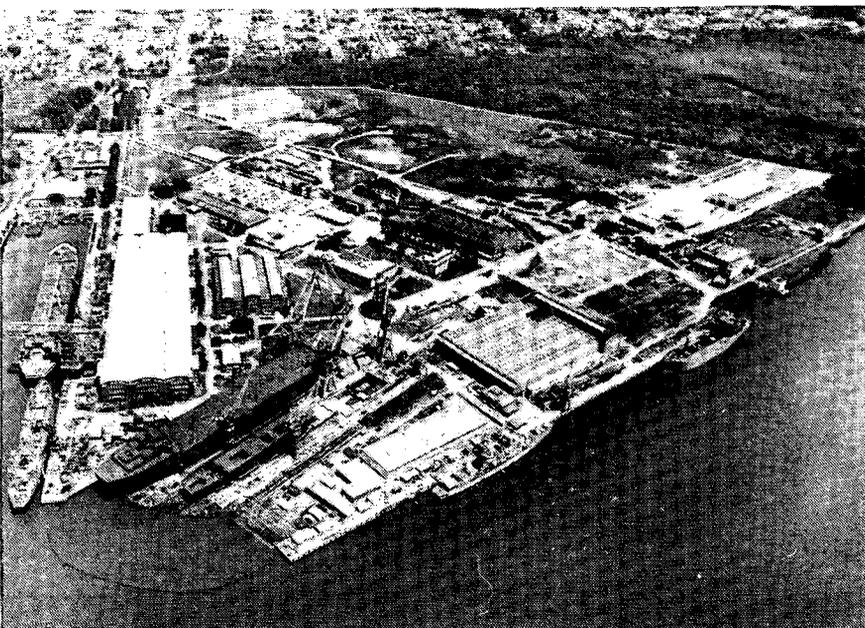
- 4 buques tanque
- 1 semi-portacontenedor
- 1 granelero
- 2 buques frigoríficos
- 1 buque de tipo polar
- 1 remolcador de empuje
- 6 remolcadores de tiro
- 2 dragas a cangilones
- 3 barcazas galpón
- 1 transbordador neumático de granos
- 2 pesqueros de altura
- 1 bomba flotante

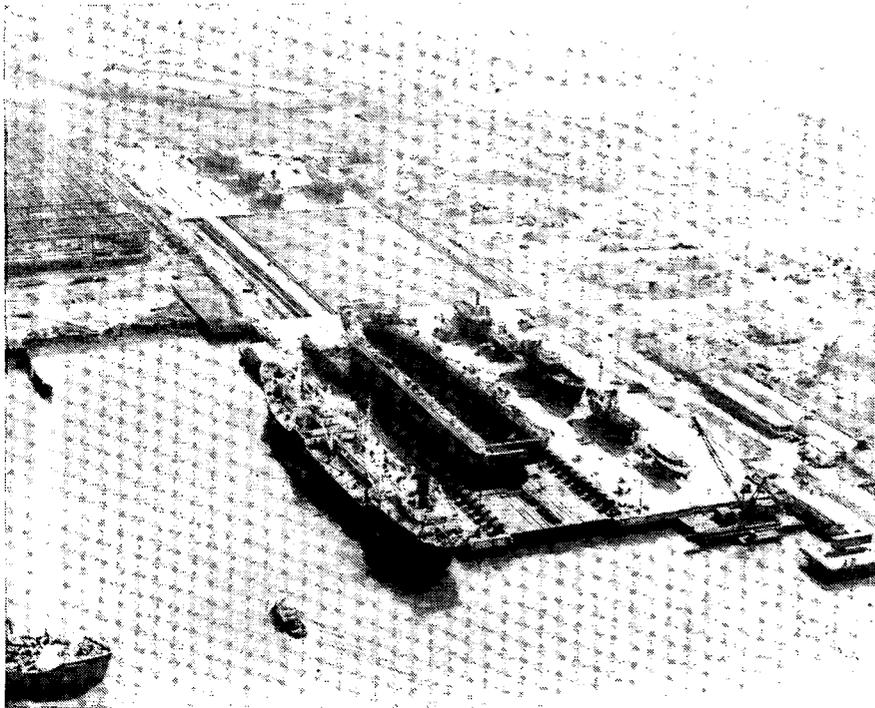
En el mismo período y en lo que hace a buques mercantes entregados por los astilleros nacionales, se cuentan 8 unidades que totalizan 176.036 toneladas de porte bruto. Estas unidades son: "Patricio Murphy", carguero semiportacontenedor de

Buque	Astillero	Empresa	Tipo	Características
x.x.	ALNAVI	DNCP y VN	Remolcador auxiliar de dragado	
x.x.	ALNAVI	DNCP y VN	Remolcador auxiliar de dragado	
x.x.	ALNAVI	DNCP y VN	Remolcador auxiliar de dragado	
x.x.	ALNAVI	DNCP y VN	Remolcador auxiliar de dragado	
x.x.	ALNAVI	DNCP y VN	Remolcador auxiliar de dragado	
S. GUTNISKY (+)	CORRIENTES	S. GUTNISKY	Remolcador empuje	Pot. 4 410 H.P.
A. GUTNISKY (+)	CORRIENTES	S. GUTNISKY	Remolcador empuje	Pot. 4 410 H.P.
x.x. (+)	CORRIENTES	ALTA	Barcaza galpón	TPB 1 500
x.x. (+)	CORRIENTES	ALTA	Barcaza galpón	TPB 1 500
x.x. (+)	CORRIENTES	ALTA	Barcaza galpón	TPB 1 500
471 B.	CORRIENTES	DNCP y VN	Buque tanque	TPB 1 300
x.x. (+)	CORRIENTES	ALTA	Barcaza galpón	TPB 4 000
x.x. (+)	CORRIENTES	ALTA	Barcaza galpón	TPB 4 000
x.x. (+)	CORRIENTES	ALTA	Barcaza cubierta continua de	TPB 2 000
SOLEDAD RUA (+)	MESTRINA	RUA	Remolcador tiro	Pot. 2 500 H.P.
ONA TIFON (+)	MESTRINA	TRANS-ONA	Remolcador tiro	Pot. 2 500 H.P.
x.x. (+)	MESTRINA	LA PLATA REM.	Remolcador tiro	Pot. 3 200 H.P.
x.x. (+)	MESTRINA	LA PLATA REM.	Remolcador tiro	Pot. 3 200 H.P.
393 B.	MESTRINA	DNCP y VN	Chata barrera abisagrada	TPB 720
394 B.	MESTRINA	DNCP y VN	Chata barrera abisagrada	TPB 720
395 B.	MESTRINA	DNCP y VN	Chata barrera abisagrada	TPB 720
396 B.	MESTRINA	DNCP y VN	Chata barrera abisagrada	TPB 720
397 B.	MESTRINA	DNCP y VN	Chata barrera abisagrada	TPB 720
398 B.	MESTRINA	DNCP y VN	Chata barrera abisagrada	TPB 720
x.x.	SANYM	ALPASA	Buque para pesca de algas	
x.x.	SANYM	MAREJADA	Pesquero altura	Cap. 145 m <sup>3</sup>
x.x.	SANYM	MAR DEL CHUBUT	Pesquero altura	Cap. 145 m <sup>3</sup>
x.x.	SANYM	RIO MONTES	Pesquero altura	Cap. 145 m <sup>3</sup>
x.x.	SANYM	CAM. PATAGON.	Pesquero camaronero	
x.x.	SANYM	OCEAN SUR PESQ.	Pesquero altura	Cap. 145 m <sup>3</sup>
x.x.	SANYM	R. y PIOLETTI	Pesquero altura	Cap. 145 m <sup>3</sup>
IGLU X	VANOLI	•	Pesquero altura	
x.x.	VANOLI	•	Pesquero altura	
x.x.	VANOLI	•	Pesquero altura	
x.x.	VANOLI	•	Pesquero altura	
MALVINAS ARGENTINAS	CONTESSI	•	Pesquero altura	Cap. 140 m <sup>3</sup>
x.x.	CONTESSI	•	Pesquero altura	Cap. 140 m <sup>3</sup>
x.x.	ORTHOLAN	DNCP y VN	Lancha hidrográfica	
x.x.	ORTHOLAN	DNCP y VN	Lancha hidrográfica	
x.x.	ORTHOLAN	DNCP y VN	Lancha hidrográfica	
x.x.	CADENAZZI	DNCP y VN	Lancha inspección	
x.x.	CADENAZZI	DNCP y VN	Lancha inspección	

FUENTE: Dirección Nacional de Planeamiento de Intereses Marítimos (SIM).

Vista aérea del Astillero Río Santiago de Astilleros y Fábricas Navales del Estado (AFNE).





El Sincrolift en los astilleros de Tandonor.

**BUQUES EN CONSTRUCCION O CONTRATADOS PARA EXPORTACION  
AL 12 DE SETIEMBRE DE 1982**

Buque	Astillero	Empresa	Tipo	T.P.B.
x.x.	ASTARSA	Ceylán Shipping (Sri Lanka)	Portacontenedor	10 600
x.x.	ASTARSA	Ceylán Shipping (Sri Lanka)	Portacontenedor	10 600
x.x.	ASTARSA	Ceylán Shipping (Sri Lanka)	Portacontenedor	10 600
x.x.	ALIANZA	Polska Zegluga Morska (Polonia)	Granelero	61 000
x.x.	ALIANZA	Polska Zegluga Morska (Polonia)	Granelero	61 000
x.x.	ALIANZA	Polska Zegluga Morska (Polonia)	Granelero	27 000
x.x.	ALIANZA	Polska Zegluga Morska (Polonia)	Granelero	27 000
x.x.	ALIANZA	Polska Zegluga Morska (Polonia)	Granelero	27 000
x.x.	ALIANZA	Polska Zegluga Morska (Polonia)	Granelero	27 000
x.x.	ALIANZA	Polska Zegluga Morska (Polonia)	Granelero	27 000
x.x.	ALIANZA	Polska Zegluga Morska (Polonia)	Granelero	27 000
x.x.	SANYM	Flemar (C. Rica)	Remolcador tiro Pot. 1 700 H.P.	
x.x.	SANYM	Flemar (C. Rica)	Remolcador tiro Pot. 1 700 H.P.	
x.x.	SANYM	Flemar (C. Rica)	Remolcador tiro Pot. 1 700 H.P.	
TYSON	CORRIENTES	Attwood Inc. (Houston, USA)	Plataforma de perforación autoelevante.	
GALLOWAY	CORRIENTES	Attwood Inc. (Houston, USA)	Plataforma de perforación autoelevante.	
20 BARCAZAS ALNAVI		Armador del Uruguay	Barcazas de empuje de 1 500 tón. de porte bruto.	

TOTALES: 31 unidades con 345 800 ton. de porte bruto.

18.332 toneladas de porte bruto; "José Fuchs", buque tanque de 58.500 toneladas de porte bruto, construido para Yacimientos Petrolíferos Fiscales. Estas dos unidades fueron producidas en los astilleros de AFNE; "Astra Valentina", granelero de 25.750 toneladas de porte bruto y "Petromar Río Negro", buque tanque de 15.500 toneladas de porte bruto, construidos en Astarsa; "Glaciar Ameghino" y "Glaciar Viedma", ejecutados en los astilleros de Alianza para la Empresa Líneas Marítimas Argentinas. Ambos buques frigorífico tienen 10.452 toneladas de porte bruto. Los buques tanque "Ingeniero Ondarts" y "Toba Pegaso", de 28.750 T.P.B. y 8.300 T.P.B., construidos respectivamente en los astilleros Alianza y Principe y Menghi, para Yacimientos Petrolíferos Fiscales y la armadora privada Toba. A fines de octubre también fue entregada a Y.P.F. el "Capitán Constante" buque tanque de 58.500 toneladas.

En cuanto a la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables, dependiente de la Secretaría de Intereses Marítimos, al equipamiento que ha incorporado últimamente— utilizando un crédito por 200 millones de dólares ofrecido por España— se suman importantes encargos realizados a los astilleros del país.

Así es como se han encargado 6 chatas barreras, 5 remolcadores, de los cuales 4 ya fueron entregados y uno de ellos se encuentra en etapa de prueba, 5 mulas de dragado, 1 petrolera, 3 lanchas hidrográficas y 2 lanchas de inspección.

A la vez se están cumpliendo las gestiones para realizar la licitación de dos nuevos balizadores de río, que se sumarán a los dos incorporados en los últimos años, 6 chatas barreras y 2 catamaranes para balizamiento.

El número de astilleros inscriptos en los registros oficiales totaliza 157, de los cuales 27 pertenecen a la categoría de astilleros pesados y 130 a la de livianos. Estos establecimientos ocupan actualmente un plantel de 9.516 personas. o

# PLANTA PORTUARIA DE ALMACENAJE Y EMBARQUE DE PRODUCTOS VINARIOS

Es la primera en su tipo en América del Sur y tendrá una capacidad para 8.370.000 litros

La creciente demanda externa de productos vinarios argentinos ha motivado que el Instituto Nacional de Vitivinicultura encarase la construcción de una planta de recepción, almacenaje, tratamiento, despacho y embarque de productos vinarios en el puerto de Buenos Aires.

Las obras se hallan en avanzado estado de construcción habiéndose previsto su terminación para antes de finalizar el corriente año. El trabajo fue adjudicado mediante licitación pública internacional a la empresa Alfredo Evangelista y Cía. S.A., asociada con la firma Cividac, de Italia, que presta asesoramiento técnico y aplica su vasta experiencia en la materia. La nueva planta será, por sus características especiales, la única en su tipo en Sudamérica.

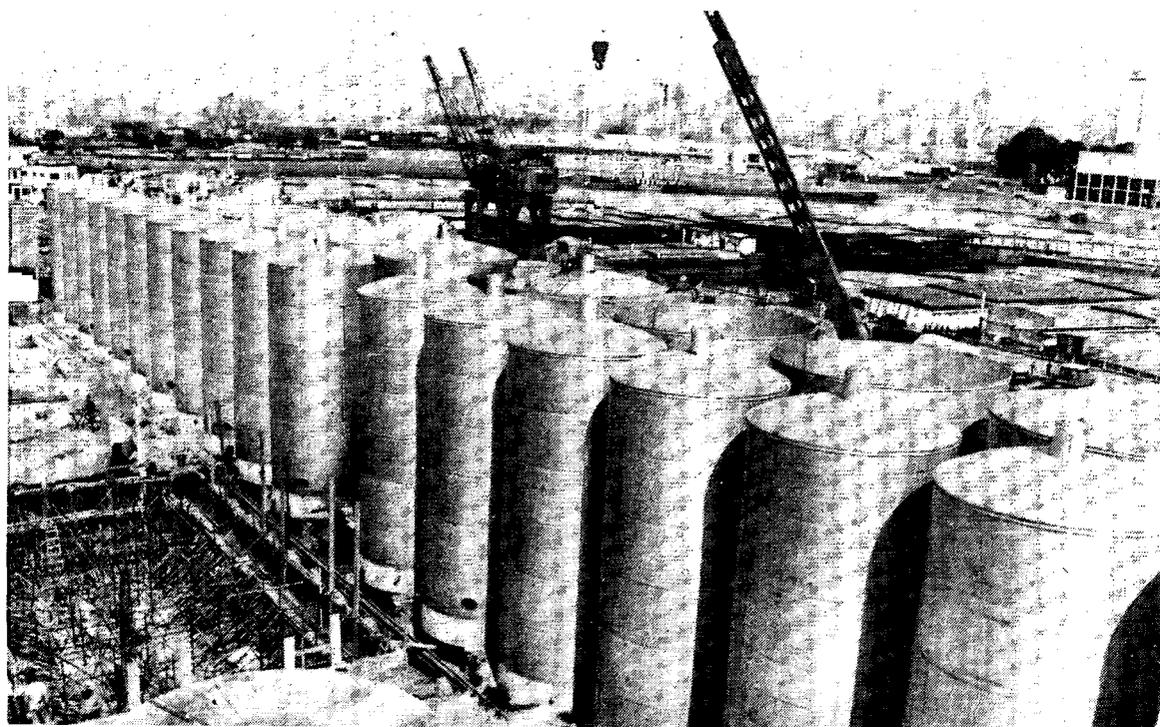
Es erigida en la Dársena "E" del puerto metropolitano sobre un terreno de 6.000 metros cuadrados

cedido por la Administración General de Puertos al Instituto Nacional de Vitivinicultura.

La planta tiene 36 vasijas de acero inoxidable con capacidades individuales de 465 metros cúbicos, 250 metros cúbicos y 115 metros cúbicos que almacenarán 8.370.000 litros de vinos y mostos que conformarán la infraestructura a nivel portuario que el país necesita. Además podrá ser utilizada para almacenamientos de otros fluidos.

Como construcciones auxiliares, la planta se completa con un edificio depósito de productos fraccionados, ya que se ha previsto la posibilidad de almacenar vinos en cajas, pasas de uva, etc. prontas para exportar, ya sea en cajones o en contenedores, además de una báscula para camiones de 40 toneladas de capacidad y 9 metros de longitud con casilla de operación; un laboratorio de control con oficina y depósito para drogas; un edificio administrativo de 215 metros cuadrados cu-

*El país contará con la primera planta de almacenamiento y embarque de productos vinarios, que por sus características es única en América del Sur. Se está construyendo en el puerto de Buenos Aires y será entregada "llave en mano" antes de fin de año.*



## ESTADISTICAS SOBRE LA VITIVINICULTURA ARGENTINA SUPERFICIE Y PRODUCCION

AÑOS	SUPERFICIE DE VIÑEDOS SEGUN III Y IV CENSOS NACIONALES (Ha.)			CAPACIDAD DE VASIJA VINARIA (Hls.)			UVA VINIFICADA (Qq.)		
	Mendoza	San Juan	Total Pais	Mendoza	San Juan	Total Pais	Mendoza	San Juan	Total Pais
1960				23 262 318	7 101 656	32 893 539	13 306 806	5 167 246	19 964 170
1961				23 759 386	7 626 639	34 023 601	13 324 094	5 333 414	20 828 927
1962				24 531 052	7 720 603	35 264 846	15 823 316	5 653 915	23 689 291
1963				25 521 602	7 799 850	36 604 295	17 931 118	5 588 104	25 756 776
1964				26 077 211	7 997 133	37 452 831	15 506 821	6 904 494	24 114 359
1965				26 571 022	8 648 125	38 616 284	14 246 172	6 595 555	22 365 494
1966				27 650 221	8 960 333	40 109 228	16 990 693	7 531 858	26 715 412
1967				29 051 206	10 120 803	42 834 099	23 714 365	8 576 144	34 859 021
1968	209 514(III)	54 891(III)	294 167(III)	31 369 647	10 591 816	45 584 830	16 924 025	5 824 272	24 558 415
1969				33 100 158	11 112 928	47 949 387	16 359 782	4 442 905	22 443 044
1970				33 074 669	11 295 207	48 085 863	16 942 243	5 370 270	23 949 018
1971				33 457 017	11 644 493	48 680 035	19 285 018	6 228 762	27 819 625
1972				34 753 206	11 339 167	50 005 939	16 999 907	5 759 619	24 720 452
1973				35 733 709	11 430 681	51 072 144	17 767 306	7 651 485	27 779 644
1974				36 211 145	11 517 124	51 709 751	22 022 663	9 280 785	33 591 187
1975				38 441 343	12 081 100	54 555 157	19 633 815	6 983 171	28 637 282
1976				39 947 716	12 668 184	56 681 389	25 542 101	8 428 095	36 054 605
1977				40 207 152	12 911 419	57 934 328	21 967 533	7 317 246	31 376 429
1978				42 014 257	13 236 022	59 357 830	17 753 032	7 110 583	26 654 942
1979	230 925(IV)	58 203(IV)	316 355(IV)	45 714 262	14 661 002	64 497 947	23 013 764	8 754 708	34 002 230
1980	232 349	59 517	319 631	46 591 693	14 526 068	65 268 636	20 793 596	7 942 996	30 277 067
1981	233 690	60 072	321 904	46 960 303	14 810 707	65 896 247	18 299 844	8 994 844	29 229 140
1982							22 977 783	9 000 953	34 104 305

Elaborado: Grupo de Trabajo Estudios Estadísticos —D.N.I.D.P.V.— Con antecedentes existentes en el Servicio.

### ELABORACION, CONSUMO Y EXISTENCIAS

AÑOS	ELABORACION DE VINOS Y OTROS PRODUCTOS (Hls.)			RELACION UVA/VINO (TOTALES)	VINO LIBERADO AL CONSUMO EN EL PAIS	CONSUMO PER CAPITA (LITROS)	EXISTENCIAS DE VINO AL 1° DE ENERO DE CADA AÑO (Hls.) (2)		
	Mendoza	San Juan	Total Pais				Mendoza	San Juan	Total Pais
1960	10 532 301	4 171 826	15 825 594	1 26	16 047 442	79 88	—	—	—
1961	10 731 153	4 388 467	16 749 775	1 24	16 004 635	78 62	—	—	—
1962	12 805 003	4 678 237	19 171 908	1 24	16 807 961	77 90	—	—	—
1963	14 396 792	4 623 419	20 743 980	1 24	18 123 634	82 91	—	—	—
1964	12 511 384	5 740 226	19 533 394	1 23	19 263 996	86 83	—	—	—
1965	11 592 652	5 510 921	18 271 107	1 22	19 175 480	85 79	—	—	—
1966	13 832 087	6 385 950	21 916 944	1 22	18 332 050	80 20	8 191 098	4 074 771	13 610 233
1967	19 162 250	7 016 366	28 170 993	1 24	19 222 210	82 81	9 978 411	4 972 637	16 145 197
1968	13 459 707	4 682 613	19 511 621	1 26	20 657 614	87 47	16 119 968	6 521 966	24 424 214
1969	13 086 436	3 595 149	17 916 134	1 25	21 211 907	88 49	14 662 984	4 612 747	20 777 903
1970	13 658 685	4 396 230	19 286 419	1 24	21 447 002	91 79	13 089 022	3 350 067	17 700 339
1971	15 286 884	4 998 415	22 052 950	1 26	20 215 113	85 30	9 947 232	2 231 218	13 752 292
1972	13 717 362	4 753 064	19 986 485	1 24	19 076 705	79 74	10 364 499	2 799 400	14 718 439
1973	14 329 836	6 353 248	22 566 629	1 23	17 754 454	72 54	10 826 523	3 318 975	15 422 470
1974	17 662 517	7 697 527	27 183 210	1 24	19 189 560	77 20	12 363 024	4 438 031	18 310 020
1975	15 183 850	5 413 194	22 099 093	1 30	21 124 037	83 68	17 136 690	6 586 760	25 511 824
1976	19 986 545	6 679 757	28 197 470	1 28	21 748 263	84 76	15 894 583	4 842 674	22 351 201
1977	17 283 178	5 876 093	24 811 602	1 26	23 158 163	88 45	18 475 415	4 977 847	25 054 184
1978	14 141 063	5 866 103	21 318 217	1 25	21 911 068	81 59	18 177 503	4 489 253	24 267 880
1979	18 071 776	7 163 755	26 949 614	1 26	20 664 487	76 32	15 872 184	3 933 235	21 178 911
1980	16 503 510	6 379 314	24 052 487	1 26	21 071 880	76 28	19 312 758	4 630 178	25 476 993
1981	14 504 609	7 113 930	22 701 921	1 29	21 022 645	74 67	22 199 739	4 658 100	28 056 028
1982	18 099 884	7 225 876	27 530 504	1 24	9 950 945 (4)	35 01	21 691 162	5 426 058	28 368 570

(—) Sin información fiable.

(2) Existencias globales.

Elaborado: Grupo de Trabajo Estudios Estadísticos D.N.I.D.P.V. - Con antecedentes existentes en el Servicio.

EXPORTACIONES

AÑOS	EXISTENCIAS DE VINOS A LA FECHA DE LIBERACION (NUEVOS + VIEJOS) (2)			EXPORTACIONES DE VINOS EN GENERAL		PRECIO REAL DEL VINO DE MESA (LITRO)			
	Fecha liberación	Mendoza (Hl.)	San Juan (Hl.)	Total País (Hl.)	Volumen (Hl.)	Valor-FOB en u\$s	Trasladista	Planchada fracción	Consumidor
1960	1-6-60(1)	14 303 998	5 224 167	20 983 651	307	—	6 73(5)	—	10 13(5)
1961	1-6-61(1)	13 813 461	5 040 360	20 747 080	224	—	8 40(5)	—	12 20(5)
1962	1-6-62(1)	15 619 359	5 287 204	22 816 021	368	—	6 67(5)	—	11 58(5)
1963	1-6-63(1)	17 928 178	5 899 651	25 888 859	2 724	—	4 13(5)	—	9 35(5)
1964	1-6-64(1)	16 838 653	7 012 458	25 782 145	5 180	—	4 09(5)	—	8 79(5)
1965	1-7-65	14 669 844	6 380 707	21 902 883	5 637	—	6 11(5)	—	11 10(5)
1966	1-7-66	15 725 350	8 173 276	24 997 814	4 905	—	7 55(5)	11 20(5)	13 72(5)
1967	1-7-67	22 614 728	9 069 005	33 364 344	5 805	—	5 54(5)	8 91(5)	11 30(5)
1968	1-11-68	18 138 551	6 041 843	25 504 758	29 095	—	3 76(5)	7 60(5)	9 54(5)
1969	1-10-69	17 067 951	4 730 824	22 945 407	42 792	—	3 90(5)	8 20(5)	9 95(5)
1970	1-7-70	18 110 410	5 455 717	23 566 127	20 020	—	4 92(5)	8 60(5)	10 37(5)
1971	10-5-71	20 354 207	6 006 223	28 673 630	28 035	—	6 98(5)	10 97(5)	12 67(5)
1972	1-5-72	19 576 501	5 919 181	27 749 078	31 604	—	8 07(5)	11 23(5)	12 99(5)
1973	1-5-73	20 657 722	7 664 763	30 790 563	65 562	2 448 001	10 98(5)	15 71(5)	17 77(5)
1974	1-8-74	22 742 194	8 578 085	33 747 828	90 964	4 091 896	2 62(6)	3 82(6)	4 67(6)
1975	1-8-75	21 781 973	7 198 747	31 282 803	114 729	3 137 630	1 22(6)	2 56(6)	3 04(6)
1976	1-8-76	26 527 537	7 888 239	36 718 773	451 838	6 687 769	0 96(6)	2 16(6)	2 67(6)
1977	1-8-77	25 422 379	7 135 861	34 843 938	491 797	9 163 634	0 86(6)	1 79(6)	2 38(6)
1978	1-8-78	22 691 917	6 495 330	31 303 236	675 059	15 673 429	1 40(6)	2 57(6)	3 28(6)
1979	4-5-79	28 279 945	8 691 545	39 391 946	87 813	7 072 400	2 24(6)	3 53(6)	4 50(6)
1980	15-6-80	29 695 738	7 824 830	39 459 128	71 349	6 214 287	1 28(6)	3 39(6)	4 44(6)
1981	1-8-81(3)	28 100 811	8 182 213	38 132 453	(4)49 121	3 039 565	0 54(6)	2 51(6)	3 36(6)
1982	1-8-82(3)	(7) 30 022 691	(7) 8 881 046	(7) 40 933 855					

(1) Existencias al 1° de Junio de cada año.

(2) Existencias globales.

(3) Por Resolución (I.N.V.) N° 526/81 se liberan los vinos de Mendoza y San Juan el 1-8-81, en tanto el resto de las provincias el 1-7-81. Considerando que las provincias de Mendoza y San Juan representan el 95% de la producción se toma como fecha el 1-8-81.

(4) Corresponde al 1° semestre de 1981 y/o 1982

(5) Base "Precios minorista" 1960=100.

(6) Base "Precios minorista" 1974=100.

(7) Cifras provisionarias.

Elaborado: Grupo de Trabajo Estudios Estadísticos. D.N.I.D.P.V. — Con antecedentes existentes en el Servicio.

biertos, con depósito en la planta alta; un edificio taller; una subestación transformadora y cabina de conexión con la red eléctrica; una planta de tratamiento de efluentes y el edificio central, centro neurálgico de la planta, con tres niveles: subsuelo destinado a sala de bombas y comando de operación; tanques de recuperación y de desinfección; cisternas de agua para lavado y válvulas.

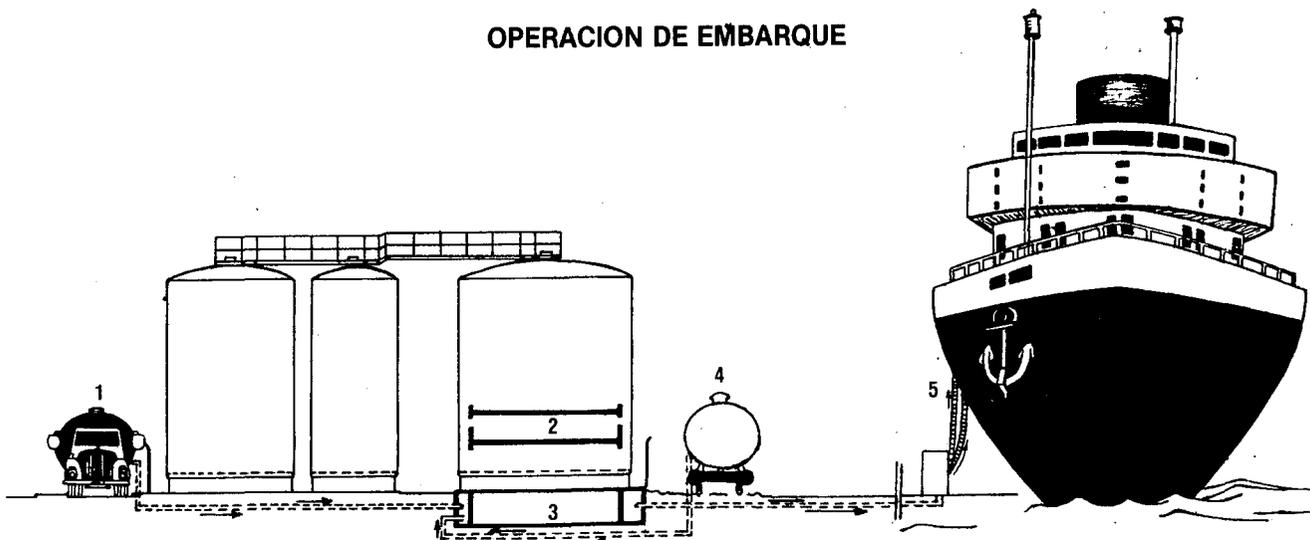
En el aspecto operativo los camiones ingresarán por dos avenidas y los trenes lo harán por tres vías de acceso de trochas ancha y angosta del ferrocarril General San Martín. Contará además con dos vías para maniobras, estacionamiento y descarga. La descarga de camiones se realizará a través de cuatro tomas con un régimen de 240.000 litros por hora.

Los productos ingresados a la planta por los colectores atravesarán un conjunto de válvulas (mini-fold de entrada) y serán impulsados por las bombas de salida hacia las vasijas correspondientes.

Todas estas maniobras estarán supervisadas automáticamente por el equipo de control computadorizado.

Las operaciones de carga a buques se realizará por las mismas bombas utilizadas para descarga, desde camiones y vagones. El producto se impulsará por cuatro cañerías de acero inoxidable, encamisadas, que cruzan subterráneamente hasta la cámara ubicada en la cabecera de la Dársena "E", donde se conectarán con las bodegas. El régimen máximo de carga a cisternas será de 480.000 litros por hora.

## OPERACION DE EMBARQUE



1. Descarga de camiones. 2. Laboratorios. 3. Sala de bombeo. 4. Descarga de vagones de ferrocarril. 5. Embarque.

### AGILIZACION OPERATORIA

Actualmente la Unión Soviética y Checoslovaquia son los principales países importadores de vinos argentinos y año tras año vienen aumentando sus pedidos. Ambos países tienen como modalidad de carga efectuar pocos embarques, pero de gran volumen.

El Instituto Nacional de Vitivinicultura al proyectar la planta de almacenamiento y em-

barque en el puerto de Buenos Aires, tuvo en cuenta la necesidad de establecer un "stock" operativo en el puerto.

La nueva planta permitirá diagramar los envíos de trenes y camiones desde las zonas productoras con ahorro de manipuleo y estadias de trenes, camiones y barcos.

### EN 1981 LAS EXPORTACIONES DE VINO SUMARON 6.500.000 DOLARES

Un total de 49.121 hectolitros de vino, de distintos tipos, fue exportado por el país durante el año 1981. Los envíos, que se efectuaron a 39 naciones, representaron un ingreso de divisas por 6.500.000 dólares (FOB), a los que deben sumarse 2.770.674 dólares por la venta al exterior de mostos concentrados en un volumen que alcanza a los 3.154.927 kilogramos.

El principal comprador para el vino de mesa fue Chile, con 1.440.822 dólares, al que le siguieron Paraguay y Suiza. En vinos finos, el país importador más importante fue Estados Unidos, con 813.468 dólares, seguido por las

compras de Paraguay y Suiza.

En el tipo de vino reserva, Paraguay adquirió por 142.242 dólares, en tanto que los Estados Unidos y Suiza, lo secundaron en orden de importancia.

Venezuela resultó el país que compró más vinos espumantes, totalizando sus adquisiciones 56.200 dólares, siguiéndole Uruguay y Perú.

En cuanto a los mostos concentrados, Venezuela fue también el primer importador, por un total de 1.419.113 dólares. A continuación se ubicaron Japón y Colombia.

Las vasijas se construyeron en acero inoxidable con fondos en pendientes hacia sus bocas de salida para permitir el vaciado total, y techos autoportantes estructurados en cascos esféricos. Se apoyan sobre bases circulares de hormigón armado

que, a su vez, descansan sobre pilotes también de hormigón armado. Estos pilotes, así como los de los demás edificios, fueron elaborados "in situ" y con capacidades portantes de 32,50 y 80 toneladas según los casos.

## EXPORTACION DE VINO A LA URSS

Una partida de 15.000.000 de litros de vinos blancos a granel fue enviada por las Bodegas Giol con destino a la Unión Soviética. El traslado se realizó desde la provincia de Mendoza, por medio de cuatro trenes ferroviarios, que trasladaron el producto a través de 1.100 kilómetros, hasta el puerto de Buenos Aires, donde fueron embarcados en los buques "Hassel" y "Jo-Gramd", de bandera japonesa y holandesa, respectivamente.

Existe la posibilidad, además, de exportar otros cinco millones de litros de vino, también con destino a la Unión Soviética, mientras se realizan tratativas encaminadas a concretar el envío de vinos finos a México, por un total de cinco millones de litros.

Otras negociaciones similares posibilitarían la exportación de 20 millones de litros de vinos con destino al nordeste de África y otros 5 millones de litros hacia Canadá.

## PARTICIPACION DE LA ACTIVIDAD PRIVADA

En el contexto de la producción y comercialización de vinos en la Argentina, se destaca el papel que desempeña la empresa Bodegas y Viñedos Peñaflores S.A., cuyo desenvolvimiento la llevó a facturar en el año 1980 alrededor de 260.000 millones de pesos, equivalentes a 174.000.000 de dólares.

La empresa inició sus actividades en el año 1913 en la provincia de San Juan, inaugurando en 1951, en la provincia de Mendoza, lo que es hoy su bodega principal.

La superficie de viñedos propios alcanza actualmente a 1.400 hectáreas. El transporte de vinos de mesa se realiza mediante la utilización de 100 vagones ferroviarios, especialmente preparados, con una capacidad promedio de 47.000 litros cada uno.

En San Juan y Mendoza, funcionan sendos concentradores de mostos, productos destinados a la exportación y a la industria de bebidas sin alcohol, además de un moderno equipo extractor recuperador de aromas frutales.

La empresa encaró a partir de 1968 la exportación de productos vitivinícolas, obteniendo los siguientes montos en dólares a valor FOB:

1974 .....	2 201 000
1975 .....	1 419 000
1976 .....	2 107 000
1977 .....	3 337 000
1978 .....	5 521 000
1979 .....	3 902 000
1980 .....	2 788 000



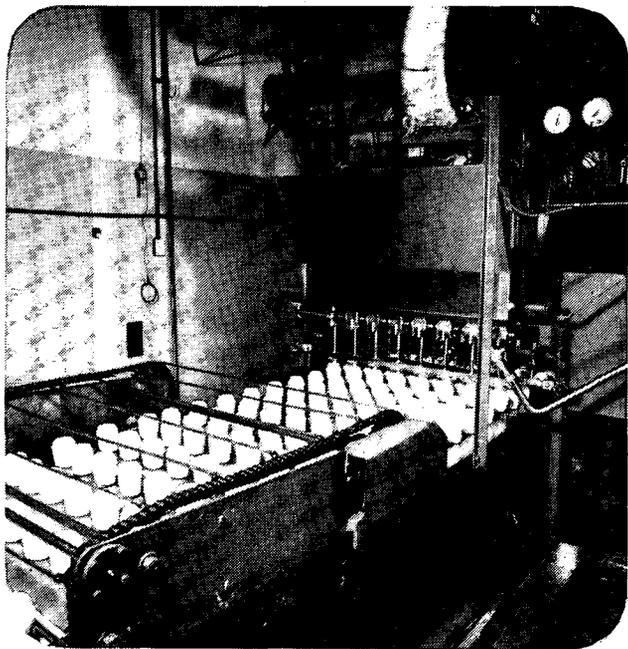
Durante 1981 exportó vino a granel por un total de 3 millones de litros; 100.000 cajas en botellas y mostos concentrados por 1.000 toneladas.

Los envíos tuvieron los siguientes destinos: Vino a granel, a Bélgica, Canadá, Inglaterra, Japón, Suecia y Suiza; Vino en botellas, a Holanda, Inglaterra, Suiza y Uruguay; Mosto concentrado, a Colombia, Finlandia, Japón y Puerto Rico.

En total se ejecutaron 350 pilotes que llegaron a una profundidad promedio de nueve metros. Para poder llegar a los elementos ubicados en los techos de las vasijas, como válvulas y aspersores, se previó la ejecución de una estructura metálica con pasarelas continuas a las que se accede desde el nivel terreno y desde el edificio central. Inter-

comunican todas las vasijas y sirven a la vez de soporte de cañerías de nitrógeno, agua, etc.

La obra significará para el país la agilización de los embarques, en especial a granel, facilitando los controles aduaneros y fiscal. o



*Proceso de producción  
de artículos de higiene*

**Argentina ocupa  
el segundo puesto  
mundial en el  
consumo de  
cosméticos y  
perfumes**

**INDUSTRIA**

**DE HIGIENE Y TOCADOR**

**Actualmente la Argentina ocupa el segundo puesto en el mundo en materia de consumo de artículos de tocador, cosméticos y perfumes, y comparte el primer lugar en el de cremas de afeitar. Esta preponderante ubicación demuestra la alta capacidad que alcanzó la industria de higiene y tocador, sector que durante 1979 facturó 709 mil millones de pesos.**

La industria de la perfumería y artículos de tocador se inició en el país a comienzos del siglo, con la fabricación de alguna crema, pero recién en el primer cuarto de siglo fue cuando aparecieron los primeros fabricantes locales. Con ellos comenzó un sostenido esfuerzo para forjar una industria, a la par que empezaba a tomar forma un mercado que desarrollaba sus gustos y exigencias propios.

En la actualidad, la industria argentina de productos de higiene y tocador ha alcanzado nivel internacional, ya sea a través de sus formulaciones, sus métodos de fabricación, sus contro-

les de calidad, sus standards de presentación o sus sistemas de comercialización, publicidad y promoción.

Este prestigio se ha ganado mediante la participación en el mercado local, tanto de empresas internacionales de primera línea como de empresas nacionales grandes, medianas y pequeñas.

Un indicador del desarrollo que tuvo el sector en la elaboración de productos de higiene, tocador, cosmética y perfumería lo ha dado el período 1976-1980, que fue el momento en que el

mercado local se vio inundado de productos importados. La industria no sufrió el fuerte impacto de los productos importados y las empresas argentinas pudieron enfrentar con calidad, presentación y precio a la competencia externa.

El sector está integrado por alrededor de 300 industriales y distribuidores, de quienes dependen directamente 8.000 personas que en 1981 han percibido una retribución estimada en alrededor de 287.000 millones de pesos. Si a ese personal de dependencia directa se le agregan los que se desempeñan en los canales de distribución y en los nego-

cios de venta mayorista y minorista, la cifra de ocupación supera las 280.000 personas, total que no incluye a quienes trabajan en las industrias proveedoras de insumos.

En lo que respecta a las bocas de expendio, se estima que en el país existen 13.000 perfumerías, 7.000 farmacias y 20.000 casas de peinados, a lo que deben sumarse las grandes tiendas y los supermercados, que tienen secciones donde se venden los productos de esta actividad.

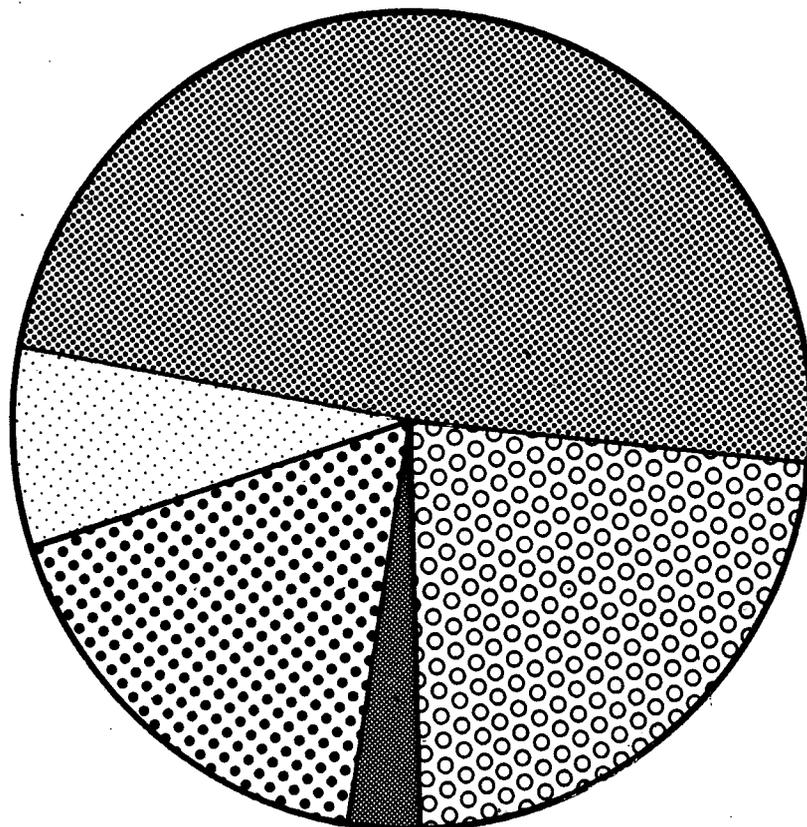
Uno de los mayores logros alcanzados por la industria de higiene y tocador es, quizás, el de haber desarrollado un mercado que, en el ranking mundial, ocupa un lugar de privilegio. El sector ha contribuido a resaltar la belleza de la mujer argentina y el hábito de la higiene de toda la población.

Según datos de una reciente encuesta, de un mercado total de 529 millones de dólares, el 76 por ciento de las unidades (kilos-litros) vendidos en 1979, corresponden a productos de higiene personal.

Estas cifras permiten decir que luego de los Estados Unidos, que tiene un consumo per cápita de 2,1 unidades de desodorantes, sigue Argentina con 1,7 desodorantes por persona. Se puede señalar que el 75 por ciento de las mujeres y el 71 por ciento de los hombres del país, usan desodorante. Esta es una relación en la que Argentina también ocupa el segundo lugar del mundo después de los Estados Unidos.

Pero la Argentina ocupa además lugares de privilegio en otros renglones. Por ejemplo, junto a otros dos países — España e Inglaterra — el 100 por ciento de la población masculina argentina que se afeita en forma húmeda (no con afeitadora eléctrica), utiliza algún tipo de crema de afeitar.

### COMPOSICION DEL MERCADO POR SECTOR (En millones de pesos)



	Año 1979	Porcentaje
Higiene	339 651	48
Cosmética facial y corporal	156 086	22
Cosmética capilar	137 053	19 5
Perfumería	59 912	8
Talcos y polvos para el cuerpo	16 229	2 5
<b>Total del mercado</b>	<b>708 931</b>	<b>100 0</b>

### VARIACION DEL MERCADO POR SECTOR EN UNA DECADA (=)

	1969	1979	%
COSMETICA CAPILAR	6 306	6 536	+ 4
COSMETICA FACIAL Y CORPORAL	3 525	3 914	+ 11
PERFUMERIA	3 336	2 892	- 13
TALCOS Y POLVO PARA EL CUERPO	4 904	2 663	- 46
HIGIENE	25 780	53 447	+ 107
<b>MERCADO TOTAL</b>	<b>43 851</b>	<b>69 452</b>	<b>58</b>

(=) CIFRAS EN MILES DE KILOS - LITROS

### PERSONAL OCUPADO DIRECTAMENTE POR LA INDUSTRIA

	Adminis- tración	Produc- ción	Ventas	Totales
Directivos, Jefes y Supervisores	662	346	544	1 582
Empleados	1 640	374	1 718	3 732
Obreros	72	2 405	90	2 567
<b>TOTALES</b>	<b>2 404</b>	<b>3 125</b>	<b>2 352</b>	<b>7 881</b>

## VENTA DE PRODUCTOS DE PERFUMERIA, COSMETICA E HIGIENE DE INDUSTRIA ARGENTINA

PRODUCTO	1978			1979		
	Miles de Kilos	Miles de Litros	Miliones de Pesos	Miles de Kilos	Miles de Litros	Miliones de Pesos
<b>LINEA CAPILAR</b>						
<b>COLORACION Y DECOLORACION</b>						
Matizadores y tonalizadores	13	256	2 211	11	275	6 004
Tinturas	470	179	19 417	467	200	53 938
Decolorantes	96	162	1 940	99	145	4 457
<b>Sub-Total Coloración y Decoloración</b>	<b>579</b>	<b>597</b>	<b>23 568</b>	<b>577</b>	<b>620</b>	<b>64 399</b>
<b>FIJADORES</b>						
<b>Acondicionadores, brillan. y fijad. al agua y al alcohol</b>						
Fijadores femeninos	19	314	3 154	102	249	6 941
Fijadores masculinos	1 229	525	10 797	1 099	673	22 392
	1 133	88	9 111	1 140	124	19 726
<b>Sub-Total Fijadores</b>	<b>2 381</b>	<b>927</b>	<b>23 032</b>	<b>2 341</b>	<b>1 046</b>	<b>49 059</b>
<b>HIGIENE</b>						
<b>Champúes de belleza</b>						
Champúes y jabones anticaspa	2 714	2 502	26 470	3 417	3 195	72 151
	996	313	8 110	1 088	269	19 088
<b>Sub-Total Higiene</b>	<b>3 710</b>	<b>2 815</b>	<b>34 580</b>	<b>4 505</b>	<b>3 464</b>	<b>91 239</b>
<b>TRATAMIENTOS</b>						
<b>Alisadores, neutralizadores y ondulantes</b>						
Reacondicionadores, revital. y tónicos	2	260	1 499	2	261	4 074
Cremas y líquidos de enjuague	8	181	1 992	13	172	4 720
	469	687	5 187	637	867	14 801
<b>Sub-Total Tratamientos</b>	<b>479</b>	<b>1 128</b>	<b>8 638</b>	<b>652</b>	<b>1 300</b>	<b>23 595</b>
<b>TOTAL LINEA CAPILAR</b>	<b>7 149</b>	<b>5 467</b>	<b>89 818</b>	<b>8 075</b>	<b>6 430</b>	<b>228 292</b>
<b>LINEA FACIAL</b>						
<b>COSMETICA</b>						
Maquillaje para la cara	161	5	8 276	169	3	19 661
Maquillaje para los ojos	46	8	7 938	47	8	21 314
Maquillaje para los labios	27	1	6 368	29	1	16 001
<b>Sub-Total Cosmética</b>	<b>234</b>	<b>14</b>	<b>22 582</b>	<b>245</b>	<b>12</b>	<b>56 976</b>
<b>HIGIENE</b>						
<b>Antisépticos y desodorantes bucales</b>						
Dentífricos	—	5	137	—	5	314
Cremas, espumas y jabones de afeitado	3 630	—	19 010	3 976	—	40 472
Líquidos y cremas para antes y después de afeitado	665	—	6 152	844	—	14 204
	1	35	679	1	44	1 349
<b>Sub-Total Higiene</b>	<b>4 296</b>	<b>40</b>	<b>25 978</b>	<b>4 821</b>	<b>49</b>	<b>56 339</b>
<b>TRATAMIENTOS</b>						
<b>Aceites y lociones de belleza (astringentes, de limpieza, refresc., tonif., etc.)</b>						
Cremas de belleza (humectantes, astringentes, nutritivas, de limpieza, etc.)	1	166	1 515	13	161	5 241
	597	55	11 270	657	47	30 269
<b>Sub-Total Tratamiento</b>	<b>598</b>	<b>221</b>	<b>12 785</b>	<b>670</b>	<b>208</b>	<b>35 510</b>
<b>TOTAL LINEA FACIAL</b>	<b>5 128</b>	<b>275</b>	<b>61 345</b>	<b>5 736</b>	<b>269</b>	<b>148 825</b>
<b>LINEA CORPORAL</b>						
<b>COSMETICA</b>						
<b>Bronceadores y productos pre y post solares</b>						
Esmaltes para uñas	80	81	1 998	108	83	4 099
Bases, lustres, solventes, secadores, lápices, quitacutículas, fortalecedores	—	92	5 988	—	106	15 744
Quitaesmaltes	—	13	491	1	18	1 770
	—	183	1 516	—	199	4 521
<b>Sub-Total Cosmética</b>	<b>80</b>	<b>369</b>	<b>9 993</b>	<b>109</b>	<b>406</b>	<b>26 134</b>
<b>HIGIENE</b>						
<b>Antisudorales, antitranspirantes y desodorantes (incluidos íntimos)</b>						
Depilatorios y postdepilatorios	3 486	785	32 515	3 986	982	62 465
Productos pédicos no medicinales	229	1	2 458	265	1	7 322
Jabones de tocador, incluso los adicionados e íntimos	69	34	558	71	30	1 192
Varios (espumas, burbujas, sales, etc.)	31 135	154	49 906	35 120	160	120 270
	17	9	268	29	9	824
<b>Sub-Total Higiene</b>	<b>34 936</b>	<b>983</b>	<b>85 705</b>	<b>39 471</b>	<b>1 182</b>	<b>192 073</b>
<b>PERFUMERIA</b>						
<b>Colonias, lociones y lociones-colonias sin estuche</b>						
Colonias, lociones, lociones colonias y extractos, con estuche	—	2 297	13 813	—	2 293	34 822
Talcos y polvos para el cuerpo	32	696	11 685	2	552	25 090
	2 659	—	6 314	2 663	—	16 229
<b>Sub-Total Perfumería</b>	<b>2 691</b>	<b>2 993</b>	<b>31 812</b>	<b>2 665</b>	<b>2 845</b>	<b>76 141</b>
<b>TRATAMIENTOS</b>						
<b>Cremas para el cuerpo, manos, brazos y piernas, reductoras, de belleza y multiuso</b>						
Cremas y aceites infantiles	856	930	11 599	789	1 030	31 151
	400	29	2 359	139	306	6 315
<b>Sub-Total Tratamientos</b>	<b>1 256</b>	<b>959</b>	<b>13 958</b>	<b>928</b>	<b>1 336</b>	<b>37 466</b>
<b>TOTAL LINEA CORPORAL</b>	<b>38 963</b>	<b>5 304</b>	<b>141 468</b>	<b>43 173</b>	<b>5 769</b>	<b>331 814</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>51 240</b>	<b>11 046</b>	<b>292 631</b>	<b>56 984</b>	<b>12 468</b>	<b>708 931</b>

CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS CORRIENTES

- \* Fuente: Comisión de Estadística
- \* Fuente: I.N.D.E.C.

Por otro lado, es común que las personas que visitan el país manifiesten su admiración por el cuidado que de su persona y su presencia tiene la generalidad de las mujeres argentinas. En efecto, prácticamente no hay mujer en las grandes ciudades del país, que no mantenga permanentemente pintadas las uñas o que, cuando sale de su casa para el empleo, el paseo o las compras, lo haga sin maquillarse los labios.

Retomando la afirmación hecha al comienzo, acerca de que fue la industria la que desarrolló el mercado para estos productos, hay que tener en cuenta, por ejemplo, que en la publicidad del sector se induce a completar una acción o producto con otro y no a su reemplazo. El mensaje que publicita un desodorante, por ejemplo, suele decir "complete su baño diario...", persuadiendo al uso del jabón en el baño diario y al desodorante como complemento de su higiene.

La actividad industrial del sector realiza un considerable aporte a la economía nacional, que se aprecia mejor si se consideran las etapas anterior y posterior a su propia producción manufacturera. En su etapa previa, ese aporte está dado por la demanda de insumos que elaboran otros sectores: gráficos (estuches, etiquetas); vidrio (frascos, ampollas); plásticos (envases, tapas); químicos (colorantes, soda cáustica, etc.); industrias primarias (alcohol, sebo, etc.).

Una mención especial merece la industria de aceites esenciales, cuya producción tiene como destino casi exclusivo a este sector. Más aún, los aceites esenciales han nacido y desarrollado en el país por su impulso. Actualmente, las plantaciones que producen sus materias primas y las instalaciones de destilación de sus flores y frutos son un buen ejemplo de la contribución del sector a la economía nacional.



Laboratorio para la investigación de productos de tocador

Con relación al aporte en la etapa posterior, ya se ha mencionado la cantidad de negocios minoristas que expenden su producción y el personal que atiende esos comercios. En esta etapa tiene una enorme significación la inversión publicitaria que realiza el sector.

Se estima que durante 1981 la publicidad en diarios, revistas, televisión y radio ha alcanzado a 170.000 millones de pesos, cifra a la que debe sumársele la inversión en cines, folletos, carteles, muestras, demostraciones de productos, vidriera, etc.

Otro factor importante de contribución, en la etapa post venta, lo constituye la carga impositiva directa. En 1981, según información de la Dirección General Impositiva, se recaudó algo más de 341.700 millones de pesos en concepto de Impuesto Interno a los Artículos de Toca-

dor. El monto es similar al recaudado por el mismo impuesto sobre bebidas alcohólicas y vinos juntos.

Sin dudas ésta es una industria ágil, con novedades permanentes, cuyo dinamismo promueve al de sus proveedores y que requiere una comercialización activa, diligente y al servicio de agencias de publicidad que completen el ciclo de creatividad iniciado a nivel industrial.

Los empresarios están siempre presentes en las ferias y exposiciones mundiales del ramo, así como en las de los envases y maquinarias. De esa forma, todo cuanto es novedad y siempre que se pueda aplicar al mercado local en los aspectos técnicos, de fabricación y presentación, o en los tipos y cualidades de los productos, es puesto rápidamente a disposición del consumidor argentino. ◊

# PRODUCCION DE CAFE EN SALTA

**Cuatrocientas hectáreas plantadas con cafeto, hacen hoy de Salta uno de los lugares más promisorios para el desarrollo y producción local del café. De los primeros 340.000 plantines introducidos en forma experimental hace cinco años, en la actualidad ya se trabaja concretamente sobre 80 hectáreas con unas 240.000 plantas, de las cuales es posible lograr un rendimiento que oscilará entre 600 y 700 gramos de café pergamino por planta.**

Al cabo de cinco años de estudios experimentales, la República Argentina inició la producción de café a nivel comercial. Los estudios pertinentes fueron encarados por el gobierno de la provincia de Salta en el año 1977. Su objeto fue el de introducir el cultivo de cafeto en la zona norte de la provincia. Actualmente se puede afirmar que el café no es sólo una realidad en Salta, sino que constituye un futuro promisorio como cultivo de alternativa en dicha zona y en permanente expansión.

A través de la Secretaría de Asuntos Agrarios, el gobierno de la provincia de Salta entregó a precio promocional 340.000 plantines de las variedades Mundo Novo, Bourbon Rojo y Amarillo y Catuaí Rojo y Amarillo, habiendo sido traídas las simientes desde Brasil y plantadas en el vivero provincial ubicado en la localidad de Orán.

La actividad privada fue intensificando su acción y actualmente los productores obtienen sus propios plantines mediante la selección de simientes de las plantas más promisorias que han entrado en producción. Seis firmas están dedicadas al cultivo a alto nivel de inversión y aplicación de tecnología. Estas firmas son: Salta Café, Cafetalera Argentina S.A., Lipeo S.A., Nordeste Construcciones S.R.L., Ortiz Hnos. y Robustiano Manero e Hijos S.A. El resto son pequeños productores que incorporan el cultivo a modo experimental para ir incrementándolo progresivamente.

El gobierno salteño distribuyó a modo de ensayo y adaptación una colección de variedades para destinarlas a conservar material genético con fines de mejoramiento. El seguimiento de esa colección es otra actividad que se desarrolla actualmente y también se realizan experiencias con fertilizantes, insecticidas, distancia de plantación y media sombra.

Existen en la provincia cerca de 400 hectáreas plantadas de cafeto, de las cuales 80 hectáreas empezarán a cosecharse este año, lo que hace que sean unas 240.000 plantas las que entren en producción, con promedio de rendimiento de 600 a 700 gramos de café pergamino por planta.

Actualmente los productores están vendiendo su producción a las empresas que importan el café y existe en formación una cooperativa para beneficiar y comercializar el producto.

Además, el gobierno provincial está estudiando proyectos de promoción como ser desgravación, créditos orientados y de fomento de acuerdo a la necesidad nacional de favorecer el aumento de la producción.

## PROCESAMIENTO

El cultivo de café a media sombra aumenta la falta de uniformidad en la maduración de los frutos, problema ya existente en dicho cultivo, ocasionado por el distinto número de floración que presenta.

La maduración de los frutos en la zona salteña va desde el mes de mayo a setiembre, dependiendo de las variedades y condiciones climáticas que se hayan registrado en el período de formación del fruto.

Debido a la falta de homogeneidad en la maduración, la cosecha anual en cestas es la técnica más conveniente, operación en la cual son recogidos únicamente los frutos maduros.

Una vez recogidos los frutos se procede inmediatamente a su despulpado, operación ésta que consiste en separar mediante un elemento mecánico la cáscara y la pulpa del fruto de la semilla con mucílago. Posteriormente se procede al desgomado del mucílago de los granos en recipientes que pueden ser de madera, tanques de combustibles abiertos en forma transversal o en recipientes de mampostería, a las que se le agrega agua una vez desprendido el mucílago del pergamino del grano, proceso que dura entre 3 y 5 días.

Una vez separado el mucílago se realiza el lavado de los granos mediante batidoras mecánicas con varios cambios de agua o en lugares donde el agua lave continuamente a los granos hasta que queden libres de mucílagos y por consecuencia de azúcares que puedan fermentar y perjudicar al grano.



*Plantaciones de café en Orán, provincia de Salta.*



Luego se procede a su secado en canchas especiales. La operación finaliza cuando el grano de café posee un 12 ó 14 por ciento de humedad, tras lo cual se lo almacena.

Este sistema de preparación o tratamiento industrial que se da al grano de café con pergamino, se denomina por "vía húmeda" y es el que se recomienda por ahora a los productores hasta que se pruebe el método de preparación por "vía seca". Se atribuye al primero la obtención de un producto de mejor calidad, aunque es más costoso. •

## Las regiones del país

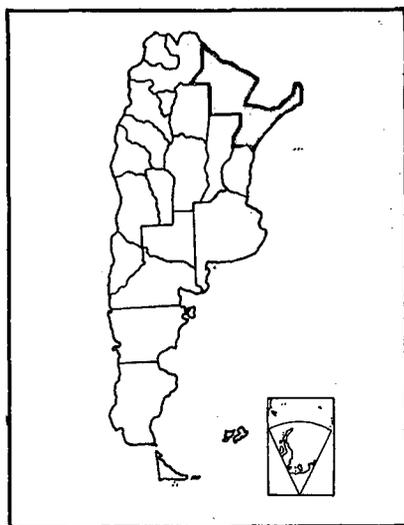
# NORESTE ARGENTINO

La región Noreste del país es una zona de una gran riqueza todavía no explotada debidamente. Es así que las autoridades nacionales van cumpliendo paulatinamente con las obras de infraestructura necesarias para alcanzar ese objetivo. Obras de caminos, puentes internacionales, redes ferroviarias ya están en funcionamiento, lo que permitirá un mejor aprovechamiento de las riquezas, que se multiplicarán con la explotación de "El impenetrable", extensa zona chaqueña que se destinará a la agricultura. La expansión de la producción regional tendrá mayores facilidades de salida al exterior a través de los puentes internacionales con el Uruguay y Brasil y en un futuro cercano con el Paraguay, que se complementará con los nexos ferroviarios. Además existe en la región vastos sectores turísticos que atraen la atención de los viajeros, entre ellos las Cataratas del Iguazú y las Ruinas de San Ignacio.

La región del Noreste Argentino comprende las provincias de Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones. Se trata de un área geo-

gráfica de 289.699 kilómetros cuadrados, en donde residen 2.222.184 habitantes, según las cifras del último relevamiento censal realizado en 1980.

ductiva de las restantes sub-áreas de la región Chaco-Formosa-Misiones fue muy posterior, permaneciendo como espacios "va-



La mayor parte de la región es de clima subtropical, con abundantes precipitaciones y una flora densa y rica, de tipo selvática. La parte sur (Corrientes) penetra en zonas de clima templado, con planicies herbáceas de alta fertilidad las que, sin alcanzar las excepcionales condiciones ecológicas de la pampa húmeda, le permitieron, sobre la base de la expansión de la ganadería ovina y vacuna, una más temprana integración productiva al esquema económico predominante en el país desde mediados del siglo pasado. La incorporación pro-

Cultivo de tabaco en la provincia de Corrientes.





*Producción de algodón en las provincias de Chaco y Formosa.*

cíos" hasta los umbrales del siglo XX.

El potencial productivo del Noreste argentino se origina inicialmente en su riqueza forestal. El área presentaba una de las mayores extensiones del mundo implantadas con quebracho colorado, del cual se extraía el tanino, que al poseer una gran capacidad curtiente, fue ampliamente demandado por la industria

del cuero. En pocos años, la producción chaqueña (Chaco y marginalmente Formosa) pasó a exportar el 50 por ciento del total mundial.

Otras actividades como la extracción de rollizos y durmientes ferroviarios y la elaboración de aceite de palma y de azúcar, se desarrollaron en forma poco significativa, sin lograr asenta-

mientos poblacionales de importancia.

La actividad taninera adoptó la forma de plantación extensiva realizada sobre grandes unidades territoriales concedidas bajo el régimen de la Ley Avellaneda.

En forma general, el modo de ocupación territorial de la región se identifica con la gran propiedad rural implantando actividades de escaso impacto regional y un muy reducido núcleo de pobladores.

El régimen de tierras se modificó en el año 1903, pero sólo después de 1916 se impulsaron con decisión los programas de colonización, basados en unidades económicas de 100 hectáreas las destinadas a uso agrícola, y de 2.500 hectáreas para la tierra con aptitud ganadera.

Como consecuencia de la dinámica colonizadora, la población de la provincia del Chaco registró entre los censos de 1914 y 1947, una tasa media anual de crecimiento del 48,8 por mil, la más elevada del país y más del doble del promedio nacional del periodo (20,4 por ciento).

Los nuevos contingentes poblacionales conformaron una amplia franja de productores medianos y pequeños, localizados en los espacios interiores dejados por los latifundios forestales y ganaderos. La economía de base campesina, dado el menor tamaño de los predios, debía encontrar cultivos más intensivos que le proporcionarían un

mayor rendimiento por hectárea. Estos fueron el maíz, en parte como elemento de subsistencia, y el algodón. De tal forma, como directa consecuencia de las modificaciones operadas en la política de tierras, durante la década del '20 la Argentina se incorpora al mercado mundial como exportadora de algodón.

### COLONIZACION

Las nuevas orientaciones en materia de colonización también se pusieron de manifiesto en los restantes territorios nacionales. En Misiones, dada la escasez de tierras públicas, la política oficial consistió en la formación de colonias en unidades inferiores a las 100 hectáreas previstas por la ley de tierras de 1903. Fueron creadas las denominadas colonias yerbateras con lotes de 25 hectáreas y con obligación de residir en el predio y cultivar un 25 por ciento del campo con yerba mate. Se incluían lotes especiales, entre 25 y 100 hectáreas con un mínimo del 50 por ciento dedicado al cultivo de la yerba mate. Tal política constreñida por las grandes extensiones otorgadas en el periodo previo, constituyó el germen del minifundio de Misiones y provocó el rápido incremento de la producción yerbatera nacional, en un mercado abastecido hasta entonces desde Brasil y en menor medida, desde Paraguay.

Datos del año 1935 corroboran que la mitad de los yerbatales existentes a esa fecha fueron implantados entre 1926 y 1930, y sólo el 17 por ciento con anterioridad a 1925.

En cuanto a Formosa, su evolución puede comprenderse dentro de las generales del proceso chaqueño, como una extensión periférica de dicho proceso,

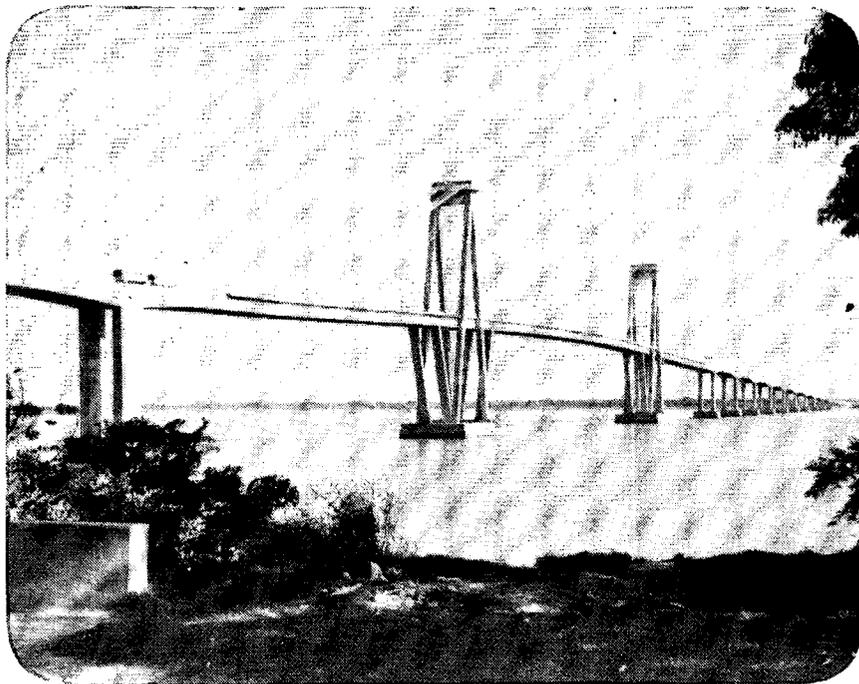


*Palo Rosa en la provincia de Misiones.*

pues participó en escala más reducida, tanto del ciclo inicial del taniño como del posterior del algodón. La economía forestal había propiciado una ganadería rudimentaria orientada a proveer a los obreros de animales de tiro y carne para consumo, en tanto que la colonización posterior arraigó un campesinado menos numeroso que en la subregión chaqueña. Aún así, después del año '30 la ganadería formoseña desarrolla una incipiente actividad exportadora, en dos vertien-

tes: ganado en pie hacia el Noroeste argentino e incluso a Chile, y la elaboración de carne vacuna enlatada para diversos mercados. En consecuencia no hubo asentamientos humanos de significación.

En Corrientes, las grandes extensiones fueron dedicadas a la ganadería extensiva o permanecieron parcialmente improductivas. En 1914, el 23 por ciento de las explotaciones operaba bajo la forma jurídica del arrenda-



*Puente sobre el río Paraná que une las ciudades de Corrientes y Barranqueras, en la provincia del Chaco.*

miento, constituyendo éste una modalidad complementaria de la actividad ganadera, en tanto que garantizaba la disponibilidad de trabajo.

## IMPULSO

Los ajustes del esquema de libre cambio forzados por la crisis mundial de 1930 y la consecuente interrupción de las corrientes comerciales, provocaron un aliento indirecto a la industrialización del país y al desarrollo del mercado interno. Sin constituir un programa industrializador, pues su propósito fue salvaguardar la realización de la producción agropecuaria pampeana, contuvo elementos reguladores sobre los cultivos industriales que atenuaron la repercusión sobre las economías regionales. En el Noreste argentino, los efectos de la crisis y del programa puesto en marcha se manifestaron en forma desigual según las diferentes subáreas. El posterior proceso de industrialización sustitutivo de importaciones, con sus características proteccionistas y expansivas del mercado interno, impulsó la demanda por los cultivos

industriales y alentó ciertas formas de transformación local.

La crisis del año 1930 trajo aparejada el desarrollo de la industria textil nacional, reforzó el ciclo expansivo iniciado por la subregión chaco-formoseña orientada a la producción algodoneira.

La contracción que se operó en la demanda externa fue rápidamente compensada por la demanda interna impulsada por la sustitución de las importaciones textiles. Durante el período 1925/29 la producción textil de origen nacional solo abastecía la cuarta parte del mercado; una década después las tres cuartas partes eran cubiertas con producción local.

## EL ALGODON

La superficie dedicada al cultivo de algodón se duplicó durante el quinquenio 1931/35 y volvió a duplicarse durante el quinquenio siguiente. Debido al estímulo de los mejores precios algodoneiros, hacia 1937 la espe-

cialización algodoneira del Chaco había aumentado, hasta alcanzar el 63 por ciento de la superficie total cultivada. Esta situación marcó una presión sobre las tierras disponibles y una mayor valorización de las mismas, traduciéndose en una nueva expansión de la frontera agrícola: ocupación de zonas marginales; ocupaciones de hecho en tierras públicas (caracterización legal de intrusos); distribución de tierras en parcelas de menor tamaño; fraccionamiento y venta privada de predios; y la modalidad del arrendamiento como tributario de la gran propiedad, en especial, aprovechando áreas de desmonte y el estancamiento en la explotación de quebracho y tannino. Al acentuarse el auge de la industrialización sustitutiva de importaciones, el ciclo expansivo se prolongó hasta su posterior estancamiento a mediados de los años '50.

Hasta esta etapa el Estado efectuó una decidida acción de contralor en favor de los productores, a través del Fondo Especial del Algodón y de la fijación de precios sostén. El Estado, sin reemplazar a los compradores privados, actuó como "testigo" en la fijación de los precios, evitando las presiones del sector comercializador que se manifestaban tradicionalmente a través del control de las desmotadoras.

Durante la etapa de formación de la economía campesina, las explotaciones de menor tamaño fueron las que por más tiempo mantuvieron una mayor diversificación productiva, situación que cambió al concluir los años '40, pues los mayores precios relativos del algodón extinguieron cultivos complementarios como maíz y girasol.

El menor ritmo de expansión de la frontera agrícola durante la década del '50 se manifestó en el comportamiento demográfico durante el período intercensal 1947/60. La población del Chaco creció a una tasa media anual del 17,4 por ciento, similar a la nacional. ▶

## LA YERBA MATE

La difusión de la yerba mate en la provincia de Misiones se origina en el año 1926 con el establecimiento de las llamadas "colonias yerbateras". La producción se incrementó rápidamente hasta sustituir las importaciones provenientes de Brasil, pese a que no se aplicaron medidas aduaneras de corte proteccionista.

A diferencia de lo ocurrido en la subregión algodonera, la crisis de 1930 puso en evidencia la subordinación de la economía yerbatera con relación a los intereses de la producción pampeana exportable. En 1935, y como culminación de un arduo proceso de negociaciones, se firmó con Brasil el "Tratado de Comercio y Navegación", donde se concretó el principio del intercambio de trigo por yerba mate.

Por la misma época, con el propósito de atenuar los efectos depresivos sobre la subregión, fue creada la Comisión Reguladora de la Yerba Mate (CRYM). Mediante impuestos al consumo y a eventuales nuevas plantaciones, se dispuso subsidiar a los productores y obstaculizar el crecimiento del área cultivada. Posteriormente, en 1938, fueron fijados cupos de cosecha.

Bloqueada la expansión sobre la base de la yerba mate, las cambiantes condiciones mundiales, proporcionaron de inmediato nuevas oportunidades productivas a la subregión. El conflicto bélico y la guerra civil en China —principal exportador— impidieron el normal abastecimiento mundial de aceite de tung provocando escasez y alzas pronunciadas en los precios. Condiciones ecológicas aptas permitieron la rápida expansión del cultivo en la región. De tal modo, el volumen producido se triplica entre los años 1940 y 1942 y vuelve a cuadruplicarse entre los años 1942 y 1946.

## OTROS CULTIVOS

Una peculiaridad de la evolución económica de la provincia de Misiones la constituyó la su-

cesiva aparición de cultivos de "punta", cuyo particular dinamismo permitió un sostenido crecimiento de la producción y los ingresos. Al ciclo inicial de la yerba mate en los años '20, le siguió el tung en los años '40, el té y nuevamente la yerba mate antes de finalizar la década siguiente. Los diferentes ciclos de expansión aparecen sustituyéndose parcialmente unos a otros y, en gran medida, ampliando la frontera agrícola del área, aprovechando los desmontes derivados de la explotación forestal o desplazando a una ganadería dispersa y primitiva.

La presión sobre la tierra disponible significó una valorización de la misma y una creciente subdivisión en parcelas de tamaño más reducido tanto por fraccionamientos privados como por el otorgamiento de tierras fiscales y ocupaciones de hecho.

## MANUFACTURAS

El surgimiento de las manufacturas regionales constituye una derivación de los cultivos implantados. Materias primas de elevado costo de transporte con relación al producto final, requisitos de conservación de las mismas y la precaria infraestructura de transportes de la región alentaron localizaciones industriales próximas a las áreas de cultivo: plantas para el procesamiento de tanino, aserraderos, aceiteras, desmotadoras de algodón, secaderos de yerba mate, té y tabaco, molinos yerbateros, entre las principales.

De este modo, el período de mayor expansión de las manufacturas regionales coincide con la etapa de mayor auge de los cultivos. Así, la ocupación industrial se duplicó entre 1939 y 1946, alcanzando en este último año al 2,71 por ciento del total nacional. El carácter limitado del proceso de industrialización queda demostrado con la composición del empleo manufacturero de la región. Hacia 1946, el 71,1 por ciento se distribuía entre las ramas: Alimentos y bebidas (21,1 por ciento), Madera (36,7 por ciento), Textiles (10,6 por ciento) y Tabaco (2,7 por ciento).

Muchos emprendimientos industriales fueron desarrollados por los propios productores agrarios, organizados bajo la forma jurídica de cooperativas; o por el propio Estado, con el establecimiento de desmotadoras oficiales en áreas más alejadas.

Estas nuevas actividades permitían a los productores capitalizar sus excedentes, incrementando el valor agregado local y, en particular, mejorar su posición negociadora frente al aparato comercializador al contar con fuentes propias y alternativas de procesamiento. El papel del Estado no fue en modo alguno indiferente, ya que apoyó las iniciativas por medios crediticios y aseguró la formación de importantes excedentes acumulables en el sector agrario, a través de su condición de regulador de los mercados y del mantenimiento de precios remunerativos.

De todos modos, cabe señalar que las nuevas actividades industriales ligadas a la producción agrícola, fueron concebidas por los productores como un instrumento de defensa en la comercialización más que como una actividad industrial en sí, destinada a la permanente valorización del capital y a la acumulación reproductiva.

Algunos productos ofrecían escasas perspectivas adicionales de integración vertical, tal el caso de la yerba mate o el té; no ocurría lo mismo con las fibras vegetales y la actividad forestal. En el caso de la industria textil, el 75 por ciento de las hilanderías y tejedurías del país se localizaron en el Área Metropolitana, próximas al gran mercado consumidor.

Antes de concluir los años '50 comienzan a manifestarse signos de estancamiento global y tendencias hacia una creciente diferenciación de los agentes económicos regionales. En el primer caso, estancamiento en la demanda de los cultivos zonales, saturación del mercado (té y tabaco); cambio en las preferencias de los consumidores (yerba mate); dificultades en la colocación externa y sustitución técnica (aceite de tung); coincidentes

con el creciente control oligopólico de los mercados (té y tabaco) y con el abandono de las funciones del Estado como agente de regulación y arbitraje.

En orden al segundo aspecto, la presión sobre la tierra llevó a una progresiva atomización de la propiedad en los estratos inferiores. Al mismo tiempo, los menores ingresos unitarios resultantes de una demanda deprimida, ampliaron el número de productores en los niveles de subsistencia. Impedidos de diversificar la producción y de mejorar los rendimientos, sufren una progresiva descapitalización y deterioro en los niveles de consumo. A ello se adicionaría una creciente participación de la fuerza de trabajo familiar en tareas remuneradas fuera de la explotación, con carácter transitorio (trabajadores golondrinas, cosecheros, etc.) o definitivo (emigración a los centros urbanos).

Mientras tanto, las unidades productivas de tamaño medio pudieron encarar una producción más diversificada: soja, girasol, sorgo; y las más grandes incorporaron asimismo, ganadería y forestación. En muchos casos se trata de complejos económicos que integran procesos agroindustriales y comercializadores con un elevado grado de concentración en estas etapas.

## ACTIVIDAD FORESTAL

Durante este proceso, el comportamiento de las unidades de mayor tamaño refleja, en parte, una creciente difusión de la actividad forestal impulsada por desgravaciones impositivas y facilidades crediticias. Al basarse en mecanismos de reinversión de utilidades, es natural la presencia de sectores productivos concentrados, mayoritariamente de origen extrarregional, con alta densidad de capital y mano de obra asalariada; en contraposición a la extracción forestal tradicional y a la multitud de seccaderos y pequeños aserraderos de tipo familiar.

En el caso del algodón, el con-

sumo per cápita de la fibra se redujo en un 22 por ciento entre los años 1956 y 1966, provocando acumulación de stock y caída en los precios. Con retardo, la producción y el área sembrada disminuyeron, ajustándose a las nuevas condiciones del mercado. Los productores de mayor tamaño se diversificaron incorporando parcialmente cereales (trigo, maíz y sorgo granífero); y oleaginosos (girasol y posteriormente soja). La superficie media sembrada con algodón en el quinquenio 1966/70 es un 40 por ciento inferior a la de 1960, en tanto que durante dicho lapso, se incrementó el área con girasol en 80.000 hectáreas y en 120.000 hectáreas la de sorgo granífero.

## EL MINIFUNDIO

La difusión del minifundio algodón —cuyo límite superior se estima en 25 hectáreas— se comprueba al considerar que comprende el 29,8 por ciento de las explotaciones registradas a la fecha del último censo agropecuario, siendo su extensión media de 12,4 hectáreas.

En Formosa, la crisis algodo-

*Cosecha de algodón en la provincia del Chaco.*



nera presentó alternativas diferentes, en razón del menor peso relativo del minifundio y la posibilidad de extender horizontalmente las actividades agropecuarias mediante la ampliación de la frontera agrícola. Desde una perspectiva global, la diversificación de la producción tiene lugar sin una equivalente reducción del área algodonera, al incorporarse nuevas explotaciones. Por otra parte, en razón de su mayor tamaño, la unidad campesina de producción estuvo en condiciones de acceder a otras opciones económicas incorporando cultivos, mano de obra intensivos (banano, hortalizas, citrus).

Parte sustancial de la diversificación fue emprendida por los nuevos adjudicatarios de las tierras de mayor extensión, quienes incorporaron una mayor dotación de capital en la agricultura regional, siendo las principales actividades: el arroz, el banano, el sorgo y la ganadería. En muchos casos, se trata de capitales extrarregionales que se vuelcan sobre la provincia, promoviendo empresas agrícolas con gran inversión de capital fijo y modernas tecnologías. La actividad ganadera regional se vincula con la ganadería pampeana, como área de la cría, como productora de terneros, o a través de la pertenencia directa a establecimientos pampeanos, que así integran geográficamente el ciclo cría-invernada.

El caso de la provincia de Corrientes, cuya base productiva se sustentara inicialmente en grandes unidades ganaderas extensivas, fue alcanzado también por los diversos ciclos expansivos de los cultivos industriales. De tal forma se introdujeron sucesivamente el algodón, la yerba mate, el tung, el tabaco y, en menor proporción —y más recientemente—, el lino, el arroz y los citrus. Junto con la expansión del área aplicada a la agricultura, se constata, a través de los censos, una reducción en el número total de cabezas de ganado entre 1914 y 1960.

A diferencia de lo ocurrido en las restantes subáreas, cultivos

como la yerba mate y el té se desarrollaron en la provincia con una menor presencia de unidades familiares: el 80 por ciento de la superficie total de las explotaciones yerbateras corresponde a unidades de más de 1.000 hectáreas. Por el contrario, la actividad tabacalera, con epicentro en Goya, se realiza sobre la base de una estructura productiva minifundiaria. El 73,2 por ciento de las explotaciones tiene menos de 9 hectáreas de superficie, de las cuales menos de la mitad se dedican al tabaco y el resto a cultivos no comerciales, de subsistencia (maíz y mandioca, por ejemplo).

Por lo demás, cabe destacar que el 75,6 por ciento de las unidades tabacaleras son tributarias de la gran propiedad rural: 5,3 por ciento, arrendatarios; 39,8 por ciento, aparceros; y 27,7 por ciento adoptan diversas formas de contraprestaciones no monetarias. Ello estaría mostrando que el minifundio tabacalero actúa como reserva de mano de obra para las explotaciones mayores.

## OCUPACION

La ocupación en las ramas manufactureras del Noreste argentino representaba en 1946 el 2,71 por ciento del total nacional. Los censos de 1964 y 1974 dan cuenta que dicho porcentual alcanza 2,84 por ciento y 2,89 por ciento, respectivamente. Debe advertirse que el indicador presenta un sesgo a la sobrestimación de la importancia de la manufactura regional en el período, habida cuenta de la menor productividad de su mano de obra y del creciente predominio de ramas capital —intensivas en las manufacturas extrarregionales. Así el censo de 1974 mostró que la región representa el 2,1 por ciento del valor total de la producción manufacturera del país. Al mismo tiempo, las estimaciones del producto bruto geográfico de las diferentes provincias señalan, entre 1961 y 1977,

## AGRICULTURA IV Trimestre de 1981 Area sembrada y producción 1980/81 y 1981/82

Producto	Total superficie cultivada (Ha.)	Variación absoluta respecto campaña anterior (Ha.)	Total producción (tons)	Variación absoluta respecto campaña anterior (Ha.)
<b>MANI SIN CASCARA</b>	(II) 201 300	- 85 300	(II) 167 100	- 38 900
Corrientes	430	- 170	183	- 27
<b>MANDARINA</b>			(I) 207 000	- 7 000
Corrientes			26 900	- 9 600
<b>NARANJA</b>			(I) 663.000	- 41.000
Corrientes			253 000	- 62 100
Misiones			33 600	- 6 200
<b>POMELO</b>			166 000	+ 2 000
Corrientes			19 700	+ 1 200
Formosa			14 300	+ 200
<b>SOJA</b>	(a)2100 000	+ 175 000	(III) 3770 000	+ 270 000
Corrientes	18 500	- 7 500	38 000	- 33 000
<b>SORGO GRANIFERO</b>	(a)2660 000	+ 260 600	(III) 7550 000	+4590 000
Chaco	317 000	+104 500	347 000	- 49 000
<b>TABACO</b>			(I) 51 500	- 10 500
Corrientes			10 800	+ 800
Misiones			3 600	+ 600
<b>ALGODON PURO</b>			(IV) 279 000	- 206 400
Chaco			196 500	- 138 500
Formosa			28 800	- 44 500
Corrientes			5 300	- 1 200
Misiones			3 000	- 400
<b>ALGODON FIBRA</b>			(IV) 83 800	- 61 700
Chaco			58 000	- 40 850
Formosa			8 930	- 13 720
Corrientes			1 600	- 400
Misiones			1 020	+ 190
<b>CAÑA DE AZUCAR</b>			(I) 15000 000	-2200 000
Chaco			170 000	- 30 000
Misiones			73 700	- 10 300
<b>GIRASOL</b>	(a)1560 000	+ 170 000	(III) 1260 000	- 390 000
Chaco	81 000	- 1 400	14 800	- 208 200
<b>LIMON</b>			(I) 405 000	+ 9 000
Misiones			16 200	+ 3 200
Corrientes			15 800	- 3 300

### NOTAS:

(I) Primera estimación campaña 1980/81

(II) Segunda estimación campaña 1980/81

(III) Tercera estimación campaña 1980/81

(IV) Estimación final campaña 1980/81

(a) Primera estimación campaña 1981/82

(b) Segunda estimación campaña 1981/82

Fuente: Bolsa de Cereales con datos de la Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural.



Vista panorámica de las Cataratas del Iguazú, en la provincia de Misiones.

**POBLACION**  
**Censo Nacional de Población y Vivienda 1980**

JURISDICCION	CENSO 1980			NACIDOS EN				ZONA URBANA		ZONA RURAL		
	VARONES	MUJERES	TOTAL	CENSO 1970	% DE VARI.	ARGENT. 1980	OTROS PAISES 1980	% DE EXTRAN.	VARONES 1980	MUJERES 1980	VARONES 1980	MUJERES 1980
<b>TOTAL</b>												
ARGENTINA	13 755 983	14 191 463	27 947 446	23 364 431	19 6	26 035 229	1 912 217	6 8				
Corrientes	327 744	333 710	661 454	564 147	17 2	652 869	8 585	1 3	204 517	221 363	123 227	112 347
Chaco	355 593	345 799	701 392	566 613	23 8	684 382	17 010	2 4	207 813	219 031	147 780	126 768
Formosa	149 782	146 105	295 887	234 075	26 4	263 844	32 043	10 8	79 933	84 825	64 844	61 280
Misiones	298 528	290 449	588 977	443 020	33 0	521 854	67 123	11 4	144 883	152 212	153 645	138 237

**POBLACION TOTAL**  
**Evolución entre 1970 y 1982 en miles de habitantes al 30 de Junio de cada año**

JURISDICCION	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
<b>TOTAL ARGENTINA</b>	23 748	25 626	26 047	26 473	26 897	27 311	27 708	28 085	28 438
Corrientes	583	618	625	634	642	650	656	664	671
Chaco	570	630	643	657	670	683	695	707	717
Formosa	238	263	269	275	281	287	293	299	304
Misiones	454	514	527	541	555	568	582	596	609

**RED VIAL**  
**Kilómetros en 1979**

JURISDICCION	RED NACIONAL					RED PROVINCIAL			TOTAL GENERAL	ESTAC. DE SERV.
	PAVIM.	CALZADA MEJORADA	NATURAL	HUELLA	TOTAL	PRIMARIA	SECUND.	TOTAL		
<b>TOTAL ARGENTINA</b>	24 523	5 426	6 569	1 157	37 675	74 815	106 517	181 332	219 007	4 992
Corrientes	1 009	322	34	-	1 365	2 457	2 281	4 738	6 103	80
Chaco	666	-	430	-	1 086	3 824	1 813	5 637	6 723	76
Formosa	440	-	782	-	1 222	1 632	1 155	2 787	4 009	23
Misiones	392	-	477	-	869	1 521	1 377	2 898	3 767	65

**ENERGIA**  
**Petróleo en 1979**

Jurisdicción	PRODUC. DE CRUDO (EN METROS CUBICOS)	CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES (EN METROS CUBICOS)					CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES (EN LITROS POR HABITANTE)						
		NAFTA	KEROSENE	GAS OIL	DIESEL OIL	FUEL OIL	LUBRICANTES	NAFTA	KEROSENE	GAS OIL	DIESEL OIL	FUEL OIL	LUBRICANTES
<b>TOTAL ARGENTINA</b>	27 433 915	6 760 212	757 845	6 493 776	1 587 587	6 912 197	305 017	243	27	233	57	248	11
Corrientes	-	103 632	9 248	110 301	86 064	38 991	3 845	158	14	168	131	59	6
Chaco	-	107 253	12 507	131 828	47 852	113 513	5 265	155	18	190	69	164	8
Formosa	-	38 118	4 360	34 262	25 189	85	1 571	130	15	117	86	-	5
Misiones	-	98 241	8 213	104 838	65 236	34 597	4 145	170	14	181	113	60	7

**ENERGIA**  
**Gas en 1979**

JURISDICCION	PRODUCCION (MILES DE METROS CUBICOS DE 9.300 CALORIAS)	CONSUMO (MILLONES DE CALORIAS)			CONSUMO (CALORIAS POR HABITANTE)			USUARIOS	
		TOTAL	NATURAL	LICUADO	TOTAL	NATURAL	LICUADO	REDES	LICUADO
<b>TOTAL ARGENTINA</b>	7 598 074 88	479 723 77	843 957 10	635 766 3	175 554 2	793 834	381 720	2 288 555	1 030 638
Corrientes	-	16 513	-	16 513	25 107	-	25 107	-	5 209
Chaco	-	(1)	-	(1)	(1)	-	(1)	-	(1)
Formosa	-	(2)40 733	-	(2)40 733	(2)41 358	-	(2)41 358	-	(2)14 056
Misiones	-	19 261	-	19 261	33 233	-	33 233	-	4 417

**ENERGIA**  
Electricidad en miles de kwh

JURISDIC.	PRODUCCION (1)			TOTAL	CONSUMO 1979				USUARIOS 1978			CADA 100 HABIT.
	1978	1979	% DE VARIACION		kwh POR HABITANTE	RESID.	COMERCIAL	INDUST.	OTROS (2)	TOTAL		
<b>TOTAL</b>												
ARGENTINA	28 880 000	33 014 600	14 3	27 500 000	987 8	028 900 2	795 800 13	286 000 3	388 700 6	883 201	25	
Corrientes	206 600	289 400	40 1	243 000	369	120 100	30 700	58 900	33 300	81 542	12	
Chaco	355 800	322 100	-9 5	258 400	373	117 400	36 500	69 200	35 300	79 498	11	
Formosa	74 200	80 300	8 2	62 300	213	36 200	9 800	6 200	10 100	26 581	9	
Misiones	105 800	151 500	43 2	161 500	279	67 700	32 800	36 800	24 200	54 733	9	

**VIVIENDA**

JURISDICCION	VIVIENDAS en			% DE VARIACION	DESPACHOS DE CEMENTO (toneladas) TOTAL			OBRAS PUBLICAS		OBRAS PRIVADAS		TOTAL 1980 POR HAB. (Kgs.)
	1980	VIVIEND. CADA 10 HABIT.	1970		1975	1980	% DE VARIACION	1975	1980	1975	1980	
<b>TOTAL</b>												
ARGENTINA	8 235 600	3 0	6 428 566	28 1	4 223 768	5 759 044	36 3	1 107 322	1 609 025	3 117 127	4 150 019	207
Corrientes	161 586	2 5	117 027	38 1	30 047	71 284	137 2	3 159	17 924	26 888	53 360	108
Chaco	161 260	2 3	135 315	19 2	65 095	112 547	72 9	18 635	42 923	46 460	69 624	163
Formosa	69 320	2 4	50 539	37 2	6 233	25 522	309 5	674	9 144	5 559	16 378	87
Misiones	139 705	2 4	103 044	35 6	26 581	44 369	66 9	751	1 876	25 830	42 493	77

**SALUD PUBLICA**  
en 1979

**Número de establecimientos y de médicos que prestan servicios, según dependencia administrativa**

JURISDICCION	SECTOR OFICIAL		SECTOR OBRAS SOC.		SECTOR PRIVADO		TOTAL		MEDICOS POR ESTABLECIMIENTO			
	Establ.	Médicos	Establ.	Médicos	Establ.	Médicos	Establ.	Médico	Sector Oficial	Sector Obras sociales	Sector privado	Total
<b>TOTAL</b>												
ARGENTINA	3 723	34 799	381	8 207	2 646	28 247	6 750	71 253	9	21	10	10
Corrientes	122	571	4	18	43	165	169	754	4	4	3	4
Chaco	83	469	5	10	53	213	141	692	5	2	4	4
Formosa	40	180	3	14	15	81	58	275	4	4	5	5
Misiones	94	332	2	7	64	209	160	548	3	3	3	3

**INDUSTRIA**  
CENSO NACIONAL ECONOMICO 1974

Jurisd.	DIVISION**										TOTAL	Habit. por establ.
	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
<b>Número de establecimientos(1)</b>												
<b>TOTAL</b>												
ARGENT.	27 448	18 300	19 686	5 443	6 250	14 186	1 690	30 312	2 984	126 300	221	
Corrientes	523	51	206	34	10	378	1	113	17	1 333	493	
Chaco	656	102	437	42	28	518	4	326	27	2 141	323	
Formosa	182	69	204	12	11	219	-	58	3	758	386	
Misiones	432	73	1 165	33	390	394	2	177	22	2 688	216	

**Valor de la producción (miles de pesos) (2)**

TOTAL	DIVISION**										TOTAL	Habit. por establ.
	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
<b>TOTAL</b>												
ARGENT.	60 070 424	28 875 704	4 700 690	8 703 312	36 357 823	6 719 691	15 084 741	50 779 688	860 840	213 401 826	1 690 000	
Corrientes	902 720	293 823	26 287	10 994	1 848	15 155	-	64 686	977	1 318 792	989 000	
Chaco	441 355	837 227	76 100	14 277	23 632	25 088	95 604	54 122	1 425	1 907 051	891 000	
Formosa	51 228	-	-	-	48 608	-	-	8 025	55	378 714	499 000	
Misiones	573 906	11 131	328 834	95 814	12 623	17 064	30	88 925	936	1 129 263	420 000	

(1) Al 30-9-74.  
(2) Año 1973.

**\*\*DIVISION**

31: Alimentos, bebidas y tabaco.  
32: Textiles, confecciones y cuero.  
33: Madera y muebles.  
34: Imprentas y editoriales.

35: Químicos, Petróleo y caucho.

36: Vidrio, loza y porcelana.

37: Metales no ferrosos.

38: Maquinarias y aparatos eléctricos, materiales de transporte.

39: Otras industrias.

**COMERCIO Y SERVICIOS**  
**Censo Nacional Económico 1974**

Jurisdicción	Comercio Número de estable- cimientos 30/9/74	Habitantes por estable- cimiento	Personal ocupado 30/9/74	Personal ocupado por es- tableci- miento	Ventas (Miles de pesos 1973)	Ventas por habi- tante (pesos)	Servicios Número de estableci- mientos 30/9/74	Habi- tantes por es- tableci- mientos	Personal ocupado 30/9/74	Personal ocupado por esta- bleci- miento	Ingreso (miles de -pesos) 1973	Ingreso por habi- tante (pesos)
<b>TOTAL</b>	<b>488 847</b>	<b>48</b>	<b>1 199 892</b>	<b>2</b>	<b>423 427 420</b>	<b>18 123</b>	<b>207 732</b>	<b>112</b>	<b>650 985</b>	<b>3</b>	<b>171 600 809</b>	<b>7 345</b>
<b>ARGENT. Región</b>												
Noreste	31 629	62	70 258	2	9 338 837	4 733	11 063	178	24 250	2	600 294	304
Corrientes	10 101	56	20 599	2	2 014 046	3 570	3 076	183	6 652	2	151 217	268
Chaco	8 247	69	20 555	2	3 325 018	5 868	2 909	195	6 605	2	177 324	313
Formosa	3 779	61	8 252	2	1 061 050	4 532	1 141	205	2 462	2	52 978	226
Misiones	6 753	66	15 013	2	2 037 330	4 598	2 746	161	6 105	2	171 671	387

**FORESTAL**  
**Extracción de madera en 1979 (Toneladas)**

Jurisdicción	TOTAL DE				SEGUN ESPECIES					SEGUN DESTINOS			
	MADERA EXTRAIDA	QUEBRACHO	ALGARROBO	PINO	ALAMO	SAUCE	EUCALIPTO	OTROS	ROLLIZOS	LEÑA	POSTES Y RODRIGONES	DURMIENTES Y OTROS	CARBON
<b>TOTAL</b>	<b>4 987 563</b>	<b>904 034</b>	<b>99 157</b>	<b>796 972</b>	<b>348 881</b>	<b>400 077</b>	<b>413 767</b>	<b>2 024 675</b>	<b>3 489 436</b>	<b>773 215</b>	<b>276 297</b>	<b>119 068</b>	<b>329 547</b>
ARGENT.	4 987 563	904 034	99 157	796 972	348 881	400 077	413 767	2 024 675	3 489 436	773 215	276 297	119 068	329 547
Corrientes	96 419	12	9	42 518	-	130	45 899	7 851	76 577	7 080	12 762	-	-
Chaco	777 657	612 553	16 546	-	-	-	-	148 558	471 369	138 953	66 673	11 163	89 499
Formosa	267 362	157 301	6 838	-	-	-	-	103 223	215 716	2 539	14 650	17 308	17 149
Misiones	1 346 772	-	-	659 306	-	-	32 609	654 857	1 295 673	49 728	103	-	1 268

**ESTADISTICA TELEFONICA**  
**en 1979**

Jurisdicción	LINEAS TELEFONICAS			APARATOS TELEFONICOS				INDUSTRIAL Y COMERCIAL	PARTICULARES	DE USO EXCLUSIVO	PUBLICOS	SOLICITUDES PENDIENTES
	1973	1979	% DE VARIACION	1973	1979	% DE VARIACION						
<b>TOTAL</b>	<b>1 690 052</b>	<b>1 974 235</b>	<b>16 8</b>	<b>2 061 987</b>	<b>2 335 068</b>	<b>13 2</b>	<b>758 532</b>	<b>1 548 067</b>	<b>13 011</b>	<b>15 453</b>	<b>924 304</b>	
ARGENTINA	1 690 052	1 974 235	16 8	2 061 987	2 335 068	13 2	758 532	1 548 067	13 011	15 453	924 304	
Corrientes	15 105	15 950	5 6	20 261	20 824	2 8	10 101	10 430	162	131	7 920	
Chaco	11 542	13 900	20 4	15 348	17 705	15 4	8 899	8 599	91	116	8 629	
Formosa	2 022	2 097	3 7	2 535	2 642	4 2	1 556	1 050	16	20	933	
Misiones	5 701	8 359	46 6	7 690	10 624	38 2	5 526	4 918	72	108	3 470	

una participación invariable del sector manufacturero en el total, del orden del 9 al 12 por ciento, según los años y las provincias.

Por otra parte, aun hoy, la industria regional se caracteriza por su escasa diversificación, concentrada en un reducido número de ramas y áreas geográficas muy limitadas. El censo económico de 1974 señala que el 42 por ciento del valor de la producción industrial corresponde a Alimentos, Bebidas y Tabaco; el 32,1 por ciento, a Textiles y Confecciones; y el 11,2 por ciento a Madera y Muebles; en conjunto

el 85,3 por ciento del total. Por otra parte, alrededor del 40 por ciento de la producción se encuentra localizada en los departamentos capitalinos.

Los establecimientos industriales son de reducido tamaño (de 5 a 7 personas, 60 por ciento del promedio nacional) y la productividad por persona ocupada es muy baja (73 por ciento del nivel nacional). Estos factores ponen en evidencia la escasa complejidad técnica de la actividad industrial, corroborada por el hecho que las tres cuartas partes de los establecimientos son

entidades jurídicas unipersonales.

La aceleración del proceso de industrialización regional, a través de la transformación de materias primas regionales (agroalimentos, maderas, celulosa y papel y textiles) requiere, en las actuales condiciones de producción, grandes masas de capital. El importante sector de pequeños y medianos empresarios, o el propio sector cooperativo, se encuentra en dificultades para acceder a estas formas productivas más complejas.

En ocasiones, el propio Esta-

do ha intentado asumir el papel de productor, creando empresas estatales o mixtas. Plantas textiles, de procesamiento de frutas y papeleras, son algunos ejemplos de estos esfuerzos.

## PERSPECTIVA REGIONAL

Las perspectivas industriales de la región se restringen a las acciones que puedan desarrollar los sectores más concentrados —regionales y particularmente capitales de origen extrarregional—. Estos últimos han propiciado diversos proyectos, ligados al aprovechamiento de la base forestal y las fibras textiles, como el procesamiento de terciados y aglomerados, celulosa y papel; actividades con una clara orientación hacia las fuentes de materias primas, en razón del elevado volumen y peso de las mismas, e impulsadas por el atractivo de un amplio mercado nacional abastecido vía importaciones. Los proyectos textiles se vinculan con procesos de readecuación tecnológica de tradicionales establecimientos del Área Metropolitana, con la revalorización del algodón como mezcla en las telas para prendas de vestir y con propósitos de exenciones impositivas previstas en los regímenes de promoción.

Tales orientaciones se comprueban a través de las inversiones aprobadas para el Noroeste argentino desde el año 1974, de cuyo total, el 56,4 por ciento corresponde a Madera y Papel, y el 16,2 por ciento a Textiles y Confecciones.

La creciente disponibilidad de infraestructura vial puede significar la superación del histórico



*Bosque de Palo Rosa.  
en la provincia de Misiones.*

aislamiento del Noroeste argentino, tanto en relación al mercado del litoral argentino como respecto a mercados externos limítrofes de rápido crecimiento, y dentro de los cuales la región se ubica como una suerte de cuña territorial. La experiencia del alto horno establecido en Puerto Vilela (Chaco), señala una línea de industrialización que complementa los recursos tradicionales del área con insumos de zonas limítrofes y aprovecha las vías de comunicación fluvial que la integran al principal conglomerado urbano-industrial del país.

## INVERSIONES

Los resultados obtenidos de los regímenes de promoción industrial muestran que las inversiones aprobadas para el NEA desde 1974 a la fecha, alcanzan a 1.100 millones de dólares constantes de 1970, correspondiendo más de la mitad a los dos proyectos de celulosa y papel de la provincia de Misiones. (Ver nota en página 28).

La información oficial da cuenta que el grado de avance a julio de 1979 de los proyectos aprobados desde 1974 alcanza-

ban en el NEA a 11,2 por ciento de la inversión total.

Las perspectivas más inmediatas de la región se derivan de la integración vertical de los procesos de transformación de las materias primas locales: forestales, fibras vegetales, alimentos subtropicales, oleaginosas y carnes; tanto con destino al mercado nacional como a la exportación.

El curso fluvial del río Paraná y sus tributarios y la nueva infraestructura vial disponible, privilegian la estratégica ubicación en el interior continental, la contigüidad al conglomerado urbano-industrial del eje La Plata-Rosario y el acceso marítimo a los mercados extracontinentales. La regular navegabilidad del río Paraná y la adecuación de las instalaciones portuarias de Barranqueras, permitirán eliminar innecesarios costos de trasbordo y utilizar medios de transporte a granel más eficientes.

La situación de exportaciones de base forestal —madera, celulosa y papel— y la reconversión tecnológica requerida por franjas de la industria de agroalimentos, de textiles y de confecciones, podrían significar un eventual nexo entre objetivos nacionales y regionales de desarrollo acentuado por la existencia de plantas tradicionales localizadas en el Área Metropolitana y por los objetivos de descongestión industrial de dicha área. Estas circunstancias ratifican la importancia que sobre el futuro regional, representa el esquema de desarrollo nacional que se adopte en particular, respecto al perfil industrial, a los programas de colonización y al dinamismo del mercado interno. ◦

# ESTUDIOS SOBRE GEOTERMIA EN LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

Desde hace muchos años las autoridades de la provincia del Neuquén vienen estudiando la posibilidad de aprovechar el recurso de geotermia, dado que se cuenta con varias zonas de interés, como son Domuyo, Epulafquen y Copahue. En esta última se encuentran las afamadas termas de uso medicinal, que gran cantidad de personas utilizan sus aguas calientes para baños balneoterápicos.

Ya en años anteriores se realizaron distintos estudios geológicos y geoquímicos. En Copahue, por ejemplo, se llegó a perforar un pozo profundo hasta 954 metros, con el fin de encontrar un reservorio de vapor a alta temperatura (250°C) y suficiente presión para que pueda mover turbinas, a efectos de producir energía eléctrica y calefaccionar las termas.

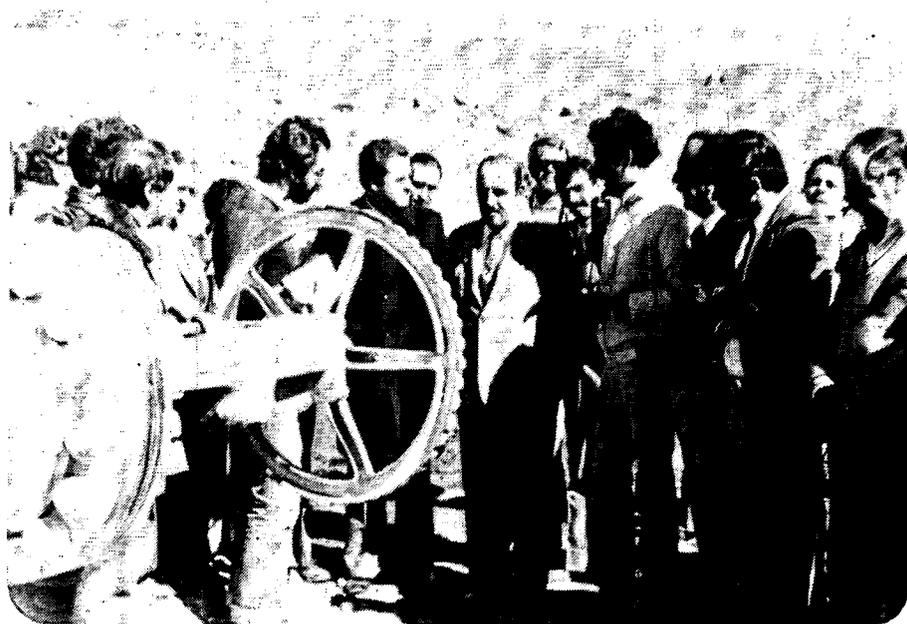
A este pozo no se lo pudo poner en producción por motivos climáticos, ya que en la zona hay grandes nevadas durante la estación invernal.

De acuerdo a un convenio suscripto hace dos años, la Secretaría de Energía de la Nación concede a la provincia del Neuquén un aporte de fondos no reintegrables, con destino a un programa de exploración geotérmica en el área.

Copahue es el único campo geotérmico en el mundo que posee un desarrollo termal de importancia y que el uso del fluido geotérmico para la balneoterapia le da a este recurso natural una aplicación medicinal significativa.

Por sus condiciones naturales la zona de Copahue se ha transformado, a través del tiempo, en

*Valvula del pozo de geotermia en Copahue, Neuquen*



un importante centro estival para tratamientos termales y su prestigio supera los límites del país.

Es así que el gobierno provincial le dedica grandes esfuerzos para brindarle la infraestructura necesaria para lograr de esta manera un desarrollo acorde con los requerimientos de un Área de Frontera del Norte Neuquino.

### PRESTAMO DEL CFI

Mediante un préstamo por 2.900 millones de pesos acordado por el Consejo Federal de Inversiones (CFI), el gobierno provincial financia la etapa de prospección geotérmica y realiza los estudios de factibilidad de planta para producción de energía eléctrica en el Aprovechamiento de la energía del Área Copahue-Caviahue. El contrato prevé la rehabilitación del pozo existente en Laguna Las Mellizas.

Los trabajos de perforación en el pozo rehabilitado en la Laguna Las Mellizas se realizaron normalmente llegando a una profundidad de 1.500 metros.

Así es como la provincia del Neuquén continúa trabajando para convertirse en el primer Estado argentino productor de energía eléctrica a través de gases endógenos, dando un paso fundamental en la provisión de energía por fuentes no tradicionales en el país.

### AREA DE DOMUYO

Mediante un convenio suscrito entre el gobierno del Neuquén, la Secretaría de Planeamiento de la Nación, la Subsecretaría de Combustibles y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, se realizan estudios para la exploración geotérmica en el Área de Domuyo.

Esta área está ubicada en la alta montaña, rica en diversos recursos naturales, en especial mineros que no pueden ser explotados por la carencia de energía, por lo que una fuente de energía geotérmica puede servir para el desarrollo integral de un área carente de otra fuente de energía.

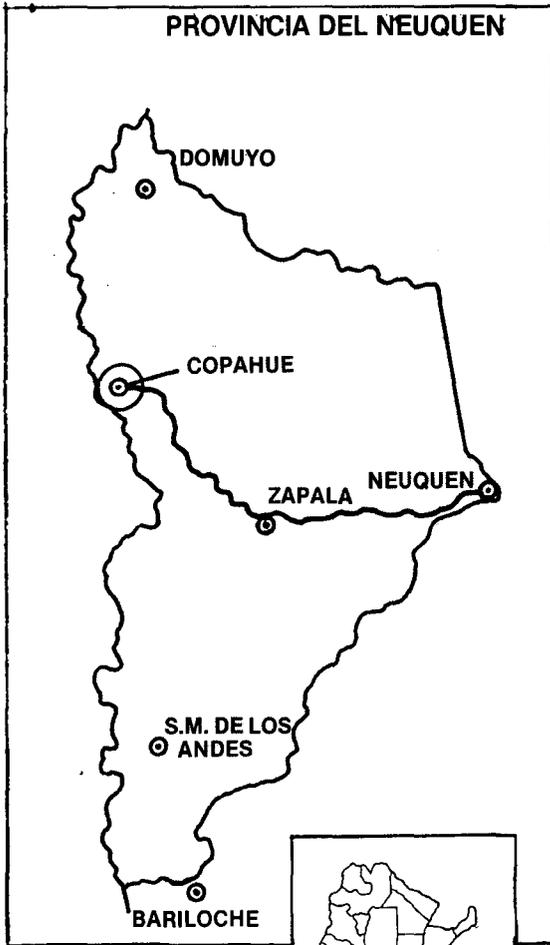
El convenio está inserto en el Programa Nacional de Desarrollo de los Recursos Geotérmicos y reviste singular importancia para la provincia, en virtud de que su concreción permitirá evaluar el recurso con el objeto de dotar de la infraestructura energética a un área de frontera de significativo valor geopolítico.

La realización de esta tarea comprenderá tres fases exploratorias sucesivas, la última de las cuales finalizará en 1984.

El problema de mejoramiento de los índices de consumo de energía per cápita en el país, sensiblemente inferiores a lo que sería conveniente para optimizar los procesos de desarrollo, ha sido encarado con decisión por las autoridades nacionales,

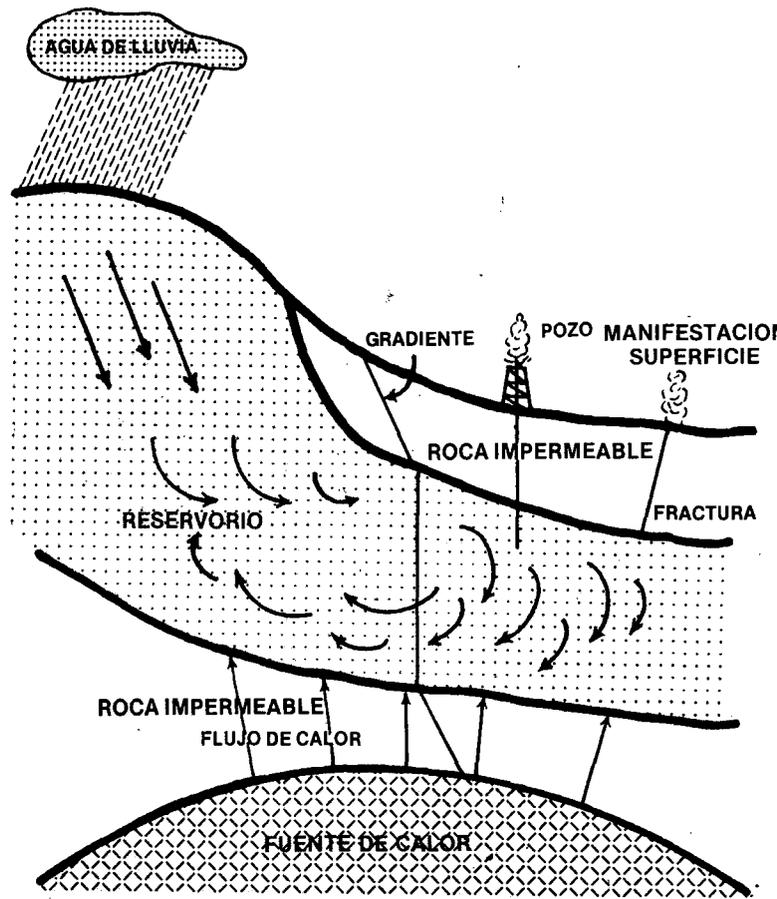
*Aspecto de los trabajos realizados en el pozo de geotermia en Copahue*





Mapa de ubicación de la provincia del Neuquén.

## CAMPO GEOTERMICO TIPICO



nacionales comprobadas de gas ascienden a 641.000 millones de metros cúbicos, de los cuales la cuenca neuquina posee casi el 70 por ciento.

En la búsqueda de nuevas fuentes de energía no tradicionales, se puso en marcha en la provincia en 1981, el primer pozo del país de prospección geotérmica con una inversión del orden de un millón de dólares. El pozo, ubicado en proximidades del complejo turístico Copahue-Caviahue, a unos 380 kilómetros al noroeste de la ciudad capital provincial, fue inaugurado el 6 de abril de 1981.

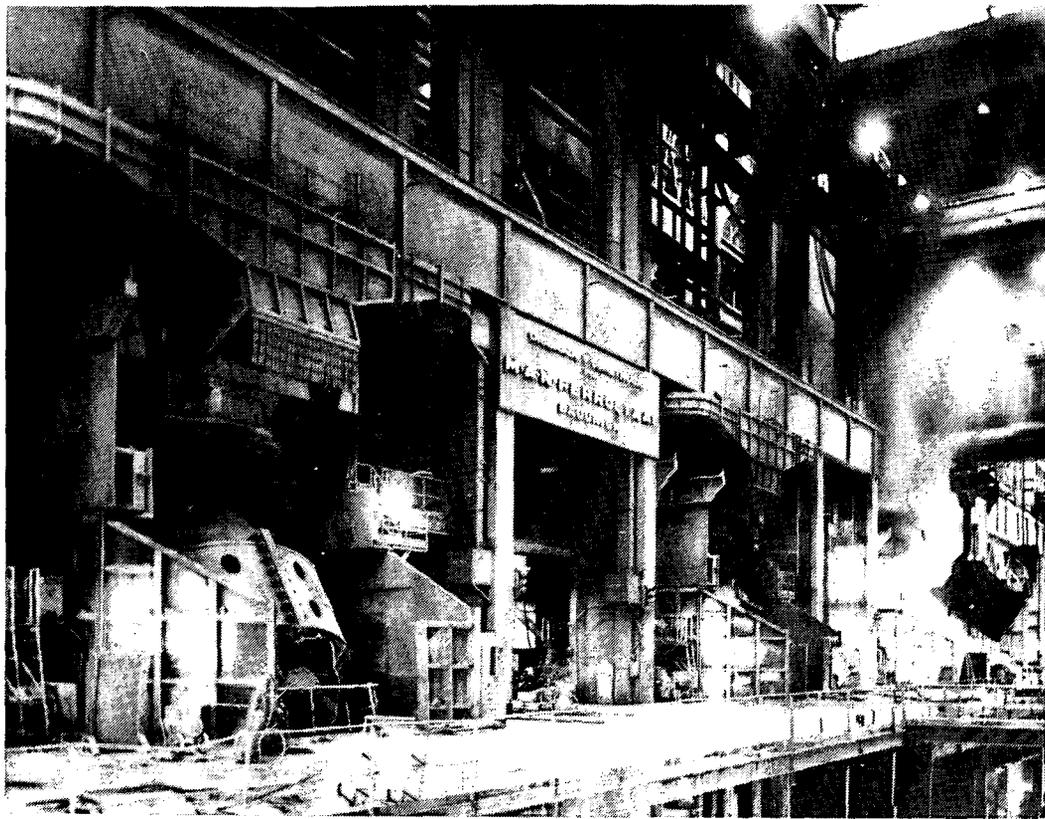
Con la apertura de este pozo quedó en descubierto un importante reservorio de gases endógenos que por presión y temperatura, en los primeros estudios, demuestra la factibilidad de su aprovechamiento para la producción de energía eléctrica y otros usos múltiples.

Con respecto a las disponibilidades geotérmicas los estudios realizados aseguran que la posición neuquina es auspiciosa, dado que su territorio se encuentra en una de las zonas de actividad volcánica y sísmica más importante del mundo, hechos estrictamente vinculados con la existencia de la energía geotérmica. o

tanto como respuesta a la alerta universal sobre el seguro de agotamiento, a corto plazo, de las reservas de hidrocarburos del mundo, como en su carácter específico de factor esencial para el cumplimiento de programas de incremento de la producción y la industria y el aprovechamiento integral de las riquezas potenciales que atesora el país.

La cuenca neuquina de hidrocarburos líquidos y gaseosos es actualmente la más importante del país, con significativos índices de producción presentando perspectivas aún no ponderadas.

Durante los últimos 4 años, la provincia del Neuquén ha experimentado un crecimiento espectacular de sus reservas gasíferas, que se han sextuplicado en volumen. Actualmente, las reservas



Vista de la nave de carga de los convertidores de la Acería L.D. de la planta General Savio, de SOMISA, San Nicolás.

# AUMENTARON LAS EXPORTACIONES SIDERURGICAS

El mercado externo fue el principal factor de reactivación de la industria siderúrgica, al absorber al cabo del primer semestre de 1982 el 50 por ciento de la producción local.

Las exportaciones siderúrgicas que habían logrado su mayor nivel en el año 1978 disminuyeron en 1979, 1980 y a principios de 1981, activándose a fines de este último año, gracias a la política más alentadora con tipos de cambio más realistas.

Las empresas están centrando sus esfuerzos en el sector externo previéndose para 1982 un

nivel de exportación de 1.200.000 toneladas por un valor superior a los 500 millones de dólares.

## PRODUCCION

La actividad siderúrgica que había crecido a ritmo sostenido desde 1970 a 1979 comenzó a declinar a partir de este último año, por efecto de la disminución de la demanda.

En el último trienio (1979-1981) se notó en el nivel de producción siderúrgica un cierto estancamiento en correspondencia con

la actividad económica general, aunque en el primer semestre de 1982, la producción mostró un importante crecimiento, lo que siguió produciéndose en los primeros ocho meses del corriente año, que se refleja en los siguientes valores: **Hierro primario:** 1.210,2 toneladas; arrabio, 656,0 toneladas; hierro esponja, 554,2 toneladas. **Acero crudo:** 1.815,2 toneladas; no planos, 913,2 toneladas; planos, 602,0 toneladas y planos laminados en frío, 388,3 toneladas.

Debe advertirse, sin embargo, que estas últimas cifras son consecuencia de alzas significativas en las exportaciones que se consolidaron en lo que va del

**LA PRODUCCION SIDERURGICA**  
Miles de toneladas

Cifras de agosto y primeros ocho meses de 1982

PROCESO	HIERRO PRIMARIO			Acero crudo	LAMINADOS TERMINADOS EN TERMINOS DE CALIENTE			PLANOS LAMINADOS EN FRIO (3)
	TOTAL	Arrabio	Hierro esponja		TOTAL	No pla- nos (1)	Planos (2)	
1975 : PRIMEROS OCHO MESES	682 1	682 1	—	1 473 0	2 024 2	1 019 6	1 004 6	527 0
1976 : PRIMEROS OCHO MESES	964 7	964 7	—	1 718 6	1 539 3	784 2	755 1	453 2
1977 : PRIMEROS OCHO MESES	805 0	626 2	178 8	1 667 0	1 835 0	883 2	951 8	555 0
1978 : PRIMEROS OCHO MESES	1 115 2	948 4	166 8	1 704 4	1 521 0	842 8	678 2	463 0
1979 : PRIMEROS OCHO MESES	1 278 1	733 4	524 7	2 138 0	1 933 5	1 046 7	886 8	543 6
1980 : PRIMEROS OCHO MESES	1 267 5	725 5	542 0	1 919 7	1 750 9	956 3	794 6	432 5
1981* : PRIMEROS OCHO MESES	1 111 1	629 5	481 6	1 608 8	1 330 0	805 1	524 9	336 8
1982* : PRIMEROS OCHO MESES	1 210 2	656 0	554 2	1 815 1	1 515 2	913 2	602 0	388 3
1981* : Agosto .....	164 4	80 0	84 4	242 5	200 7	123 4	77 3	40 3
Setiembre .....	160 1	72 5	87 6	232 6	212 1	129 0	83 1	42 7
Octubre .....	161 6	71 5	90 1	240 0	209 2	115 7	93 5	62 0
Noviembre .....	157 3	76 9	80 4	225 2	210 9	130 4	80 5	55 8
Diciembre .....	145 8	80 7	65 1	220 5	214 2	117 5	96 7	60 4
1982* : Enero .....	162 5	81 8	80 7	227 3	197 5	100 2	97 3	39 8
Febrero .....	150 3	75 4	74 9	230 4	155 7	90 7	65 0	48 9
Marzo .....	121 0	76 1	44 9	209 0	210 5	139 2	71 3	55 8
Abril .....	151 6	76 2	75 4	205 8	183 0	117 3	65 7	44 7
Mayo .....	136 9	77 5	59 4	179 0	158 8	93 3	65 5	34 5
Junio .....	137 5	70 3	67 2	234 1	190 9	121 7	69 2	43 2
Julio .....	152 5	77 6	74 9	244 7	193 5	129 4	64 1	49 3
Agosto .....	197 9	121 1	76 8	284 8	225 3	121 4	103 9	72 1

<u>PRIMEROS OCHO MESES DE 1982</u>	%	+ 8 9	+ 4 2	+ 15 1	+ 12 8	+ 13 9	+ 13 4	+ 14 7	+ 15 3
<u>PRIMEROS 8 MESES DE 1981</u>									
<u>AGOSTO 1982</u>	%	+ 29 8	+ 56 1	+ 2 5	+ 16 4	+ 16 4	- 6 2	+ 62 1	+ 46 2
<u>JULIO 1982</u>									
<u>AGOSTO 1982</u>	%	+ 20 4	+ 51 4	- 9 0	+ 17 4	+ 12 3	- 1 6	+ 34 4	+ 78 9
<u>AGOSTO 1981</u>									

DOCE MESES									
SETIEMBRE /1980 - AGOSTO/1981	1 636 6	939 4	697 2	2 391 2	2 221 7	1 306 7	915 0	579 5	
SETIEMBRE /1981 - AGOSTO/1982	1 835 0	957 6	877 4	2 733 4	2 361 6	1 405 8	955 8	609 2	
<b>VARIACION %</b>	<b>+ 12 1</b>	<b>+ 1 9</b>	<b>+ 25 8</b>	<b>+ 14 3</b>	<b>+ 6 3</b>	<b>+ 7 6</b>	<b>+ 4 5</b>	<b>+ 5 1</b>	

(1) - Incluye tubos sin costura.

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

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

(\* ) Cifras provisionales.

**PRODUCCION SIDERURGICA**

Miles de toneladas

PRODUCTOS	AÑOS				
	1977	1978	1979	1980	1981 (*)
<b>HIERRO PRIMARIO</b>	1 385	1 825	1 938	1 806	1 736
- Arrablo .....	1 100	1 435	1 135	1 048	931
- Hierro esponja .....	285	390	803	758	805
<b>ACERO CRUDO (1)</b>	2 724	2 831	3 245	2 727	2 547
LD .....	284	514	757	718	694
Siemens Martin .....	1 275	972	789	449	327
Thomas .....	90	60	85	97	74
Horno eléctrico .....	1 075	1 285	1 614	1 463	1 452
Colada continua .....	737	1 146	1 555	1 431	1 250
<b>LAMINADOS PARA LA VENTA</b> (Equivalente en términos de laminados en caliente)	2 885	2 694	3 184	2 685	2 344
<b>No Planos</b>	1 343	1 388	1 600	1 458	1 298
- Redondo para hormigón .....	408	403	588	559	510
- Alambres .....	262	298	319	267	199
- Demás barras .....	297	229	258	203	140
- Perfiles .....	135	173	150	122	115
- Tubos sin costura .....	203	269	261	284	309
- Otros .....	38	16	24	23	25
<b>Planos</b>	1 542	1 306	1 584	1 227	1 046
- Chapas (2) .....	1 488	1 274	1 523	1 156	962
- Flejes .....	54	32	61	71	84
<b>LAMINADOS EN FRIO (3)</b>	884	800	905	690	573
- Chapas .....	857	777	867	675	558
- Flejes .....	27	23	38	15	15
<b>HOJALATA (3)</b>	79	52	69	43	49

(1) - Incluye acero moldeado producido por la Cámara de Industriales Fundidores.

(2) - Chapas y bobinas en caliente para la venta y producciones de chapa fría y hojalata para la venta transformadas a su equivalente en caliente.

(3) - Cifras no sumables a la de laminados en caliente fabricada con chapa fría nacional e importada.

(\*) - Cifras provisorias.

Fuente: Centro Industriales Siderúrgicos.

**PRODUCCION SIDERURGICA POR SEMESTRES**

Miles de toneladas

Semestres	Hierro primario	Acero crudo	Laminados
<b>1979</b>			
1er. sem.	926	1 570	1 407
2do. sem.	1 012	1 633	1 603
<b>1980</b>			
1er. sem.	966	1 424	1 250
2do. sem.	827	1 278	1 393
<b>1981</b>			
1er. sem.	790	1 110	933
2do. sem.	946	1 407	1 234
<b>1982</b>			
1er. sem. (*)	860	1 286	1 096
<b>1er. sem. '82</b>			
<b>1er. sem. '81</b>	+ 8,8 %	+ 15,8 %	+ 17,4 %

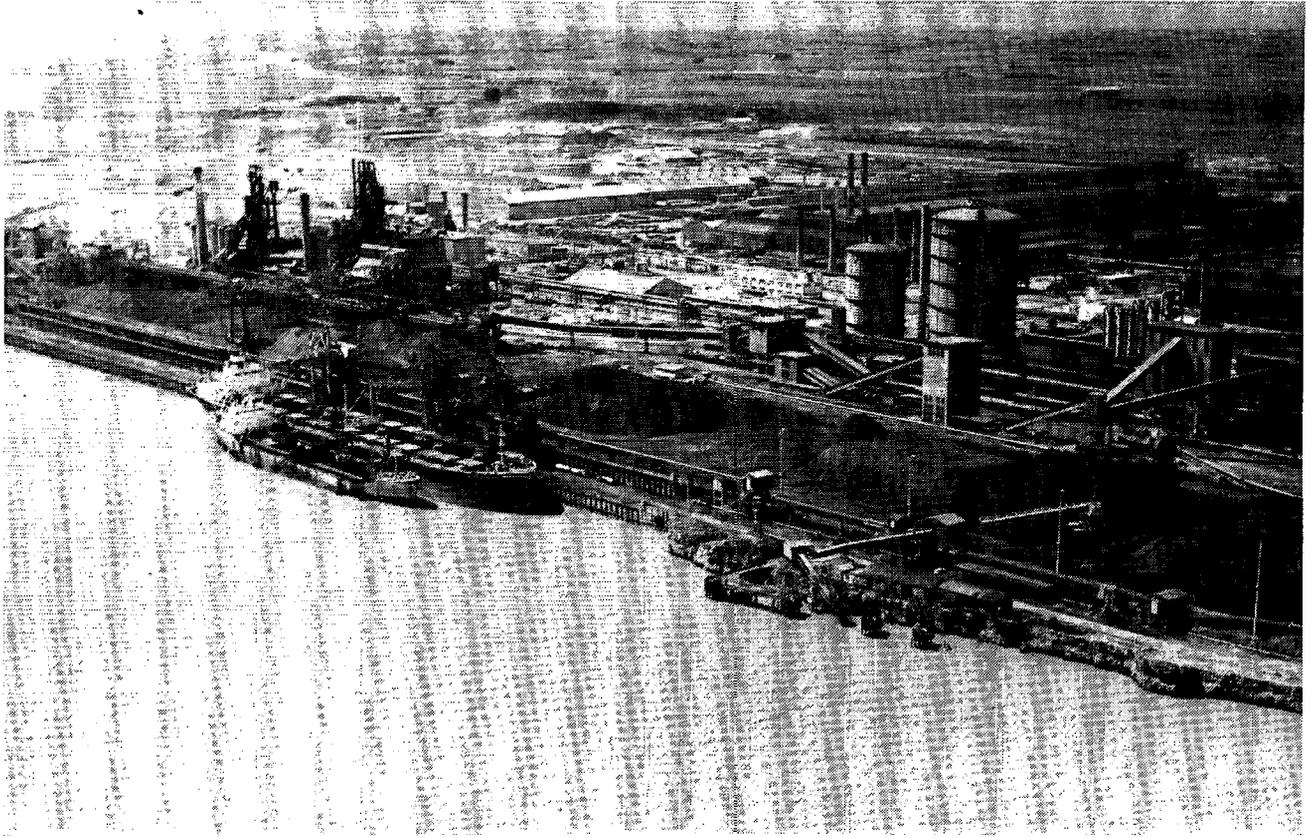
(\*) Cifras provisorias.

Fuente: CIS.

año debido a política de aliento con tipos de cambio más reales impulsados por el gobierno.

**CONSUMO**

En los últimos cinco años (1976-1981) la disminución del consumo aparente de acero ha sido del orden del 30 por ciento. Los principales consumidores redujeron su actividad en forma significativa, especialmente las



Muelle de materias primas del puerto de la planta General Savio, de SOMISA.

industrias de la construcción y automotriz que en conjunto insu-  
men casi el 50 por ciento del con-  
sumo de laminados.

El consumo de acero por habi-  
tante (directo e indirecto) tam-  
bién se redujo en forma signifi-  
cativa en los últimos años. Des-  
pués de haber sido uno de los  
más altos del mundo (150 a 200  
kilos por habitante) a principio  
de siglo, o sea 10 veces más que  
el promedio mundial, se redujo  
notablemente en las décadas  
del 30 y el 40 para luego elevarse  
nuevamente hasta 186 kilos en  
1975, similar al nivel mundial. En  
1981 la cifra apenas sobrepasa  
los 100 kilos per cápita y las pri-  
meras estimaciones para 1982  
indican una baja de casi un 20  
por ciento sobre ese valor  
quedando por debajo del nivel  
medio latinoamericano.

### IMPORTACIONES

Las importaciones siderúr-  
gi-

cas han variado sustancialmen-  
te su composición en los últimos  
años. Cada vez se importan más  
mineral y carbón con respecto a  
los laminados y semitermina-  
dos, lo que muestra bien a las  
claras el mayor grado de integra-  
ción de la industria.

Sin embargo, en 1980 y 1981  
debido a la baja de los aranceles  
y a la sobrevaluación del peso, el  
nivel de importaciones de lami-  
nados y semiterminados volvió a  
tener un peso considerable  
sobre la oferta total. Desde fines  
de 1981 y durante 1982 la fuerte  
contracción de la demanda y las  
modificaciones de la política  
cambiaría revirtieron la si-  
tuación.

En 1982, la mayor utilización  
de mineral de hierro Hipasan en  
los Altos Hornos de SOMISA, está  
permitiendo reducir las cantida-

des importadas ya que utiliza un  
40 por ciento de carga de ese ori-  
gen.

### INVERSIONES

En los últimos años las empre-  
sas completaron sus programas  
de expansión y perfecciona-  
miento con inversiones anuales  
superiores a los 200 millones de  
dólares, poniéndose así en con-  
diciones productivas de compe-  
tencia técnica a nivel interna-  
cional. De esta manera la Argen-  
tina ha llegado a ser uno de los  
países con mayor proporción de  
acero eléctrico, colada continua  
y hierro esponja. La elevada dis-  
ponibilidad de gas para reducir  
el mineral está permitiendo  
entrar a la Argentina en las con-  
diciones de eficiencia y competi-  
tividad de muchas otras zonas pro-  
ductoras regionales. ◊

# EXPORTACIONES

Producto	Pais	Firma	Direccion
LICORES	Perú	Erven Lucas Bols S.A.	Córdoba 1315 (1055) Buenos Aires
POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD	EE.UU.	Polisur S.M.	Corrientes 415 (1043) Buenos Aires
MINERAL DE CINC	Sudáfrica	Cia. Minera Aguilar S.A.	Viamonte 1133 (1053) Buenos Aires
TABACO VIRGINIA	Holanda	Simplex José A. Ferradas S.A.C.I.F.I.A.	Bustamante 1088 (1173) Buenos Aires
GRANITO SIERRA CHICA	Italia	Genaro y Andrés de Stéfano S.A.C.I.A.G.	E. Comesaña 4385 (1702) Ciudadela Pcia. de Buenos Aires
CONOS PARA HILADO	España	Textil Lules S.A.I.C.	Trole 440 (1437) Buenos Aires
LAMINAS, ANGULOS Y PERFILES DE ACERO	Puerto Rico	Acindar Industria Argentina de Aceros S.A.	Paseo Colón 357 (1063) Buenos Aires
ARTICULOS DE VIDRIO PARA LABORATORIO	México	I.V.A. Industria Vidriera Argentina S.A.C.I.F.I.	J.G. de Artigas 1641 (1416) Buenos Aires
CIRUELAS SECAS	Finlandia	Vallejo Hnos. S.R.L.	L.M. Campos 4855 (1766) Tablada Pcia. de Buenos Aires
VALVULAS DE ACERO Y DE HIERRO	Malasia	FMC Argentina S.A.	E. Madero 1020 (1106) Buenos Aires
CITRICOS FRESCOS	Holanda	Pindapoy S.A.I.C.	Albariño 1459 (1440) Buenos Aires
VINOS	Suecia	Bodega Trapiche S.A.	Juan B. Justo 5735 (1416) Buenos Aires
RUEDAS DE CILINDROS	EE.UU.	Industrias Bendix S.A.I.C.F.	Vallejos 3151 (1419) Buenos Aires
AZULEJOS	Malasia	Cerámica San Lorenzo I.C.S.A.	Suipacha 1111 (1368) Buenos Aires
PIGMENTOS	Perú	Industria Delta S.A.I.C.	José Bonifacio 750 (1424) Buenos Aires
CUEROS CURTIDOS	Polonia	Producuer S.A.	Córdoba 1351 (1372) Buenos Aires

# ARGENTINAS

Producto	País	Firma	Dirección
RECTIFICADORAS UNIVERSALES	México	Normatic S.A.I.C.	Begueres 2244 (1824) Lanús Pcia. de Buenos Aires
CALDO VACUNO CONCENTRADO	Sudáfrica	Safra C.I.F.	Perú 375 (1067) Buenos Aires
LLANTAS	Puerto Rico	Firestone de la Argentina S.A.I.C.	Ant. Argentina 2715 (1832) Lomas de Zamora Pcia. de Buenos Aires
REPUESTOS PARA MAQUINAS AUTOMATICAS	India	Establecimiento mecánico Gobbi y Fusco S.R.L.	Arredon 2580 (1872) Sarandí Pcia. de Buenos Aires
GELATINA COMESTIBLE	Taiwán	Stauffer Rioplatense S.A.I.C.	Córdoba 1367 (1055) Buenos Aires
ARTICULOS ELECTRICOS	Australia	Standard Electric Argentina S.A.I.C.	I. Tomkinson 1700 (1642) San Isidro Pcia. de Buenos Aires
ALGODON	Marruecos	Attika S.A.C.E.I.	Alsina 1439 (1088) Buenos Aires
MANI CASCARA COLORADA	España	Lisport Grain S.A.	R. Sáenz Peña 616 (1035) Buenos Aires
LLANTAS Y EQUIPOS PARA MOTOCICLETAS	EE.UU.	Dunlop Argentina Ltda.	Ing. Huergo 1433 (1107) Buenos Aires
HERRAMIENTAS ESPECIALES E INSTRUMENTOS ELECTRICOS	Japón	Sade Obrelmec. S.R.L.	Viamonte 783 (1053) Buenos Aires
QUESO REGGIANITO	Italia	Sancor Cooperativas Unidas Ltda.	Lavalle 579 (1047) Buenos Aires
FILET DE MERLUZA	Holanda	Argenbel S.A.	Uruguay 469 (1015) Buenos Aires
CARAMELOS	Israel	Arcor S.A.I.C.	Díaz Vélez 3939 (1200) Buenos Aires
EXTRACTO DE CARNE VACUNA	República Federal de Alemania	Vizental y Cia. S.A.C.I.A.	Concordia 4651 (1419) Buenos Aires

# NOTICIAS DEL PAIS



## **Bautismo de un Buque Tanque para la flota de YPF**

Se realizó la ceremonia de bautismo del buque tanque "Humberto Beghin" que se incorporará a la flota de Yacimientos Petrolíferos Fiscales. El acto se cumplió en los Astilleros

Alianza, en la ribera sud del Riachuelo.

Las características generales del "Humberto Beghin", son las siguientes: eslora total, 182,600 metros; manga moldeada, 28,235

metros; puntal moldeado, 13,475 metros; calado de diseño (escantilonos), 8,240 metros; Porte bruto al calado de diseño, 24.000 toneladas; porte bruto al calado máximo, 28.750 metros; capacidad de tanques de cargamento, 30.150 metros cúbicos, velocidad al porte bruto, 15,35 nudos.

Por otra parte, se anunció que inició su actividad comercial el buque tanque "José Fuchs" de la flota de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, que tiene por misión el transporte de crudo en el litoral marítimo, además de la importación de petróleo y la exportación de fuel oil. El "José Fuchs", de 58.500 toneladas de desplazamiento, construido en los Astilleros y Fábricas Navales del Estado (AFNE) partió con rumbo a Caleta Olivia, provincia de Santa Cruz, donde cargó crudo para transportarlo a Puerto Rosales. A fines de octubre, también fue incorporado a la flota el "Capitán Constante", buque tanque de 58.500 t.

## **II Seminario Iberoamericano de Tránsito y Seguridad Vial**

Entre los días 22 y 26 de noviembre próximo se realizará en Buenos Aires el Segundo Seminario Iberoamericano de Tránsito y Seguridad Vial, organizado por la Comisión Nacional del Tránsito y la Seguridad Vial. En la oportunidad, se procederá a constituir la Asociación Iberoamericana del Tránsito y la Seguridad Vial, y se desarrollarán los siguientes temas: Preven-

ción de accidentes: alcohol, ciclistas y peatones, velocidad y correajes de seguridad; Formación del conductor: escuelas, exámenes, expedición de licencias habilitantes; Planes Nacionales de Seguridad Vial, Entes de Coordinación y multidisciplinarios; y Educación Vial; escolar (sistemática), adultos (campanas de divulgación), incentivos, medios.

Los organizadores han cursado invitaciones a representantes de España, Brasil, Portugal, Guatemala, El Salvador, Honduras, México, Perú, Uruguay, Ecuador, República Dominicana, Paraguay, Nicaragua, Cuba, Panamá, Chile, Colombia, Venezuela, Bolivia, Puerto Rico y Costa Rica.

## **Creditos a tres empresas mineras para realizar exploraciones**

La Subsecretaría de Minería acordó un total de 1.930 millones de pesos para ampliar los préstamos oportunamente acordados a tres empresas privadas mineras para realizar tareas de exploración en sendos yacimientos ubicados en las provincias de Catamarca, Chubut y Mendoza.

La primera de esas ampliaciones beneficiará a un

proyecto presentado por la firma Compañía Minera Calchaquí S.A. para explorar un área mineralizada ubicada en el Departamento de Belén, provincia de Catamarca, conocida con el nombre de "Papachacra".

Otro de los incrementos corresponde a un proyecto de la firma Puerto Lobos S.A., para explorar el yacimiento de fluorita

Guaquito, situado en el Departamento Telsen, provincia de Chubut.

La tercera de las ampliaciones beneficia a un proyecto presentado por el señor Francisco Bracco, para explorar la existencia de vanadio, fósforo, cobre y plomo en el yacimiento Mantos Preciosos, situado en el Departamento Las Heras, provincia de Mendoza.

## **Crédito a ENTel para equipos vía satélite**

El Eximbank y el Manufacturers Hannover Trust, de Nueva York, otorgaron un crédito para la Empresa Nacional de Telecomunicaciones por un total de 31.500.000 dólares, para la

compra de equipos de transmisión telefónica por satélite.

El contrato, que estipula una amortización en 15 cuotas al 8,75 por ciento de interés, fue firmado

por el presidente del Eximbank, y por funcionarios de la empresa ENTel y del Banco Nacional de Desarrollo, que garantiza la operación.

## **Exportaciones de minerales en el primer semestre**

Las exportaciones de minerales en el primer semestre de 1982 totalizaron 175.379 toneladas por un valor de 29.866.137 dólares. El valor FOB de los envíos fue superior en un 20,7 por ciento a los 24.740.559 dólares exportados en el primer semestre del año anterior, en tanto el incre-

mento por volumen fue del 225,7 por ciento, con un total de 27.729 toneladas exportadas en 1981.

Las exportaciones del mes de junio último alcanzaron a 3.655.438 dólares y el volumen fue de 35.472 toneladas. La venta más importante del mes de ju-

nio, tanto por valor cuanto por volumen, correspondió a 28.884 toneladas de cemento por 1.669.132 dólares enviadas a Paraguay, Chile y Brasil. En segundo término figuraron 16.983 toneladas de boratos elaborados, por 1.091.881 dólares despachados a Brasil y Bolivia.

## **VI Feria Internacional de la Alimentación "FIDA '82"**

Entre el 8 y el 24 de octubre en el Predio Ferial de Palermo, en Buenos Aires, tuvo efecto la VI Feria Internacional de la Alimentación "FIDA'82" organizada por la Cámara de Industriales de Productos Alimenticios —CIPA— y contó

con el auspicio del Ministerio de Economía de la Nación. Durante la realización de la muestra se llevaron a cabo la II Jornadas Argentinas de Comercialización de Alimentos, durante las cuales se desarrollaron temas de indu-

dable interés en los aspectos tecnológico, económico, político, cultural y social referentes a la comercialización de productos alimenticios.

**INFORMACION ECONOMICA DE LA ARGENTINA** es una publicación regular que edita en castellano, inglés, francés, alemán y portugués el Ministerio de Economía de la Nación. Su propósito es difundir en el ámbito nacional e internacional la realidad económica del país, su pasado, su presente y su proyección en el futuro, sobre la base de información sistemática acerca de su riqueza, el desarrollo de su producción y los paulatinos cambios en la aplicación de tecnologías, procedimientos y normas que hacen a su desenvolvimiento.

Es remitida a oficinas de gobierno de los diversos países, así como a las entidades representativas del quehacer económico, a organismos internacionales, universidades, centros de estudios y de investigación; a embajadas, consulados, consejerías económicas, agregadurías comerciales, sucursales bancarias y financieras y a 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. 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 Hipólito Yrigoyen 250, piso 6°, oficina 624, (1310) Buenos Aires, República Argentina.

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N° 1.346.163.

Asesores: **Miguel H. Alurralde**  
**Alfredo H. Ortiz Barili**



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



# ARGENTINA EN CIFRAS

## TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

Red de caminos		1981
Pavimentados	miles de km	54 6
Total	miles de km	1 050 0
Red Ferroviaria		
Extensión de líneas en servicio	miles de km	34 4
Pasajeros transportados	millones	343
Cargas despachadas	millones de t	16 6
Flota Mercante		
Porte bruto	miles de l	2 896 6
Flota aérea comercial		
Pasajeros transportados	miles	6 285 9
Tráfico interno	miles	3 871 9
Tráfico internacional-regional	miles	2 413 9

## EVOLUCION DEL BALANCE DE PAGOS

(En millones de dólares)

	1979	1980	1981	1982 (*)
I - TRANSACCIONES CORRIENTES	- 550 1	- 4 767 8	- 4 055 8	- 486 0
1. Balance comercial	1 098 4	- 2 519 2	- 134 0	1 825 0
Exportaciones	7 809 9	8 021 4	9 146 0	4 525 0
Importaciones	- 6 711 5	- 10 540 5	- 9 280 0	- 2 700 0
2. Servicios y transferencias unilaterales	- 1 648 5	- 2 248 7	- 3 921 8	- 2 315 0
II - TRANSACCIONES DE CAPITAL	4 726 3	2 270 1	501 5	755 8
III - ERRORES Y OMISIONES	201 9	- 298 4	- 252 2	- 228 9
IV - VARIACION DE LAS RESERVAS MONETARIAS INTERNACIONALES (IV = I + II + III)	4 442 4	- 2 796 1	- 3 806 5	40 9

(\*) 6 meses

## EDUCACION

Alumnos	1981 (*)
Educación superior	525 688
Educación secundaria	1 366 444
Educación primaria	4 217 992
Educación pre-primaria	526 964
Educación parasistemática	353 550
Docentes	
Educación superior	54 039
Educación secundaria	191 096
Educación primaria	218 294
Educación pre-primaria	25 409
Educación parasistemática	13 294
Establecimientos	
Educación superior	1 007
Educación secundaria	4 965
Educación primaria	22 907
Educación pre-primaria	6 953
Educación parasistemática	2 710

(\*) Estimada

## BALANCE COMERCIAL

(En millones de dólares)

	1979	1980	1981 *	1982 **
Exportación	7 809 9	8 021 4	9 146 0	4 515 0
Importación	6 711 5	10 541 0	9 438 0	2 793 0
Saldo	1 098 4	- 2 519 2	- 292 0	1 722 0

\* Provisorio

\*\* 6 meses

## EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES

(En millones de dólares)

	1978	1979	1980	1981 *	1982 **
1. Bienes de capital	372	369	368	312	230
2. Bienes de consumo	1 999	2 517	2 175	1 811	973
3. Bienes de util. interm.	4 029	4 923	5 478	7 023	3 318
TOTAL	6 400	7 809	8 021	9 146	4 521

\* Provisorio

\*\* 6 meses

## EVOLUCION DE LAS RESERVAS INTERNACIONALES

(En millones de dólares)

	1978	1979	1980	1981	1982 *
Reservas libres	6 194 4	10 650 0	8 004 0	4 685 4	4 489 2
Activos externos	4 824 0	9 378 4	6 704 7	3 248 3	2 925 1

\* Fin de Junio

## PRODUCTO BRUTO INTERNO

(Resultados de cada sector a costo de factores)

	Millones de dólares constantes de 1970			Estructura porcentual		
	1979	1980	1981	1979	1980	1981
Agricultura	3 417 9	3 320 5	3 335 2	13 4	12 9	13 7
Minas y canteras	603 1	635 0	636 8	2 4	2 5	2 6
Industrias manufactureras	6 780 3	6 543 0	5 363 5	26 6	25 4	22 1
Construcción	1 820 7	1 964 8	1 895 3	7 1	7 6	7 8
Electricidad, gas y agua	844 8	908 8	907 3	3 3	3 5	3 7
Comercio	3 595 3	3 601 6	3 322 3	14 1	14 0	13 7
Transportes	2 797 9	2 817 6	2 696 9	11 0	10 9	11 1
Establecimientos financieros	2 037 6	2 273 6	2 209 3	8 0	8 8	9 1
Servicios comunales	2 635 8	3 742 0	3 900 3	14 2	14 5	16 2
Total Producto Bruto interno	25 533 2	25 806 7	24 266 9	100 0	100 0	100 0

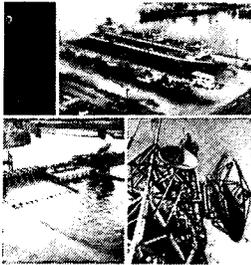
## INTERCAMBIO COMERCIAL

(En millones de dólares)

	1979			1980			1981		
	Exp.	Imp.	Saldo	Exp.	Imp.	Saldo	Exp.	Imp.	Saldo
A.L.A.L.C.	1 852	1 326	526	1 847 1	2 138 1	- 291 0	1 746 3	1 888 6	- 142 3
C.E.E.	2 522	1 819	703	2 172 4	2 726 4	- 554 0	1 974 2	2 477 6	- 503 4
EE. UU.	569	1 409	- 840	696 0	2 362 5	- 1 666 5	843 0	2 073 0	- 1 230 0
ESPAÑA	420	292	128	172 4	397 9	- 225 5	194 3	319 9	- 125 6
JAPON	396	356	40	210 9	977 3	- 766 4	166 3	969 4	- 803 1
URSS	415	31	384	1 614 2	14 6	1 599 6	2 960 9	32 4	2 928 5
RESTO DEL MUNDO	1 636	1 467	169	1 308 4	1 923 8	- 615 4	1 258 6	1 678 4	- 419 8
TOTAL	7 810	6 700	1 110	8 021 4	10 540 6	- 2 519 2	9 143 6	9 439 3	- 295 7

# SUMARIO

Setiembre/Octubre de 1982 - Nº 124



*FOTOS DE TAPA: Sincrolift en el Astillero de Tandanoor (Arriba).  
Investigación tecnológica (Abajo, izq.).  
Antena de comunicación (Abajo, der.).*

- 1** Prioridad a la reactivación económica.
- 7** Plan de inversión pública 1982.
- 13** Habrá más de 100 licitaciones para reconstruir 15.000 km de caminos.
- 16** Los primeros 104 elementos combustibles producidos en el país.
- 18** Fue inaugurado el cinturón digital Buenos Aires.
- 22** Avance de las telecomunicaciones en los últimos veinte años.
- 28** Comenzará en el país la producción de pasta celulósica de fibra larga.
- 30** Argentina y Uruguay quedaron unidas por ferrocarril.
- 32** El Camino del Buen Ayre y la recreación.
- 36** Ciencia y tecnología para una Argentina mejor.
- 55** Importante labor de la industria naval.
- 59** Planta portuaria de almacenaje y embarque de productos vinarios.
- 64** Industria de higiene y tocador.
- 68** Producción de café en Salta.
- 70** Noreste argentino.
- 81** Estudios de geotermia en la provincia del Neuquén.
- 84** Aumentaron las exportaciones siderúrgicas.
- 88** Exportaciones argentinas.
- 90** Noticias del país.