

PÚBLICO

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

ARGENTINA

INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

AR0190 (495/OC-AR)

PROPUESTA DE PRESTAMO

NOVIEMBRE 1984

A R G E N T I N A

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACION,
EXTENSION Y PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA
(AR-0190)

PROPUESTA DE PRESTAMO

CONTENIDO:

Datos Socioeconómicos Básicos

Propuesta de Préstamo

Apéndice I - Proyecto de Resolución (IC)

Apéndice II - Recomendaciones

Apéndice III - Descripción del Proyecto (Anexo A del Contrato de Préstamo)

Datos Socioeconómicos de Argentina

1. Datos Generales

Población total (millones de habitantes, 1983)	29,3
Población rural % (1983)	16,0
Extensión territorial (miles de Km ²)	2.776,7
Habitantes por Km ²	10,5
Tasa de natalidad por mil habitantes (1975-80) %	21,4
Tasa de crecimiento demográfico (promedio 1970-83) %	1,6
Tasa de mortalidad por mil habitantes (1975-80) %	8,9
Tasa de mortalidad infantil por mil nacidos vivos (1975-80) %	62,0
Producto interno bruto por habitante 1983 (US\$) ^{a/}	2.327,0
Años de expectativa de vida al nacer (1975-80) %	69,4
Alfabetismo (1982) %	93,7
Tasa de cambio oficial, diciembre 31, 1983 (nuevos pesos/US\$)	23,26
Tasa de cambio oficial, septiembre 28, 1984 (nuevos pesos/US\$)	91,15
Consumo per cápita de energía, 1977 (ton. equiv. en petróleo)	1,17
Nivel de bajos ingresos por habitante (en nuevos pesos), diciembre 1983	20.140
junio 1984	56.860

Población económicamente activa por sectores (1982)

	<u>En miles</u>	<u>%</u>
<u>T o t a l</u>	<u>9.902</u>	<u>100.0</u>
Agricultura y pesca	1.505	15,2
Minería	50	0,5
Manufactura	2.079	21,0
Construcción	871	8,8
Servicios y otros	5.397	54,5
Tasa de desempleo ^{b/}		
octubre, 1982		3,8
octubre, 1983		3,1
Tasa de sub-empleo ^{b/}		
octubre, 1982		5,6
octubre, 1983		4,7

^{a/} Preliminar.

^{b/} Corresponde a Gran Buenos Aires.

2. Producto Interno Bruto ^{a/} (a precios de mercado)	Composición (%)					Tasa Real de Crecimiento Anual (%)				
	1978	1979	1980	1981	1982	1978	1979	1980	1981	1982
Por Gasto										
P I B	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-3,4	7,1	0,7	-5,5	-5,7
Inversión interna bruta	21,4	22,0	23,9	20,6	18,3	-13,3	12,5	4,7	-19,1	-21,6
Consumo	73,4	77,0	80,2	82,1	77,9	-2,7	12,5	4,7	-3,0	-9,7
Exportaciones	12,8	11,7	11,1	12,8	13,3	7,7	-2,3	-3,9	8,1	-2,4
Importaciones	7,6	10,7	15,1	15,4	9,4	-9,7	51,3	42,8	-3,7	-42,9
Por Origen										
Agropecuario	14,1	13,6	12,6	13,7	15,5	2,8	3,5	-6,4	2,4	-7,1
Minería	2,4	2,4	2,4	2,6	2,7	1,9	6,3	3,8	0,2	-0,8
Manufactura	25,3	26,1	24,8	22,2	22,3	-10,5	10,2	-3,8	-16,0	-4,8
Construcción	7,3	7,0	7,4	7,2	6,2	-0,6	2,7	6,4	-1,1	-19,4
Transporte	10,7	10,7	10,7	10,9	11,2	-1,6	6,5	0,6	-3,8	-3,0
Comercio	13,7	14,2	14,9	14,7	12,7	-7,7	11,0	5,6	-6,8	-18,2
Gobierno	10,0	9,5	9,4	10,1	10,8	0,0	1,5	0,8	4,0	0,9
Electricidad, agua y gas	3,2	3,3	3,5	3,7	4,1	3,3	10,7	7,8	1,1	3,1
Servicios financieros	8,0	8,1	9,0	9,1	8,5	6,7	8,0	12,3	-5,3	-11,1
Otros servicios	5,3	5,1	5,3	5,8	6,1	2,6	3,0	4,6	3,2	-1,0

a/ A precios constantes de 1970.

b/ Preliminar.

Fuente: Banco Central y Ministerio de Economía.

3. Comercio Exterior	(millones de US\$)						Tasa de crecimiento anual			
	1978	1979	1980	1981	1982	1983 a/	1979	1980	1981	1982
Exportaciones de bienes (FOB)	6.400	7.815	8.020	9.169	7.134	7.835	22,1	2,6	14,3	-22,2
Carne vacuna	426	737	568	564	488	338	73,0	-22,9	-0,7	-13,4
Otras carnes	111	142	450	459	n.d.	n.d.	27,9	216,9	2,0	n.d.
Maíz	587	606	513	1.308	585	803	3,2	-15,3	155,0	-55,3
Trigo	174	606	816	764	676	1.474	248,3	34,7	-6,4	11,5
Sorgo	358	302	208	637	508	554	15,6	-31,1	206,3	-20,2
Semillas oleaginosas	548	725	633	600	439	361	32,3	26,9	-5,2	-26,8
Aceites vegetales	287	468	442	340	394	517	16,3	-5,5	-23,1	11,6
Cueros y pieles	28	36	367	309	370	291	28,6	901,9	-15,8	19,7
Lanas	184	184	235	287	185	145	n.d.	27,7	22,1	-35,5
Productos industria alimenticia	566	653	1.213	1.133	874	n.d.	15,4	85,8	-6,6	-22,9
Productos minerales	74	69	315	658	403	n.d.	-6,8	256,5	108,9	-38,7
Metalmecánica, maquinaria y transporte	787	745	844	876	754	591	-5,3	13,2	3,8	-16,2
Importaciones de bienes (CIF)	3.834	6.712	10.541	9.430	5.337	4.564 ^{a/}	75,1	57,0	-5,4	-43,4
Productos de consumo	213	712	1.857	1.632	395	240	134,3	160,8	-7,9	-75,8
Productos intermedios	2.052	3.334	5.217	4.728	3.320	3.054	62,4	56,5	-9,3	-29,8
Bienes y equipos de capital	1.096	1.568	2.392	2.059	950	810	43,1	52,6	-13,9	-57,8
Combustibles	473	1.098	1.075	1.011	672	460	132,6	-2,1	-5,9	-33,5

a/ Preliminar.

Fuente: Banco Central.

4. Balanza de Pagos

	(en millones de US\$)						Tasa de crecimiento anual			
	1978	1979	1980	1981	1982	1983 ^{a/}	1979	1980	1981	1982
Exportaciones (FOB)	6.400	7.815	8.020	9.169	7.134	7.835	22,1	2,6	14,3	-22,2
Importaciones (FOB)	3.481	6.018	-9.398	8.414	4.587	4.379	72,8	56,2	-10,5	-46,1
Balanza comercial	2.926	1.797	-1.378	754	2.547	3.456	-	-	-	-
Servicios (netos)	-1.123	-2.351	-3.431	-5.365	-4.935	-5.909	9,3	45,9	56,4	-8,6
Transferencias	67	57	22	-22	29	15				
Saldo en Cuenta Corriente	1.870	-497	-4.787	-4.633	-2.359	-2.438				
Movimiento de capitales (neto)	309	4.491	2.465	1.791	1.443	-112				
Público	-639	178	798	1.197	2.505	-46				
Privado	873	4.401	2.097	193	-1.062	-66				
(Inversión directa)	274	264	790	931	251	183				
(Corto plazo)	-1.510	-1.450	-1.991	-8.466	-4.429	-346				
Errores y omisiones	12	243	310	213	126	-282				
Cambio reservas internacionales (- aumento)	-1.998	-4.234	2.628	3.056	641	2.832				

a/ Preliminar.

Fuente: Banco Central.

5. Finanzas Públicas

	En % del PIB							Sector Público				
	1970	1978	1979	1980	1981	1982	1983 ^{a/}	1970	1978	1979	1980	1981
Ingresos corrientes	7,8	13,1	11,2	12,8	11,5	12,0	10,5	31,3	36,6	33,9	35,0	33,9
Ingresos tributarios	6,9	9,8	7,7	9,6	8,8	9,5	8,0	9,4	21,2	1,1	22,9	19,5
Gastos corrientes	6,6	9,3	8,0	10,4	11,2	10,9	14,5	24,4	28,1	27,5	30,6	32,1
Ahorro en cuenta corriente	1,2	3,8	3,2	2,4	0,3	1,1	-4,0	6,9	8,5	6,4	4,4	1,8
Gasto de capital	2,6	6,6	4,8	5,0	5,6	5,0	6,9	8,5	13,0	10,7	9,6	9,8
Déficit (-) Superávit (+)	-1,4	-2,8	-1,6	-2,6	-5,3	-3,9	-10,9	-1,1	-3,8	-3,5	-4,3	-7,1
Financiamiento	1,4	2,8	1,6	2,6	5,3	3,9	10,9	1,1	3,8	3,5	4,3	7,1
Interno	1,1	2,3	1,1	1,9	5,3	6,6	13,0	0,9	1,2	0,9	2,6	5,7
Externo	0,3	0,5	0,6	0,7	0,0	-2,7	-2,1	0,2	2,6	2,6	1,7	2,8

a/ Preliminar.

b/ No incluye pagos de intereses de la deuda.

Fuente: Ministerio de Economía.

6. Sistema Financiero Nacional

	(millones de nuevos pesos)						Tasa de crecimiento anual			
	1978	1979	1980	1981	1982	1983 ^{a/}	1979	1980	1981	1982
Activos internacionales netos	46	108	47	-341	-1,520	-6,923	133,3	-56,4	n.d.	-345,5
Crédito interno	157	476	1,005	3,108	10,073	29,762	203,3	111,2	209,3	224,0
Gobierno (neto)	35	74	153	836	2,563	11,151	113,6	107,7	445,0	206,4
Resto del Sector Público (neto)	122	400	834	2,220	6,893	17,729	228,5	108,5	166,0	210,5
Dinero	563	1,383	2,735	4,609	14,864	27,899	145,4	97,7	68,5	222,5
Quasi-dinero	868	2,915	5,282	11,368	23,458	53,175	235,8	81,2	115,2	106,3
Total (M2)	1,432	4,298	8,017	15,978	38,323	81,074	200,2	86,5	99,3	139,8
(% del PIB)	27,6	30,9	28,5	29,1	21,4	n.d.				

^{a/} septiembre.

Fuente: Banco Central.

7. Precios (Tasa de crecimiento anual)	1978	1979	1980	1981	1982	1983 ^{a/}
Deflactor del PIB	158,2	150,2	100,7	105,6	248,2	355,6
Al consumidor (Promedio Anual)	175,5	159,5	100,8	104,5	153,5	343,8
Al por mayor (Promedio Anual)	146,0	149,3	75,5	109,6	256,2	360,8

^{a/} Preliminar.

Fuente: Banco Central.

8. Deuda Externa

	(millones de US\$)						
	1970	1975	1978	1979	1980	1981	1982
Total	3.876	8.085	13.663	19.034	27.162	35.671	39.776
Sector público	2.143	4.941	9.453	9.960	14.459	20.024	30.805
comercial							2.283
financiero							28.522
Sector privado	1.733	3.144	4.210	9.074	12.703	15.647	8.971

^{a/} Preliminar.

Fuente: Banco Central.

9. <u>Servicio de la Deuda</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u> ^{a/}
Servicio total (en millones US\$)	4.676	7.720	8.204	7.500
Servicio/exp. de bienes y servicios (%)	58,3	84,2	94,8	92,0

10. <u>Préstamos del BID</u> (Aprobados hasta diciembre, 1983)	<u>Millones de US\$</u>	<u>% del Total</u>
<u>Total</u>	<u>2.717.2</u>	<u>100.0</u>
Capital ordinario	1.128.9	41,5
Capital interregional	943.6	34,8
FOE	487.9	17,9
FFPS	43.5	1,6
Otros fondos	113.3	4,2
<u>Por Sector</u>	<u>2.717.2</u>	<u>100.0</u>
Agrícola y pesca	267.1	9,8
Industrial y minería	443.6	16,3
Transportes y comunicaciones	274.7	10,1
Energía	1.232.1	45,4
Educación, ciencia y tecnología	212.1	7,8
Vivienda y obras urbanas	41.8	1,6
Salud pública y ambiental	179.7	6,6
Preinversión	3.4	0,1
Financiamiento exportaciones	62.7	2,3

a/ Preliminar.

11-X-84
AR-DATA

ARGENTINA

Proyecto de Fortalecimiento de la Investigación,
Extensión y Productividad Agropecuaria
(AR-0190)

Propuesta de Préstamo

I. INFORMACION BASICA DE LA OPERACION

A. Prestatario y Ejecutor

- 1.01 El Prestatario y Ejecutor sería el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

B. Objetivos y Descripción

- 1.02 El proyecto tiene como objetivo básico fortalecer los mecanismos existentes dentro del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) para crear y difundir tecnología agropecuaria a nivel nacional, con énfasis en las áreas con mayores posibilidades de exportación. Las acciones del proyecto se desarrollarían durante un plazo de cuatro años, mediante cuatro subproyectos específicos que son: (a) Investigación Agropecuaria; (b) Extensión Agropecuaria; (c) Capacitación de Recursos Humanos; y (d) Servicios de Apoyo, que complementaría a los tres subproyectos antes indicados.

C. Costo Total y Financiamiento

- 1.03 1) Costo Total: Equivalente de US\$97.000.000.
2) Financiamiento: Se propone un financiamiento por un total equivalente de US\$38.800.000, en divisas, con cargo a los recursos de capital ordinario del Banco.

D. Terminos y Condiciones Propuestos

- 1.04 1) Intereses: El Banco determinará a partir del 1° de enero de cada año la Tasa a aplicar durante ese año, de acuerdo a la política FN-173-2.
2) Comisión de Crédito: 1 1/4% por año sobre la parte no desembolsada.
3) Inspección y Vigilancia: 1% del monto del préstamo.
4) Plazos de: amortización: 20 años; gracia: 4 años; desembolsos: 4 años; iniciación de obras: 3 años.

II. MARCO DE REFERENCIA

A. El Sector Agropecuario

- 2.01 El crecimiento del PIB agropecuario, a partir de 1970, ha registrado incrementos anuales del 2,4%, mientras que el PIB nacional ha crecido a razón de 1,1%. Como resultado de ello la participación del sector en el PIB ha aumentado de 13% en 1970 a 15,5% en 1982. Es importante destacar que entre 1982 y 1983 el valor de las exportaciones agropecuarias se incrementó en 21,8%, mientras que las exportaciones globales subieron sólo en 5,3%. La participación de las exportaciones agrícolas sobre el total es de aproximadamente 75% (la agricultura comprende el 72,5% y la ganadería el 27,5% restante).
- 2.02 La producción agrícola ha registrado crecimientos constantes de 4% anual desde el inicio de la década de los setenta (la producción de trigo crece al 6% anual, maíz al 2,5% y soya al 22%). La superficie dedicada a cereales ha crecido en casi un 1% anual desde 1960, mientras que la de oleaginosas en 3,1% anual. La productividad ha aumentado como resultado de la introducción de variedades con mayor potencial genético y el doble cultivo trigo/soya. El crecimiento promedio anual en los rendimientos de cereales y oleaginosas en los últimos 15 años, ha sido de 4,6%, mientras que los cultivos agroindustriales (algodón, azúcar, cítricos, etc.) lo han hecho a un ritmo del 1,7% anual. 1/
- 2.03 En las últimas décadas la producción de ganado vacuno para carne tuvo una participación importante en el PIB, la cual se ha visto restringida en los últimos años por falta de mercados externos; sin embargo, en el período 1977-1979 se mantuvo cerca del 4,5% del total. En los últimos cinco años el crecimiento de la actividad ganadera se ha detenido en comparación con el de la actividad agrícola que ha crecido rápidamente especialmente en la región pampeana. La estimación del capital ganadero actual de Argentina, basada en precios promedios por cabeza, es del orden de los US\$21.000 millones, lo que demuestra la importancia de la producción ganadera. El ganado vacuno representa cerca del 90% de ese valor; no obstante, en algunas regiones del país, tienen gran importancia otras especies como la ovina en la Región Patagónica, la caprina en las regiones del Norte, la porcina en el Noroeste de la Región Pampeana. 2/
- 2.04 El Gobierno actual otorga prioridad al desarrollo del agro nacional y las principales líneas de apoyo al sector agropecuario se vincularán con la reducción de precios de los agroquímicos; la fijación de precios de sostén, reduciendo las retenciones del precio del trigo; el apoyo crediticio a los productores, y la normalización jurídica de la Junta Nacional de Granos, lanzando a través de ésta, un Programa Nacional de Fertilizantes. Concretamente, las actividades definidas se refieren a:

1/ Un análisis del crecimiento de la producción de cereales y oleaginosas, se presenta en el Anexo II-B del Informe de Proyecto.

2/ La descripción de la situación ganadera se presenta en el Anexo II-C.

(a) la entrega de fertilizante a través de la Junta Nacional de Granos, cobrable al momento de la cosecha a un intercambio equivalente a 2,5 kg de trigo por kg de urea, significando 40% de reducción en el precio con relación al del año anterior; (b) establecimiento de un precio sostén de 370 pesos por quintal de trigo, reajutable al momento de la cosecha para evitar el deterioro inflacionario de la relación costos/precio, y consideraciones de mercado internacional; y (c) reducción del Impuesto al Valor Agregado (IVA), en los herbicidas, pasando del 18% al 5%, e implicando una reducción del 11% en el precio final del producto. A través de este mecanismo, el Gobierno contribuye al abaratamiento de los fertilizantes nitrogenados, sin incurrir en erogaciones por concepto de subsidio.

- 2.05 El Gobierno Argentino propuso un Programa de Reactivación de la Agricultura y la Ganadería que consistía de tres componentes: (a) crédito agropecuario a cargo del Banco de la Nación Argentina (BNA) ^{1/}; (b) fortalecimiento de la Investigación y Extensión Agropecuaria, a cargo del INTA, que es el objeto de este Informe de Proyecto, y (c) obras para el almacenamiento de granos, a cargo de la Junta Nacional de Granos. La Administración del Banco, después de revisar la documentación sustentatoria y de compatibilizar la propuesta con las políticas vigentes, indicó a las autoridades argentinas que el proyecto de almacenamiento de granos, que consistía básicamente en la complementación de obras de infraestructura financiadas por el Banco Mundial, podría ser financiado con fuentes alternativas. También, de común acuerdo con las autoridades argentinas, resolvió separar los componentes de crédito agropecuario y de investigación y extensión en dos operaciones diferentes.

B. Estrategia del Banco en el Sector

- 2.06 La alta deuda externa acumulada por Argentina requiere para la atención de sus obligaciones una balanza comercial fuertemente positiva en los próximos años. El sector que está en condiciones de constituirse en motor fundamental de la recuperación económica es el agropecuario. El mayor aporte provendría del subsector agrícola y especialmente de la producción de cereales y oleaginosas.
- 2.07 El Banco ha otorgado alta prioridad al apoyo del sector agropecuario argentino, mediante el programa de crédito que recientemente ha aprobado y el proyecto que se propone en este documento. Ambos enfocan prioritariamente el fomento de la producción de cereales y oleaginosas que si bien ha crecido sustancialmente en los últimos años, está en capacidad de crecer más, principalmente por aumento de productividad y por expansión de las áreas agrícolas dentro de la Región Pampeana, donde las ventajas comparativas harán desplazar las actividades ganaderas a mediano plazo.

^{1/} Este Programa fue aprobado recientemente por el Directorio Ejecutivo.

- 2.08 Ambos financiamientos pretenden resolver las limitaciones más importantes que al presente afectan la producción agrícola, como son bajo uso de fertilizantes y agroquímicos en los principales cultivos extensivos de secano como trigo, maíz, girasol y soja, los cuales deberán ser estudiados a nivel regional y zonal para presentar a los agricultores paquetes tecnológicos probados con altas posibilidades de obtener resultados económicos que justifiquen la inversión adicional.
- 2.09 El subsector pecuario ha sido impactado por la expansión agrícola en la pampa húmeda, de tal forma que el desplazamiento regional de la ganadería, por pérdida de rentabilidad comparativa, ha ocasionado un mayor sacrificio de ganado vacuno. La disminución de la producción de carne vacuna de la pampa húmeda no fue compensada con la aplicación de planes de fomento basados en paquetes tecnológicos probados que permitan explotar más intensamente las áreas de la Pampa y la expansión de la ganadería en otras regiones del país de aptitud ganadera. Los factores expuestos han determinado disminuciones sostenidas de las existencias de ganado vacuno durante los últimos años hasta llegarse a 1983 en que el "stock" ganadero alcanzó su nivel más bajo, de 52 millones de cabezas, cuando en épocas anteriores no lejanas (1977) llegó a ser de 61 millones.
- 2.10 Las medidas tomadas por las autoridades en la reducción y/o eliminación de gravámenes a insumos importados y de impuestos internos a los mismos, así como de tipo monetario que significan un importante estímulo para el sector productivo agropecuario, requieren ser complementadas con recursos financieros que faciliten al productor los medios indispensables para los incrementos de productividad que son factibles de alcanzarse dado el alto potencial productivo del país.

C. Acción del Banco en Investigación y Extensión

- 2.11 En el párrafo 2.41 y siguientes del Informe de Proyecto se presenta una evaluación del préstamo 230/SF-AR otorgado con los mismo fines que tiene el que acá se propone. Si bien no se lograron las metas previstas, en el subprograma descrito, se logró fortalecer al INTA para cubrir las actividades de apoyo del Programa de Tecnificación Agropecuaria del cual formaba parte. El informe final de ese préstamo identificó las fallas que dificultaron su ejecución y se han previsto en el Proyecto las acciones necesarias para evitarlas.
- 2.12 Por otra parte, el Banco ha participado también en el fortalecimiento de las relaciones de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola con los centros nacionales. En el caso de la Argentina, el éxito de las relaciones del CIMMYT con el INTA han quedado de manifiesto, ya que al evaluarse recientemente el impacto económico por la introducción de germoplasma de trigos mexicanos, se determinó que sólo por ese factor se ha logrado una ganancia líquida en el cultivo de este cereal, que se estima en un promedio de US\$68 millones de dólares anuales en el período 1973-1981.

III. EL PROYECTO

A. Objetivos

- 3.01 El proyecto tiene como objetivo básico fortalecer los mecanismos existentes dentro del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) para crear y difundir tecnología agropecuaria, a nivel nacional, con énfasis en las áreas con mayores posibilidades de exportación, sin descuidar las regiones de menor productividad relativa del país. Las acciones del proyecto se desarrollarían durante un plazo de cuatro años, mediante cuatro subproyectos específicos que son: (a) Investigación Agropecuaria, para reforzar los programas existentes e iniciar otros que permitan generar nueva tecnología para contribuir a mejorar la productividad de rubros básicos; (b) Extensión Agropecuaria, para acelerar el proceso de divulgación de tecnología; (c) Capacitación de Recursos Humanos, como ingrediente indispensable para la ejecución de dichas actividades; y (d) Servicios de Apoyo que complementaría a los tres subproyectos antes indicados.

B. Descripción

- 3.02 Durante el proceso de análisis, se revisaron los paquetes tecnológicos en desarrollo para los productos agrícolas y pecuarios más importantes. Como podrá observarse en los Anexos III A y B del Informe de Proyecto, se trató de estimar el impacto futuro que la aplicación de tales paquetes podría alcanzar. Conjuntamente con los Coordinadores de Programa y otros técnicos del Instituto, se identificaron aquellos "paquetes" que tienen una meta definida, que están avanzados en su ejecución o en etapa de iniciación inmediata, a través de los cuales pudieran medirse resultados cuantificables desde un punto de vista técnico, así como estimarse el "riesgo" o probabilidad de éxito en el logro de dichos resultados.
- 3.03 El ejercicio mencionado en el párrafo anterior permitió definir en mejor forma: (i) las prioridades de investigación, o sea, aquellos aspectos que han limitado un crecimiento más rápido en la obtención de resultados; (ii) la cuantificación de metas de dichas investigaciones y el período en que los resultados podrán materializar; (iii) la determinación de aspectos adicionales que por falta de recursos no ha sido posible atender hasta ahora; y (iv) las necesidades reales que deben aportarse para alcanzar las metas esperadas.
- 3.04 Se estimó que el proyecto requeriría inversiones directas del orden de US\$72.9 millones, con base en la revisión de dichos paquetes tecnológicos y la aplicación de los siguientes criterios principales 1/:
- 1.- Grado de aporte de los programas identificados al objetivo de lograr a corto plazo un incremento significativo de la producción agropecuaria exportable.
 - 2.- Capacidad y limitaciones físicas actuales del INTA para desarrollar las acciones identificadas.

1/ Ver párrafo 3.03 del Informe de Proyecto.

- 3.- Acciones que en materia de investigación y extensión ya se están efectuando y que tiene mayores posibilidades de lograr resultados con eficiencia y oportunidad adecuadas.
- 4.- Niveles académicos del personal profesional, requeridos para adelantar las acciones previstas para desarrollar y transferir los paquetes tecnológicos de acuerdo a las necesidades actuales y futuras del país.
- 5.- Incorporación activa de profesionales y productores privados vinculados al sector agropecuario para incrementar la velocidad de difusión de los paquetes tecnológicos.

- 3.05 Aproximadamente el 44% de los recursos de inversión se destinaría a la investigación; de éstos, un cuarta parte se destinaría a la investigación pecuaria y el resto a la agrícola, que tiene mayor probabilidad de generar incrementos de producción a corto plazo. Aproximadamente el 15% se destinaría directamente a la extensión agropecuaria, para fortalecer el sistema y actuar de una manera más integrada con los servicios profesionales privados que existan en la región pampeana. El 17% de los recursos se destinaría a la capacitación del personal, para que el INTA pueda alcanzar los adelantos recientes ocurridos en la tecnología agropecuaria y el 24% restante se aplicaría en actividades de tipo general que sería difícil asignar a los demás subproyectos y son parte esencial para el funcionamiento del Instituto.
- 3.06 Como se ha mencionado, el proyecto consta de cuatro subproyectos específicos estrechamente vinculados entre sí y que se complementan en sus acciones, los cuales se describen a continuación:

1. Investigación Agropecuaria

- 3.07 Tiene ocho componentes de acción prioritaria donde se concentrarían los esfuerzos para desarrollar paquetes tecnológicos que permitan incrementar la productividad agropecuaria:
- a) Producción Vegetal, para continuar y acelerar el mejoramiento genético y buscar mejores prácticas de cultivo en cereales y oleaginosas y otros productos de interés económico;
 - b) Suelos, para mejorar las prácticas de fertilización, manejo y conservación, habilitación y recuperación, riego y drenaje; además, para completar el relevamiento y la evaluación de los suelos agropecuarios del país;
 - c) Tecnología de Semillas, para mejorar las técnicas de producción, control de calidad, almacenamiento y secado de las semillas de mayor importancia económica en el país;
 - d) Conservación de Germoplasma, para preservar la variabilidad genética de los cultivos primarios, especies silvestres congéneres y materiales genéticos mejorados;

- e) Biotechnología, para crear un núcleo de investigación y desarrollo tecnológico aplicando los adelantos recientes de esta tecnología en los programas de virología y genética;
- f) Protección Vegetal, para fortalecer la investigación en control de malezas, insectos y otras plagas de incidencia económica; racionalizar el uso de plaguicidas químicos y, desarrollar sistemas integrados de control de plagas; especialmente en los cultivos de cereales, oleaginosas y otros de importancia económica.
- g) Producción Animal, para caracterizar los sistemas de producción de ganadería bovina y ovina, y desarrollar paquetes tecnológicos en aspectos de nutrición, manejo del hato y mejoramiento genético, que permitan incrementar la productividad de carne, leche y lana; y
- h) Sanidad Animal, para estudiar las enfermedades de importancia económica; detectar oportunamente los procesos patológicos y determinar el agente que los causa; realizar investigación epidemiológica que permita detectar factores ambientales que propicien la propagación de enfermedades; y establecer un sistema de recolección y difusión de datos sobre epizootias a nivel nacional.

3.08 Para cumplir los objetivos del Subproyecto de Investigación se han previsto las inversiones necesarias para: (a) la construcción o ampliación de 105 unidades, que comprenden las oficinas, laboratorios, invernáculos y otros medios físicos en las estaciones experimentales que están realizando investigación en asuntos prioritarios y necesitan ser reforzados en estos aspectos; (b) adquisición de 77 tipos diferentes de instrumentos de laboratorio y los insumos técnicos necesarios para realizar las investigaciones descritas en cada componente; (c) provisión de 513 unidades de maquinaria y equipo agrícola para reemplazar los que no prestan servicio adecuado; (d) adquisición de 284 vehículos de transporte para realizar las labores de campo; y (e) obtención de libros y materiales de divulgación. Además, se contrataría personal adicional, se dotaría de las partidas necesarias para gastos operativos y se capacitaría a 155 profesionales en el exterior y 70 en el país, incluidos en el Subproyecto de Capacitación 1/.

2. Extensión Agropecuaria

3.09 Consiste en fortalecer el sistema de extensión existente para acelerar la difusión de tecnología mediante Programas de Agencias, los que contemplan visitas a los productores, asesoramiento a los profesionales privados, desarrollo de lotes demostrativos y programas de noticias utilizando los medios de comunicación masiva. Además, se crearían cuatro centros de capacitación integral para jóvenes del medio rural que tengan vocación y aptitud para ser agricultores.

1/ En los Anexos: III C se presentan todas las obras a construir con sus características, ubicación y año de iniciación; III M, un resumen de la lista de instrumentos de laboratorio necesarios; III L, un resumen de la maquinaria agrícola y vehículos necesarios; III N, los equipos de computación.

- 3.10 Para lograr esas metas se ha previsto construir 37 locales para agencias de extensión y 4 centros de capacitación integral; la capacitación de 41 profesionales a nivel de Master y 2 a nivel de Doctorado en el exterior y 15 a nivel de Master en el país, buscando su especialización en los cultivos y crianzas prioritarios de cada región. Además, se dotarán a las agencias con 308 vehículos, para reemplazar a 258 que se encuentran en mal estado y para aumentar en 50 la flota asignada a las labores de extensión. Estos últimos estarían asignados a 50 extensionistas que serían contratados, la mayoría de ellos para prestar asistencia fuera de la Región Pampeana debido a que ésta es la que tiene mayor atención de los extensionistas privados ^{1/} y dotar a las agencias con los medios de comunicación que faciliten la transferencia de tecnología como películas, folletos, videocassettes, filminas y otros.

3. Capacitación

- 3.11 Para desarrollar un programa que contempla elevar el nivel técnico de profesionales del INTA, mediante estudios de postgrado. Con éstos se capacitarán a aproximadamente 34 técnicos a nivel de Doctorado y 180 a nivel de Master en 10 países miembros del Banco y aproximadamente 100 en el país. Además, se dictarán cursillos para la capacitación del personal del INTA y otros profesionales en el país, se contratarán cursos de postgrado con 5 universidades nacionales para capacitar 100 técnicos a nivel de Maestría, se contratará un organismo especializado para administrar la capacitación en el exterior y se enviarán aproximadamente a 130 técnicos de alto nivel a realizar cursos cortos de actualización y perfeccionamiento en el exterior. También se contempla la contratación de aproximadamente 85 meses/consultor por períodos cortos para estudiar y proponer soluciones a problemas específicos y para capacitar al personal de contrapartida.

4. Servicios de Apoyo

- 3.12 Para realizar actividades de carácter general que apoyen a la investigación y transferencia de tecnología pero que no pueden asignarse a ningún Programa. Entre éstos se citan las labores que realizan los cuatro Centros Nacionales de Investigación, así como los servicios de biblioteca, comunicaciones, computación, mecanización agrícola, estudios económicos, estadística y la administración.
- 3.13 Las inversiones a ser realizadas incluirían: (a) la adquisición de 13 centros de computación para el desarrollo de un plan de informática; (b) adquisición de aproximadamente 180 unidades de maquinaria y equipo para labores agropecuarias; (c) compra de dos microscopios electrónicos y otros equipos de laboratorio; (d) adquisición de 166 maquinarias y equipos agrícolas para realizar labores de tipo general; (e) compra de 135 vehículos livianos y 91 vehículos pesados y realizar 104 construcciones de oficinas para servicios generales como bibliotecas, servicios de telefonía, electricidad, agua potable y alcantarillado en estaciones experimentales.

^{1/} En las Tablas del Anexo III I se indican las agencias donde se contratarían dichos 50 extensionistas adicionales.

C. Costo y Financiamiento del Proyecto

- 3.14 El costo total del proyecto se estima en el equivalente de US\$97.000.000 según se detalla en el cuadro que sigue.

(en miles de US\$)

	<u>BID</u>	<u>INTA</u>	<u>TOTAL</u>	<u>%</u>
<u>Ingeniería y Administración</u>		<u>864</u>	<u>864</u>	<u>0,9</u>
Ingeniería	-	564	564	
Unidad Ejecutora		300	300	
<u>Construcciones</u>	<u>1.800</u>	<u>9.482</u>	<u>11.282</u>	<u>11,6</u>
<u>Maquinaria y Equipos</u>	<u>11.099</u>	<u>16.522</u>	<u>27.621</u>	<u>28,5</u>
Vehículos	134	10.381	10.515	
Maquinaria y Equipos Agrícolas	1.463	5.324	6.787	
Equipos Laboratorio	6.047	817	6.864	
Computadoras	2.675	-	2.675	
Comunicación	780	-	780	
<u>Gastos Concurrentes</u>	<u>2.596</u>	<u>18.386</u>	<u>20.982</u>	<u>21,6</u>
Personal Adicional	-	7.489	7.489	
Costos Operativos Adicionales	-	8.984	8.984	
Costos Computación	400	1.750	2.150	
Libros y Suscripciones	1.000	-	1.000	
Insumos Técnicos	1.196	163	1.359	
<u>Capacitación</u>	<u>10.227</u>	<u>1.966</u>	<u>12.193</u>	<u>12,6</u>
Capacitación en exterior	9.632	-	9.632	
Capacitación en país	-	1.966	1.966	
Consultorías	595	-	595	
<u>Sin Asignación Específica</u>	<u>4.896</u>	<u>10.071</u>	<u>14.967</u>	<u>15,4</u>
Imprevistos	2.572	4.692	7.264	
Escalamiento	2.324	5.379	7.703	
<u>Gastos Financieros a/</u>	<u>8.182</u>	<u>909</u>	<u>9.091</u>	<u>9,4</u>
Intereses	7.794	-	7.794	
Comisiones	-	909	909	
Fondo de Inspección y Vigilancia	388	-	388	
TOTAL	38.800	58.200	97.000	100,0
	=====	=====	=====	=====
Porcentajes	40%	60%	100%	

a/ Los gastos financieros fueron estimados usando una tasa de interés del 10% anual y las demás condiciones indicadas en el párrafo 3.14.

- 3.15 Los montos que serían asignados por fuente de financiamiento para efectuar los gastos directos previstos en cada uno de los subproyectos en miles de US\$ son:

	<u>Banco</u>	<u>Local</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
Investigación Agropecuaria	8.331	21.928	30.259	41,4
Extensión Agropecuaria	780	9.613	10.393	14,3
Capacitación	10.227	1.969	12.196	16,7
Servicio de Apoyo	<u>6.385</u>	<u>13.714</u>	<u>20.099</u>	<u>27,6</u>
Total	25.723	47.224	72.947 ^{a/}	100,0
	=====	=====	=====	=====

^{a/} La diferencia con el monto total comprende los gastos financieros, y los imprevistos y el escalamiento de costos, los cuales serán asignados a los diferentes subproyectos a medida que se requieran.

- 3.16 Los costos de cada subproyecto fueron elaborados por el prestatario y actualizados a agosto de 1984. El análisis efectuado indica que ellos reflejan la situación de precios en el país; además, los costos de los componentes de importación fueron ajustados a los que están vigentes en el ámbito internacional ^{1/}.

- 3.15 Como se desprende del análisis del cuadro presentado en el párrafo 3.14 el financiamiento del Banco sería por el equivalente a US\$38.800.000, el cual representará el 40% del costo total del proyecto. El porcentaje asignado se ha calculado de conformidad con la política del Banco establecida en el documento FP-33-1 para proyectos de agricultura en países calificados dentro del Grupo A, como es Argentina. El aporte local equivalente de US\$58,8 millones provendría de los recursos propios del INTA, entidad que recibe el 1,5% del valor de las exportaciones agropecuarias principales del país.

IV. EJECUCION DEL PROYECTO

A. El Prestatario y Ejecutor

- 4.01 El Prestatario y el Organismo Ejecutor del Proyecto propuesto sería el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, organismo del Estado Nacional creado el 4 de Diciembre de 1956 por Decreto Ley No. 21.680, ratificado por Decreto Ley 15.429. El objeto del Instituto es "impulsar y vigorizar el desarrollo de la investigación y extensión agropecuarias y acelerar con los beneficios de estas funciones fundamentales la tecnificación y el mejoramiento de la empresa agraria y de la vida rural".

^{1/} Un detalle de las bases de determinación de los costos de las distintas categorías de inversión aparece en los párrafos 3.53 a 3.66 del Informe de Proyecto.

- 4.02 De acuerdo a lo prescrito en el Artículo 15 de su ley de creación el INTA tiene plena capacidad jurídica para contratar y administrar toda clase de bienes, para demandar y comparecer en juicio y, en general para realizar todo acto jurídico, que en el cumplimiento de sus fines sea necesario. La representación administrativa legal del Instituto le corresponde al Presidente del Consejo Directivo. Las relaciones del Instituto con el Poder Ejecutivo son mantenidas a través de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación.

B. Mecanismo Institucional de Ejecución

- 4.03 Para llevar un control de las actividades de este proyecto específico se recomienda que, antes del primer desembolso del eventual financiamiento, el INTA establezca una Unidad Ejecutora, que dependería directamente de la Dirección Nacional ^{1/}. Dicha unidad sería la encargada de coordinar la ejecución de todas las actividades del proyecto y serviría de contacto directo del INTA con el Banco.

- 4.04 Las funciones de la Unidad Ejecutora serían:

- (a) Asesorar a la Dirección Nacional en las decisiones relacionadas con la ejecución del proyecto, y mantenerla informada del avance técnico y financiero de las actividades desarrolladas.
- (b) Coordinar los planes operativos anuales que serían preparados por cada responsable de la ejecución de los componentes del Subproyecto de Investigación y de los Subproyectos de Extensión Agropecuaria, Capacitación y Servicios de Apoyo.
- (c) Compatibilizar las metas y presupuestos de dichos planes anuales y recomendar su aprobación a la Dirección Nacional.
- (d) Preparar los presupuestos anuales del Proyecto que incluyan la contrapartida local durante el período de ejecución y procurar que el flujo financiero sea oportuno para realizar el programa.
- (e) Realizar el seguimiento de la ejecución de los planes operativos para asegurar el cumplimiento de las metas previstas y preparar los informes de seguimiento.
- (f) Supervisar el programa anual de licitaciones y adquisiciones de bienes y servicios, con vistas al cumplimiento de los presupuestos estimados y de las normas y procedimientos del eventual Contrato de Préstamo.
- (g) Analizar los problemas que se presenten en la ejecución del Proyecto y presentar medidas correctivas a la Dirección Nacional para resolverlos.

^{1/} Ver Proyecto de Resolución.

- (h) Preparar las solicitudes de desembolsos y vigilar que el Departamento Administrativo mantenga un registro contable de los estados de ejecución del Proyecto.
- (i) Desarrollar y supervisar los mecanismos tendientes a la evaluación a posteriori del Proyecto.
- (j) Servir de enlace entre el INTA y el Banco en lo referente a todos los aspectos técnicos, administrativos y financieros.

1. Subproyecto de Investigación

- 4.05 La responsabilidad de la ejecución sería de la Dirección Nacional de Investigación. Las tareas de ejecución y seguimiento de las actividades técnicas del Subproyecto a nivel de los Centros y Unidades Regionales operativas, se hacen a través de los Coordinadores de Programa. Estos son los responsables de proponer y planificar los protocolos de experimentación, validación y transferencia de tecnología en consulta con los Directores de las Estaciones Experimentales Regionales y con la participación de los investigadores asignados a cada programa y a otros programas relacionados.

2. Subproyecto de Extensión Agropecuaria

- 4.06 La ejecución y seguimiento de las actividades se haría a través de la Dirección Nacional de Extensión, la cual ha desarrollado un sistema computarizado de supervisión y control de las actividades de los extensionistas en todo el país. Dicho sistema cubre hasta la etapa de Transferencia de Tecnología referente a: el número de agricultores visitados, las prácticas recomendadas, el número de reuniones realizadas y de asistentes, la cantidad de lotes demostrativos realizados; y de profesionales asesorados por los extensionistas.
- 4.07 Las labores de extensión se realizan mediante programas de agencia con temas de trabajo específicos. Se pudo observar que algunos programas regionales tienen varios años de formulados y en consecuencia, deberían de ser actualizados y en esa base se ha estructurado el subproyecto. Se recomienda que dentro de los 12 meses contados a partir de la vigencia del eventual Contrato de Préstamo, el INTA presente al Banco evidencia de que ha actualizado los Programas Regionales de Extensión Agropecuaria que incluyan un diagnóstico de la situación de la Región y para cada zona ecológicamente homogénea presente planes de trabajo con metas anuales concretas.

3. Subproyecto de Capacitación

- 4.08 La ejecución se hará a través del Departamento de Especialización el cual tiene reglamentos y experiencia en lo relacionado a la administración de la capacitación de postgrado en el Exterior y en el país. Dicho reglamento señala que los becarios que participan en cursos en el exterior se comprometen bajo declaración jurada a permanecer como empleados por un período de tres años por cada año que tuvieron en comisión; dicho compromiso de permanencia no sería menor de un año ni superior a cinco años. Sin embargo, se recomienda que antes del primer

desembolso para este Subproyecto, el prestatario presente evidencia de que ha reforzado dicho Departamento para realizar el Subproyecto de Capacitación, mediante la contratación de una entidad especializada y ha aprobado el Reglamento de Becas y Comisiones al exterior que se utilizaría para el proyecto 1/.

- 4.09 Para la realización de los cursos de postgrado en el país, el INTA ha realizado contratos con universidades nacionales y participa con personal propio en la ejecución de los mismos. En el Subproyecto se contemplan cursos que no se han dictado previamente y para su ejecución se recomienda que, dentro de los doce primeros meses contados a partir de la firma del eventual contrato, el INTA presente al Banco evidencia de que ha contratado con las Universidades que dictarían los cursos de especialización a nivel de Master que se han previsto en el Proyecto. 2/

4. Subproyecto de Servicios de Apoyo

- 4.10 La ejecución dependería de la Dirección Nacional del INTA y se ejecutaría a través de las Estaciones Experimentales Regionales y de los Centros de Investigaciones de Castelar, dependencias que tienen capacidad para realizar las actividades de adquisición de bienes y servicios contempladas en el Proyecto y para ejecutar las acciones que se le han asignado.

C. Estudios y Diseños

- 4.11 Se considera que los Subproyectos y las diferentes actividades que los integran están suficientemente definidos como para asegurar que sus costos son confiables y que, desde el punto de vista técnico, las obras y acciones propuestas son factibles. Con respecto a los diseños de ingeniería de las obras a construirse se cuenta con diseños definitivos para el 40% de las obras.

D. Ejecución y Seguimiento

- 4.12 Se ha preparado un Plan de Ejecución Preliminar (PEP) que aparece en el Anexo IV A del Informe de Proyecto, en el cual se define su trayectoria cronológica. El plan definitivo sería presentado por el INTA como condición previa al primer desembolso. En base a este plan se haría el seguimiento de control de las actividades a financiar y se verificaría el ajuste al calendario programado. Además, por la naturaleza del proyecto las actividades técnicas a realizar se planificarían anualmente el prestatario presentará la información siguiente: 3/

- a) metas previstas a lograr en el próximo año agrícola, para los principales proyectos de investigación en cereales, oleaginosas y en ganado vacuno.

1/ Ver Proyecto de Resolución.

2/ Ver Recomendaciones.

3/ Ver Proyecto de Resolución y Recomendaciones.

- (b) Metas previstas a lograr en el Subproyecto de Extensión, incluyendo número de demostraciones, reuniones con agricultores y con técnicos del sector privado y reuniones de coordinación interna en las cuales participaron el personal de Extensión y los investigadores designados en cada estación experimental.
- (c) Cronograma de: i) incorporación de personal; ii) de envío de técnicos a realizar estudios al exterior; iii) realización de cursos de postgrado y de otros cursillos previstos en el proyecto; iv) contratación de consultores. Además, se presentarán términos de referencia de todos los previstos a contratar durante ese año.
- (d) Programa de mantenimiento de las obras, maquinarias, equipos y vehículos.
- (e) A partir del segundo año, los Planes Anuales presentarían un análisis del cumplimiento de las metas previstas en el año anterior.

E. Calendario de Desembolsos

- 4.13 El calendario de inversiones directas fue preparado para cada uno de los componentes del proyecto, el cual se ha consolidado por fuentes de financiamiento y se añadieron los imprevistos, escalamiento y los gastos financieros. El calendario de desembolsos se presenta en miles de US\$ a continuación:

Año	1	2	3	4	TOTAL	%
Préstamo BID	7455	11712	12206	7427	38.800	40
Aporte Local	<u>15562</u>	<u>17117</u>	<u>14761</u>	<u>10760</u>	<u>58.200</u>	<u>60</u>
TOTAL	23017	28829	26967	18187	97.000	
PORCENTAJE	23.8	29.8	27.6	18.8		100

F. Procedimiento para la Adquisición de Bienes y Servicios

- 4.14 Las adquisiciones de bienes y servicios con cargo a los recursos del proyecto por un monto superior al equivalente de US\$100.000 se realizarán mediante licitación y las que se financien total o parcialmente con los recursos del eventual préstamo, serán realizadas utilizando el sistema de licitación pública internacional. Las licitaciones se efectuarían con base en el Reglamento de Licitaciones acordado con las autoridades de INTA que aparece en el Anexo IV B. 1/
- 4.15 De acuerdo a las normas del Banco para adquisiciones que se refieren a instrumental especializado de laboratorio, vacunas y antígenos, libros y publicaciones, taller y materiales didácticos se podrá prescindir del requisito de licitación siempre que el prestatario lo solicite y justifique debidamente al Banco 2/. Para facilitar la adquisición de

1/ Ver Proyecto de Resolución.

2/ Ver Proyecto de Resolución.

maquinarias, vehículos, equipos de laboratorio, reactivos y otros equipos, se formaron paquetes homogéneos. (Ver párrafo 4.22 del Informe de Proyecto donde se incluye un cronograma tentativo de licitaciones).

- 4.16 Para la contratación de consultores se utilizará el procedimiento que se ha acordado con el eventual prestatario y será substancialmente similar el que se presenta en el Anexo IV C del presente informe. Los consultores vendrían por períodos cortos a estudiar y proponer soluciones de problemas concretos que pudieran encontrarse en la planificación y ejecución de las actividades investigación agropecuaria. En consecuencia, no se consideró conveniente incorporar a este documento los términos de referencia de todos los consultores que se ha previsto contratar. En el Anexo IV D del Informe de Proyecto se presenta ejemplos de los términos de referencia, que podrían servir de muestra para la preparación de términos de referencia para cada consultor a contratar.

G. Anticipo de Fondos

- 4.17 Para agilizar la ejecución del Proyecto se podría constituir un anticipo de fondos, por un monto máximo equivalente al 10% del monto de las categorías de construcciones y capacitación en el exterior. La Unidad Ejecutora del Proyecto deberá canalizar los recursos para ser utilizados dentro de los 120 días siguientes a la recepción de los mismos y justificarlos dentro de los 180 días.

H. Mantenimiento de Obras y Equipo

- 4.18 El INTA tiene un programa de mantenimiento de obras y equipos. El Banco pudo constatar que el mantenimiento de las instalaciones y equipos es adecuado. Además, se debería establecer en el Contrato el compromiso de presentar un programa de mantenimiento adecuado de las obras y equipos y de asignar anualmente los recursos necesarios para el eficiente funcionamiento de los mismos. Dicho programa sería parte de los Planes Anuales de Trabajo durante el período de ejecución y se mantendría por un plazo de 10 años después del período de desembolso del eventual préstamo. 1/

I. Impacto Ambiental

- 4.19 Las actividades vinculadas con el Proyecto contribuyen al mejoramiento del medio ambiente a través de: (i) el desarrollo y la divulgación de variedades mejoradas resistentes a enfermedades y plagas, lo que reducirá el uso de pesticidas utilizados regularmente en el combate de dichas plagas; (ii) los estudios del control biológico de plagas a intensificarse también contribuirán a reducir el número de aplicaciones necesarias para el combate de insectos, y consecuentemente el volumen de productos químicos contaminantes que se liberaría en el medio ambiente;

1/ Ver Recomendaciones.

(iii) las investigaciones en manejo y conservación de suelos y agua, permitirían reducir el deterioro de estos importantes recursos naturales; y (iv) las investigaciones en sistemas de producción vegetal y animal y de mecanización mínima de la preparación de suelos contribuirán a una mejor conservación de los eco-sistemas del país.

J. Evaluación a Posteriori

- 4.20 Para determinar los beneficios e impacto posteriores del Proyecto se establecería un mecanismo de evaluación a posteriori como una condición contractual del eventual contrato de préstamo ^{1/}.

V. JUSTIFICACION

A. Viabilidad Técnica

- 5.01 Desde el punto de vista técnico el proyecto ha sido concebido en forma integral y debidamente balanceado entre subproyectos, para aumentar la productividad agropecuaria a corto plazo mediante la divulgación de los paquetes tecnológicos conocidos y para resolver mediante la investigación los problemas que están limitando una futura ampliación de la frontera agrícola de los cereales, oleaginosas y otros productos de exportación. Los paquetes tecnológicos permitirán en el futuro aumentos mayores de productividad en los productos agropecuarios prioritarios del país y no se esperan dificultades técnicas que impidan lograr las metas previstas en cada uno de los subproyectos.
- 5.02 Durante el proceso de análisis el proyecto fue objeto de un ejercicio de conceptualización, efectuado entre el Banco y los técnicos del INTA, lo que permitió redefinirlo en cuanto a metas y propósitos. Como resultado de lo anterior, así como de la revisión de los costos unitarios en cada categoría, se ajustaron los valores de cada componente a las cifras que aparecen en el cuadro de costos.
- 5.04 Los componentes propuestos para incrementar rápidamente la productividad se consideran factibles por las razones siguientes:
- a) Se dispone de infraestructura regional, de recursos humanos y de mecanismos probados en su efectividad para generar, validar y transferir tecnología en todo el país.
 - b) Los paquetes tecnológicos disponibles, son capaces de generar un impacto en la productividad utilizando inversiones mínimas adicionales. Por otra parte, el esquema de difusión y los mecanismos de transferencia propuestos propician una mayor credibilidad de los productores y mayor cobertura de los programas de extensión, lo que facilitaría su adopción.

^{1/} Ver Recomendaciones.

- c) Los diferentes mecanismos de coordinación e integración que el INTA tiene con: organismos nacionales y provinciales; asociaciones de productores; cooperativas; empresas proveedoras de insumos y bienes de capital; empresas elaboradoras de productos de origen agropecuario; Fundaciones; Ingenieros Agrónomos y Médicos Veterinarios privados. Estos mecanismos se mejorarían con el Proyecto.
- d) La mayoría de las investigaciones que se proponen tienen posibilidades altas de generar tecnologías que pudieran ser adoptadas por los agricultores a mediano o largo plazo y están dirigidos a obtener paquetes tecnológicos.
- e) La capacidad técnica del INTA sería mejorada mediante la participación de un gran número de profesionales en programas de capacitación y la contratación de consultores altamente capacitados. Lo anterior aceleraría el proceso de creación y prueba de tecnologías existentes.
- f) La amplia adopción de tecnologías por los productores agropecuarios, en los estratos medios, ha permitido gradualmente incrementar el grado de penetración que el Servicio de Extensión ha logrado directa o indirectamente con el apoyo de profesionales privados.
- g) La evidencia comprobada por los registros de servicio en donde se ha demostrado que constantemente hay una mayor demanda de tecnologías tanto para ensayos como para su adopción definitiva.
- (h) Los procedimientos de diseños, contrataciones, supervisión de las inversiones que constituye el proyecto son apropiados y recogen las experiencias de pasados programas.
- (i) Las actividades previstas han sido desarrolladas previamente por el ejecutor y en aquellos casos en que se requiere un refuerzo, así ha sido previsto.

B. Viabilidad Institucional

- 5.05 El análisis de la capacidad administrativa y funcional del INTA indica que dicha entidad cuenta con una estructura orgánica que permite el logro de las metas y objetivos de la Institución y del proyecto propuesto, contando a su vez con todos los instrumentos y elementos necesarios para una buena administración financiera de los recursos del financiamiento propuesto. Asimismo, el esquema de ejecución previsto, el cual se basa en la estructura vigente del INTA con apoyo de la unidad ejecutora a crearse, permitirá que los objetivos del proyecto se cumplan en forma adecuada y oportuna.

C. Viabilidad Financiera

- 5.06 El análisis de las proyecciones financieras indican que el INTA estaría en condiciones de aportar los fondos de contrapartida y atender el servicio de la deuda, del financiamiento propuesto, en forma satisfactoria, generando excedentes de fondos que le permitirían efectuar otras actividades no relacionadas a las del proyecto. El riesgo asociado a esta operación es que el INTA pueda contar en forma continua con los fondos propios, provenientes del impuesto sobre las exportaciones de productos agrícolas y sus manufacturas, que le corresponden por Decreto Ley 23.058. Consecuentemente la viabilidad financiera de la operación bajo análisis está necesariamente condicionada a que el Instituto siga contando con estos recursos en forma permanente.

E. Justificación Económica

1. Metodología de Evaluación

- 5.07 Los objetivos del programa propuesto consisten en acelerar el proceso de generación y transferencia de tecnología en Argentina. En cualquiera de los dos casos anteriores existen condiciones de riesgo en diversos grados en asociación con la incertidumbre de que se produzca en cierto tiempo, una tecnología adecuada, tanto técnicamente como recomendada económicamente. En adición, también existe incertidumbre a nivel del productor o potencial usuario de la nueva tecnología generada.
- 5.08 Los factores de riesgo descritos en el párrafo anterior se incluyeron en el análisis como variables de probabilidad en el tiempo, formulando así un modelo estocástico de predicción de tasas de retorno, correspondiendo al Proyecto aquella con la mayor probabilidad asignada.
- 5.09 Al considerar lo expuesto en los puntos anteriores, se determinaron los beneficios y rentabilidad del proyecto representados por una distribución de probabilidad doblemente condicionada, la que al resolverse a precios y costos de eficiencia para diferentes valores de probabilidad, brinda valores respectivos de rentabilidad económica. Cabe señalar que la tasa de retorno del proyecto es la que mayor probabilidad de ocurrencia presenta, pero que en ninguna circunstancia ésta es del 100%.

2. Resultados del Análisis

- 5.10 De las funciones de probabilidad por producto, en cada rama de investigación, se obtuvo una sola función ponderada de ajuste de probabilidades, tanto para la "situación con proyecto" como para la "sin proyecto" (6.12). La probabilidad máxima de alcanzar la totalidad de las metas propuestas se estimó en 84%, correspondiendo al año 12 de la vida del proyecto. Para alcanzar esta misma probabilidad en el caso "sin proyecto", se determinó que se requeriría llegar al año 18 de

evaluación. De lo anterior, por la obtención anticipada de mayores incrementos en la productividad, se derivaron los beneficios de la investigación básica que desarrolla el INTA.

- 5.11 El alcance del proyecto en términos de su difusión potencial se determinó en 13.597 productores adicionales que adoptarían la tecnología difundida por el INTA, cifra que será alcanzada en 4 años a partir de la fecha de iniciación del proyecto. Para el caso "sin proyecto", se lograría la misma cobertura pero hasta el año 12. En términos de superficie beneficiada, se asumió un tamaño modal de explotación de 260 has, de las cuales 127 serían agrícolas y 133 ganaderas, lo que arrojaría un incremento aproximado de 1.5 millones de hectáreas atendidas, con el mismo desfaseamiento en tiempo entre la situación "con proyecto" y la "sin proyecto". En términos de la distribución por producto, se atenderían 500 mil hectáreas adicionales de trigo, 350 mil de maíz, 100 mil de soya, 170 mil de girasol y el resto (300 mil) de otros productos diversos.
- 5.12 Tal como se mencionó previamente los niveles de productividad incremental reflejan situaciones de máxima probabilidad de ocurrencia, derivadas del supuesto de que el productor se caracteriza por medio de una distribución normal de probabilidad. En complemento a lo anterior, se consideró un período de aprendizaje y asimilación de tecnología a nivel de productor de 5 años, tal como se observa a continuación para el caso de difusión de tecnologías existentes.

Valor Esperado en Productividad (kg/ha)
Tecnología Existente

Producto	Año				
	1	2	3	4	5
Trigo	1776	1845	1917	1991	2068
Maíz	3440	3566	3616	3831	3971
Soya	2092	2205	2324	2450	2583
Girasol	1049	1089	1130	1179	1217
Carne cría	40	43	45	48	55
Carne invernada	195	203	212	220	239

- 5.13 Los rendimientos esperados como resultado de la investigación básica que realiza el INTA, se alcanzarían a difundir a partir del año 12 y 18 de la vida del proyecto, en la situación "con y sin proyecto" respectivamente. Los rendimientos por obtener también se basan en el supuesto de que los productores beneficiados se encuentran normalmente distribuidos. La tabla a continuación sintetiza los resultados obtenidos:

Valor Esperado en Productividad (kg/ha)
Tecnología básica

Producto	Año				
	12	13	14	15	16
Trigo	2136	2206	2278	2353	2430
Maíz	4094	4220	4350	4485	4623
Soya	2683	2788	2896	3009	3125
Girasol	1255	1295	1336	1378	1422

5.14 A partir del análisis de resultados en función de su probabilidad asignada a través del tiempo y mediante la incorporación de todos los precios y costos económicos en los que se incurre durante la vida del proyecto, se determinó para cada probabilidad una tasa de retorno asociada. A continuación se presentan los principales resultados obtenidos:

<u>Probabilidad de Ocurrencia (%)</u>	<u>Tasa Interna de Retorno (%)</u>	<u>Valor presente 1/ Neto (US\$ millones)</u>
1) 84	24.8	41.2
2) 70	32.5	113.6
3) 50	46.7	290.1
4) 20	164.8	822.3

5.15 En las cifras anteriores se observa que la tasa de retorno con máxima probabilidad de ocurrencia es de 24,8% (probabilidad de 84%), cifra que mide la viabilidad económica del proyecto propuesto, obteniendo un valor presente neto de US\$41.2 millones. Cabe señalar, tal como era de esperarse, que la tasa de retorno del proyecto se incrementa en la medida en que la probabilidad de que ésta se consiga disminuye.

3. Análisis de Sensibilidad

5.16 Para probar la sensibilidad del Programa a posibles variaciones a las condiciones consideradas en la evaluación, se determinó la probabilidad de que la tasa de retorno del proyecto igualara el estimado costo de oportunidad del capital (12%). Se encontró que existe probabilidad de 64% de que se alcance por lo menos este estimado costo de oportunidad, lo que aseguraría la rentabilidad del proyecto. Adicionalmente se realizó un análisis convencional de sensibilidad para probar la tasa de retorno a variaciones en los costos y beneficios del proyecto. La TIR no se reduce por debajo del 12% aún con incrementos del 25% en los costos o inversiones, lo que confirma el análisis anterior en términos de probabilidades.

4. Producción Incremental Generada

- 5.17 De los beneficios generados con el proyecto, aproximadamente 90% corresponde al sector agrícola y 10% al ganadero. De los relacionados con la agricultura, 45% se derivan de los cereales, mientras que el 55% corresponde a las oleaginosas y otros productos como el sorgo, algodón y otros. La producción incremental de trigo en promedio anual se estimó en 323,000 ton durante todo el periodo de evaluación (20 años), mientras que la de maíz en 288,000 ton/año, y la de oleaginosas en 310.000 ton/año. El valor de esta producción incremental se estima en US\$106 millones, y dado que el destino de esta producción es la exportación, el proyecto se justifica desde el punto de vista de generación de divisas.

5. Impacto Distributivo

- 5.18 El destino de los beneficios dirigidos al sector privado en este Programa, se enfoca a productores que superan el nivel de bajos ingresos (\$a 56,860 per cápita en junio de 1984). Sin embargo, es necesario mencionar que el sector agropecuario en Argentina requiere una reactivación acelerada en los estratos más factibles para hacerlo, siendo así que la agricultura más comercial brindaría las condiciones para obtener en el más corto plazo la mayor respuesta tecnológica.

PROYECTO DE RESOLUCION 1/

ARGENTINA. /OC-AR PRESTAMO AL INSTITUTO NACIONAL
DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA)
(Proyecto de fortalecimiento de la
investigación, extensión y
productividad agropecuaria)

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que a nombre y en representación del Banco proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), de Argentina, como prestatario, y la Nación Argentina, como garante, para otorgar al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un proyecto de fortalecimiento de la investigación, extensión y productividad agropecuaria. Este financiamiento se sujetará sustancialmente a las siguientes disposiciones:

1. Monto y monedas: Hasta US\$38.800.000 o su equivalente en otras monedas, (excepto la de Argentina) que formen parte de los recursos del capital ordinario del Banco para pagar bienes y servicios adquiridos a través de competencia internacional en los países miembros del Banco y para los otros propósitos que se indiquen en el contrato de préstamo. Los pagos de las amortizaciones y de los intereses se efectuarán en la moneda o monedas que el Banco oportunamente especifique, en una suma equivalente al correspondiente monto adeudado, calculada por unidades de cuenta en términos de dólares de los Estados Unidos de América, de acuerdo con las disposiciones que se incorporen en el contrato de préstamo.
2. Fuente de los fondos: Los recursos del capital ordinario del Banco.
3. Garantía: Fianza solidaria de la Nación Argentina.
4. Comisión de crédito: 1-1/4% por año sobre la parte no desembolsada del financiamiento, comisión que comenzará a devengarse 60 días después de la fecha del contrato y que se pagará en dólares de los Estados Unidos de América en las mismas fechas que los intereses.

1/ Las disposiciones contenidas en este Apéndice sólo serán definitivas cuando el Directorio Ejecutivo haya aprobado la propuesta de préstamo.

5. Amortización: El prestatario amortizará el préstamo en el plazo de 20 años a partir de la fecha del contrato, mediante cuotas semestrales, consecutivas y en lo posible iguales. La primera cuota se pagará a los seis meses de la fecha prevista para el último desembolso del financiamiento. El Banco podrá abonar las cuotas de amortización proporcionalmente al saldo deudor de cada una de las porciones del préstamo que devenguen distintas tasas de interés.
6. Interés: El prestatario pagará intereses semestralmente sobre los saldos deudores del préstamo. El primer pago se efectuará a los seis meses de la fecha del contrato de préstamo. Durante el período de desembolsos, el Banco: (a) determinará la tasa de interés (la cual incluirá la comisión especial de 1% del Banco), que se aplicará a partir del 1° de enero de cada año, y por toda la vigencia del préstamo, sobre los montos desembolsados durante ese año; y (b) de conformidad con la política del Banco, podrá modificar la tasa de interés que se aplicará a los desembolsos del préstamo realizados durante la segunda mitad del año. A solicitud del prestatario podrán utilizarse los recursos del financiamiento para abonar los intereses durante el período de desembolsos del mismo.
7. Iniciación material y desembolso: El plazo de iniciación material de todas las construcciones expirará a los 3 años a partir de la vigencia del contrato y el plazo de desembolso del financiamiento expirará a los 4 años a partir de la misma fecha.
8. Condiciones especiales:
 - (a) La utilización de los recursos del préstamo deberá ser llevada a cabo en su totalidad por el prestatario. Si se aprobaran modificaciones en las disposiciones legales o en los reglamentos básicos concernientes al prestatario que, a juicio del Banco, puedan afectar sustancialmente al proyecto, el Banco tendrá derecho a requerir una información razonada y pormenorizada del prestatario y/o del garante a fin de apreciar si el cambio o cambios podrían tener un impacto desfavorable en la ejecución del proyecto. Sólo después de oír al prestatario y/o al garante y apreciar sus informaciones y aclaraciones el Banco podrá adoptar las medidas que juzgue apropiadas, conforme con las disposiciones que se incorporen en el contrato de préstamo y el contrato de garantía.
 - (b) Los recursos del préstamo, se destinarán a participar en la ejecución de un proyecto que se estima en el equivalente de US\$97.000.000. En consecuencia, el contrato de préstamo y el de garantía deberán contener las disposiciones apropiadas para asegurar que se proporcionarán oportunamente, de acuerdo con un plan de inversiones satisfactorio al Banco, los recursos adicionales al préstamo que se requieran para la completa ejecución del proyecto, en una suma que se estima en el equivalente de US\$58.200.000.

- (c) Antes del primer desembolso del financiamiento, el prestatario deberá presentar, a satisfacción del Banco, evidencia de que:
- (i) se encuentra en funciones la Unidad Ejecutora del proyecto, dependiente de la Dirección Nacional de INTA, debidamente dotada del personal idóneo y con las facilidades necesarias para la eficiente ejecución del proyecto; y
 - (ii) ha aprobado el primer plan anual de trabajo para la ejecución del proyecto.
- (d) Antes del primer desembolso destinado al subprograma de capacitación, el prestatario deberá presentar, a satisfacción del Banco, evidencia de que: (i) ha contratado una agencia especializada que proporcione apoyo administrativo para el componente de capacitación a realizarse en el exterior; y (ii) ha aprobado un reglamento de becas y de comisiones de estudio en el exterior.
- (e) En la adquisición de maquinaria, equipo y otros bienes relacionados con el proyecto y en la adjudicación de contratos para la ejecución de obras, deberá utilizarse el sistema de licitación pública en todos los casos en que el valor de dichas adquisiciones o contratos exceda del equivalente de US\$100.000. Las licitaciones se sujetarán a los procedimientos que constarán como anexo del contrato de préstamo.
- (f) No obstante lo establecido en el párrafo (e) anterior, en la adquisición de instrumental especializado y reactivos de laboratorio, libros y otras publicaciones, el Banco podrá autorizar que se prescinda del requisito de licitación siempre que el prestatario así lo solicite y exhiba las razones y señale el procedimiento que pretende seguir en concordancia con los objetivos del financiamiento. En todo caso, el procedimiento de adquisiciones, así como cada compra o contratación que individualmente exceda la suma de US\$25.000 o su equivalente, requerirá la aprobación previa del Banco.
- (g) El Banco establecerá los procedimientos de inspección que juzgue necesarios para asegurar el desarrollo satisfactorio del proyecto y el prestatario y el garante deberán proporcionar toda la cooperación que se requiera para el mejor cumplimiento de este propósito. Del monto del financiamiento se destinará la suma de US\$388.000 para que ingrese en las cuentas generales del Banco por concepto de inspección y vigilancia generales.

RECOMENDACIONES

- A. Se recomienda que en el contrato de préstamo, además de las condiciones que aparecen en el proyecto de resolución, se incluyan las siguientes, que deberán cumplirse a satisfacción del Banco:
1. Salvo que el Banco lo autorice de otra manera, antes del llamado a licitación para cada obra o conjunto de obras el prestatario deberá:
 - (a) someter a la aprobación del Banco los planos, especificaciones y documentos requeridos para la construcción y, asimismo, si fuera del caso la documentación correspondiente al llamado a licitación, incluyendo los respectivos modelos de contrato; y
 - (b) presentar evidencia al Banco de que se tiene la posesión legal, o se es titular de los derechos necesarios sobre los terrenos donde se construirán las obras del proyecto.
 2. El prestatario, deberá presentar al Banco los informes de evaluación a posteriori sobre los resultados del proyecto en dos etapas: (a) en la primera, dentro de un año del primer desembolso: (i) un informe sobre la metodología de evaluación; (ii) los procedimientos de recolección de datos y (iii) el diagnóstico actualizado de la situación de los diferentes aspectos que se mejorarán con la investigación, la extensión y las inversiones del proyecto, incluyendo los datos básicos iniciales; y (b) en la segunda, a los dos años después del último desembolso del financiamiento, se presentará un informe sobre los resultados socioeconómicos logrados con la investigación y extensión. Este informe seguirá la metodología a ser acordada con el Banco y lo indicado en el Capítulo VII del Apéndice III (El Proyecto).
 3. Dentro del plazo de doce meses, contados desde la vigencia del contrato de préstamo, el prestatario deberá presentar evidencia de que:
 - (a) ha actualizado los programas regionales de extensión agropecuaria que incluyan un diagnóstico de la situación de la región, y que para cada zona ecológicamente homogénea presenten: (i) los objetivos a alcanzar a mediano plazo; (ii) el número de agricultores y ganaderos; (iii) una descripción de las actividades agropecuarias que se realizan, y de los factores que limitan su producción; (iv) una descripción de los paquetes tecnológicos y prácticas a divulgar; y (v) una descripción de la metodología de extensión que se usará y el plan de trabajo con los profesionales privados que ejercen en la región.

(b) ha contratado a las universidades nacionales que participarán en los cursos de postgrado que se dictarán en el país, para la capacitación del personal técnico.

4. Dentro del plazo de dos años, contados desde la vigencia del contrato de préstamo, el prestatario deberá presentar evidencia de que ha completado los diseños de ingeniería de todas las obras a construirse dentro del proyecto, a fin de que dichas construcciones puedan iniciarse dentro de los tres primeros años de vigencia del contrato.
 5. Anualmente, durante el período de ejecución del proyecto y, antes de cada 30 de abril, el prestatario presentará a satisfacción del Banco, los planes de trabajo anuales que permitirán revisar las metas programadas en función de la experiencia obtenida durante el año anterior y conforme a los lineamientos que se expresan en el Apéndice III.
 6. El prestatario deberá comprometerse a: (a) que la operación, el mantenimiento y la administración de las obras y los equipos se realizarán de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas; y (b) que presentará al Banco durante los 10 años posteriores a la instalación de los equipos y durante el primer trimestre de cada año: (i) un plan anual de mantenimiento y operación; y (ii) un informe detallado sobre la gestión del año anterior al respecto, que indique el grado de eficiencia logrado y el estado de conservación durante el año anterior.
 7. Los estados financieros del INTA, durante la vigencia del contrato de préstamo, y los del proyecto durante su ejecución, se presentarán anualmente al Banco, dictaminados por la Contaduría General de la República.
- B. En el contrato de préstamo se incluirá un anexo similar al Apéndice III (El Proyecto).

EL PROYECTO

(Anexo A del Contrato de Préstamo)

I. Objetivo

- 1.01 El objetivo del proyecto es fortalecer los mecanismos existentes dentro del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) para crear y difundir tecnología agropecuaria a nivel nacional, con énfasis en las áreas con mayores posibilidades de exportación y sin descuidar las regiones más atrasadas, a fin de aumentar la productividad de las actividades agropecuarias prioritarias del país.

II. Descripción

- 2.01 El Proyecto se desarrollará en los Centros Nacionales y Estaciones Experimentales del INTA y comprenderá cuatro subproyectos que son:

(a) Investigación Agropecuaria, que tiene ocho componentes de acción prioritaria donde se concentrarán los esfuerzos, a saber:

- (i) producción vegetal, para continuar y acelerar el mejoramiento genético y buscar mejores prácticas de cultivo en cereales, oleaginosas y otros productos de interés económico;
- (ii) suelos, para completar el relevamiento y la evaluación de los suelos agropecuarios del país; y para mejorar las prácticas de fertilización, manejo y conservación, habilitación y recuperación, riego y drenaje;
- (iii) tecnología de semillas, para mejorar las técnicas de producción, control de calidad, almacenamiento y secado de las semillas de mayor importancia;
- (iv) conservación de germoplasma, para preservar la variabilidad genética de los cultivos primarios, especies silvestres congéneres y materiales genéticos de especies de interés económico;
- (v) biotecnología, para crear un núcleo de investigación y desarrollo tecnológico aplicando los adelantos recientes de esta tecnología;
- (vi) protección vegetal, para fortalecer la investigación en el control de malezas, insectos y otras plagas de incidencia económica; racionalizar el uso de agroquímicos y, desarrollar sistemas integrados de control de plagas;

- (vii) producción animal, para caracterizar los sistemas de producción de ganadería bovina y ovina, y desarrollar paquetes tecnológicos en aspectos de nutrición, manejo del hato y mejoramiento genético, que permitan incrementar la productividad de carne, leche y lana; y
 - (viii) sanidad animal, para estudiar las enfermedades de importancia económica; detectar oportunamente los procesos patológicos y determinar el agente que los causa; realizar investigación epidemiológica que permita detectar factores ambientales que propicien la propagación de enfermedades; y establecer un sistema de recolección y difusión de datos sobre epizootias a nivel nacional.
- (b) Extensión Agropecuaria, que consiste en fortalecer el sistema de extensión existente para acelerar la transferencia de tecnología mediante Programas de Agencias, los que contemplan visitas a los productores, asesoramiento a los profesionales privados, desarrollo de lotes demostrativos y programas de noticias utilizando los medios de comunicación masiva. Además, se crearán cuatro centros de capacitación integral para jóvenes del medio rural que tengan vocación y aptitud para ser agricultores.
 - (c) Capacitación, para desarrollar un programa que contempla elevar el nivel técnico de profesionales del INTA, mediante estudios de postgrado. Mediante esta acción se capacitarán aproximadamente 34 a nivel de Doctorado y 180 a nivel de Master, en el exterior. Además, se dictarán cursillos para la capacitación del personal del INTA y otros profesionales en el país, y se enviarán aproximadamente a 130 técnicos de alto nivel a realizar cursos cortos de actualización y comisiones de perfeccionamiento en el exterior.
 - (d) Servicios de Apoyo, para realizar actividades de carácter general que apoyen a la investigación y transferencia de tecnología las cuales por su carácter general o por cubrir más de un programa no pueden asignarse a ningún programa o producto específico del INTA. Entre éstos se citan los trabajos de los Centros de Investigaciones Agropecuarias, Recursos Naturales, Ciencias Agronómicas y Ciencias Veterinarias y los servicios de biblioteca, comunicaciones, computación, estudios económicos, estadística; las labores de mecanización y la administración general.

2.02 Para la ejecución de los subproyectos de Investigación, Extensión y Servicios de Apoyo se requiere la adquisición de los bienes y servicios siguientes: (a) construcción y ampliación de aproximadamente 250 instalaciones para oficinas, laboratorios, depósitos, redes de servicios y otros; (b) contratación de aproximadamente 85 meses/consultor por períodos cortos, para estudiar y proporcionar soluciones a problemas específicos; (c) compra de aproximadamente 712 vehículos livianos, 105 vehículos pesados y 708 unidades de maquinaria agrícola y equipos

relacionados; (d) dotación de laboratorios con unos 90 tipos diferentes de equipos y los materiales de vidrio y reactivos relacionados; y (e) dotación de libros y suscripciones a las bibliotecas de la institución.

III. Costo y Financiamiento del Proyecto

- 3.01 El costo total del Proyecto se estima en el equivalente de US\$97.000.000 según se detalla en el cuadro que sigue:

(en miles de US\$)

	<u>Banco</u>	<u>INTA</u>	<u>TOTAL</u>	<u>%</u>
<u>Ingeniería y Administración</u>		<u>864</u>	<u>864</u>	<u>0,9</u>
Ingeniería	-	564	564	
Unidad Ejecutora		300	300	
<u>Construcciones</u>	<u>1.800</u>	<u>9.482</u>	<u>11.282</u>	<u>11,6</u>
<u>Maquinaria y Equipos</u>	<u>11.099</u>	<u>16.522</u>	<u>27.621</u>	<u>28,5</u>
Vehículos	134	10.381	10.515	
Maquinaria y Equipos Agrícolas	1.463	5.324	6.787	
Equipos Laboratorio	6.047	817	6.864	
Computadoras	2.675	-	2.675	
Comunicación	780	-	780	
<u>Gastos Concurrentes</u>	<u>2.596</u>	<u>18.386</u>	<u>20.982</u>	<u>21,6</u>
Personal Adicional	-	7.489	7.489	
Costos Operativos Adicionales	-	8.984	8.984	
Costos Computación	400	1.750	2.150	
Libros y Suscripciones	1.000	-	1.000	
Insumos Técnicos	1.196	163	1.359	
<u>Capacitación</u>	<u>10.227</u>	<u>1.966</u>	<u>12.193</u>	<u>12,6</u>
Capacitación en exterior	9.632	-	9.632	
Capacitación en país	-	1.966	1.966	
Consultorías	595	-	595	
<u>Sin Asignación Específica</u>	<u>4.896</u>	<u>10.071</u>	<u>14.967</u>	<u>15,4</u>
Imprevistos	2.572	4.692	7.264	
Escalamiento	2.324	5.379	7.703	
<u>Gastos Financieros</u>	<u>8.182</u>	<u>909</u>	<u>9.091</u>	<u>9,4</u>
Intereses	7.794	-	7.794	
Comisiones	-	909	909	
Fondo de Inspección y Vigilancia	388	-	388	
TOTAL	38.800	58.200	97.000	100,0
	=====	=====	=====	=====
Porcentajes	40%	60%	100%	

IV. Planes Anuales de Trabajo

4.01 Los planes anuales de trabajo referidos en el párrafo 8(c) de la Resolución y el párrafo 5 de la Recomendación, deberán incluir lo siguiente:

- (a) Metas previstas a lograr en el siguiente año agrícola, para los principales proyectos de investigación en cereales, oleaginosas y en ganado vacuno.

- (b) Metas previstas a lograr en el Subproyecto de Extensión, incluyendo número de demostraciones, reuniones con agricultores y con técnicos del sector privado, así como reuniones de coordinación interna en las cuales participaría el personal de extensión y los investigadores designados a cada estación experimental.
- (c) Planes de: (i) incorporación de personal, (ii) envío de técnicos a realizar estudios al exterior; (iii) realización de cursos nacionales de postgrado y de otros cursillos previstos en el proyecto; y (iv) contratación de consultores y términos de referencia de todos aquellos a contratar durante ese año.
- (d) Programa de mantenimiento de las obras, maquinarias, equipos y vehículos, de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas en la materia.
- (e) A partir del segundo año, el programa anual deberá incluir un análisis del cumplimiento de las metas previstas en el año anterior.

V. Adquisición de Bienes y Servicios

- 5.01 Cuando los bienes o servicios que se adquieran o contraten se financien total o parcialmente con las divisas del financiamiento, los procedimientos y las bases específicas de las licitaciones u otra forma de compra o contratación deberán permitir la libre concurrencia de bienes y servicios, incluyendo aquellos relativos a cualquier modo de transporte, originarios de países miembros del Banco. Consecuentemente, en los citados procedimientos y bases específicas, no se impondrán condiciones que limiten o restrinjan la oferta de bienes o la participación de contratistas originarios de esos países.

VI. Contratación de Consultores

- 6.01 En la selección y contratación de servicios de consultoría financiados total o parcialmente con divisas del financiamiento, no podrán imponerse disposiciones o estipulaciones que restrinjan o impidan la participación de consultores originarios de países miembros del Banco.

VII. Datos Básicos Iniciales y Evaluación a Posteriori

- 7.01 Los datos referidos en la recomendación 2 del Apéndice II, deberán otorgar: (a) un perfil socioeconómico y tecnológico de los productos agrícolas y pecuarios principales en las regiones productoras más importantes del país e identificar los factores que están impidiendo la adopción de la tecnología; (b) el resultado de una encuesta inicial realizada sobre una muestra de productores en las citadas regiones lo que permitirá identificar los sistemas de producción más difundidos y los que requieren mejoras tecnológicas; (c) un análisis que considere los factores de política agrícola (crédito, precios mínimos, relaciones insumo-producto) o de riesgo climático que están influenciando la decisión de los productores para adoptar la tecnología mejorada; (d) resultados de las líneas de investigaciones que efectúa el INTA y su posible impacto en la productividad agropecuaria y el riesgo implícito en la aplicación de la nueva tecnología.