

26729

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ESTUDIO DE DETERMINACIÓN DE UNIDADES ECONÓMICAS  
EN EL ÁREA DE LA PROVINCIA DE MISIONES  
AFECTADA POR EL ESPEJO DE AGUA DEL PROYECTO YACIRETÁ

0  
H. 11241  
012  
Imp Fin. Def.

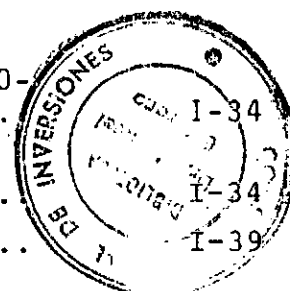
Lic. Edith S. de Obschatko.

BUENOS AIRES, Noviembre de 1981.

ESTUDIO DE DETERMINACION DE UNIDADES ECONOMICAS  
EN EL AREA DE LA PROVINCIA DE MISIONES  
AFECTADA POR EL ESPEJO DE AGUA DEL PROYECTO YACIRETA

INDICE      GENERAL

	<u>PAG.</u>
. INTRODUCCION	
. CAPITULO I - RECURSOS, TECNOLOGIA Y PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA .....	I-1
I.1. RECURSOS NATURALES .....	I-7
I.1.1. Relieve .....	I-7
I.1.2. Clima .....	I-7
I.1.3. Hidrografía .....	I-10
I.1.4. Vegetación .....	I-10
I.1.5. Suelos .....	I-11
I.2. RECURSOS HUMANOS. POBLACION Y MANO DE OBRA..	I-21
I.2.1. En la provincia y la región .....	I-21
I.2.2. En la zona afectada .....	I-27
I.3. USO DE LA TIERRA Y TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES .....	I-34
I.3.1. En la provincia y la región .....	I-34
I.3.2. En la zona afectada .....	I-39
I.4. PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA .....	I-43
I.4.1. En la provincia y la región .....	I-43
I.4.2. En la zona afectada .....	I-47



	<u>PAG.</u>
I.5. NIVEL DE TECNOLOGIA .....	I-53
CAPITULO II - MERCADO Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS E INSUMOS .....	II-1
II-1. MERCADO Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS .....	II-1
II.1.1. Hortalizas .....	II-2
II.1.2. Mandioca .....	II-9
II.1.3. Frutas .....	II-12
II.1.4. Leche .....	II-16
II.1.5. Carne vacuna .....	II-17
II.1.6. Carne porcina .....	II-21
II.1.7. Yerba mate .....	II-22
II.1.8. Granos .....	II-23
II.1.9. Esencias aromáticas .....	II-26
II-2. MERCADO Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS .....	II-28
CAPITULO III - SISTEMA PRODUCTIVO Y TECNOLOGIA .....	III-1
III.1. EL GRUPO EN ESTUDIO .....	III-1
III.2. LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA .....	III-8
III.2.1. Estructura productiva observada .....	III-8
III.2.2. Estructura productiva de la unidad económica .....	III-15
CAPITULO IV - FINANCIACION .....	IV-1
IV.1. LA ESTRUCTURA BANCARIA DE LA PROVINCIA DE MISIONES .....	IV-1

	<u>PAG.</u>
IV.2. LA FINANCIACION DE LA PRODUCCION PRIMARIA ...	IV-4
IV.3. EL USO DEL CREDITO EN LA ZONA AFECTADA .....	IV-12
 CAPITULO V - DETERMINACION DE LAS UNIDADES ECONOMICAS ..	 V-1
V.1. UNIDAD ECONOMICA. CONCEPTO, METODOLOGIA Y SUPUESTOS .....	V-1
V.2. UNIDAD ECONOMICA GANADERA .....	V-10
V.3. UNIDAD ECONOMICA TAMBERA .....	V-22
V.4. UNIDAD ECONOMICA HORTICOLA .....	V-27
V.5. UNIDAD ECONOMICA MIXTA .....	V-42
V.6. UNIDAD ECONOMICA CRIA DE CERDOS .....	V-50
V.7. UNIDAD ECONOMICA CITRICOLA .....	V-59
V.8. UNIDAD ECONOMICA YERBATERA .....	V-67
V.9. UNIDAD ECONOMICA ESENCIERA .....	V-73
V.10. LAS EXPLOTACIONES FORESTALES .....	V-70
 CAPITULO VI - DETERMINACION DE LOS PRODUCTORES POTENCIALMENTE RELOCALIZABLES .....	 VI-1
VI.1. METODOLOGIA PARA LA SELECCION DE LOS PRODUCTORES POTENCIALMENTE RELOCALIZABLES .....	VI-1
VI.2. RESULTADOS OBTENIDOS .....	VI-5

	<u>PAG.</u>
CAPITULO VII - RESUMEN Y CONCLUSIONES .....	VII-1
. BIBLIOGRAFIA .....	VII-7
. ANEXO I .....	VII-9
. ANEXO II .....	VII-19

## INDICE DE CUADROS

Nº	TITULO	PAG.
I- 1	Número y superficie de las explotaciones total o parcialmente afectadas por el embalse Yaciretá .....	I- 5
I- 2	Unidades de suelo en el área afectada - por el Embalse Yaciretá. Extensión y relación con el total provincial .....	I-19
I- 3	Provincia de Misiones y Departamentos de Candelaria, Capital y San Ignacio. Principales indicadores demográficos .....	I-22
I- 3	(Continuación) Principales indicadores - demográficos .....	I-23
I- 4	Provincia de Misiones y Departamentos de Candelaria, Capital y San Ignacio. Datos ocupacionales .....	I-25
I- 5	Población económicamente activa de 6 años y más según rama de actividad y categoría ocupacional .....	I-30
I- 6	Cantidad de mano de obra por sexo y edad según categoría .....	I-32
I- 7	Cantidad de mano de obra por área según categoría de no asalariado y asalariados Total general y por áreas .....	I-33
I- 8	Provincia de Misiones y departamentos de Candelaria, Capital y San Ignacio. Uso - de la tierra, 1969 .....	I-35
I- 9	Cantidad y superficie de explotaciones agropecuarias, 1969 .....	I-36
I-10	Explotaciones agropecuarias por tamaño. (porcentaje sobre total del departamento)	I-37
I-11	Area afectada, 1980. Uso de la tierra ..	I-40
I-12	Area afectada, 1980. Número y superficie de las explotaciones agropecuarias .....	I-41
I-13	Provincia y región. Principales cultivos anuales. Promedio de superficie sembrada y rendimientos en el período 1975/1976 - 1977/1978 .....	I-44

Nº	TITULO	PAG.
I-14	Provincia y región. Principales cultivos perennes. Promedio de superficie sembrada y rendimientos en el período 1975/76-1977/78 .....	I-45
I-15	Provincia y región. Principales hortalizas. Promedio de superficie sembrada y -rendimientos en el período 1975/76 ---1977/78 .....	I-46
I-16	Superficie cultivada en la zona afectada por producto .....	I-50
I-17	Zona afectada. Especies forestales .....	I-51
I-18	Existencias de ganado .....	I-52
I-19	Implementos agrícolas (número) .....	I-55
CAPITULO II	- MERCADO Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS E INSUMOS .....	II-1
II-1	Provincia de Misiones. Proyección de oferta y demanda de hortalizas. 1980 .....	II-4
II-2	Provincia de Misiones. Proyección de oferta y demanda de citrus, banana y ananá .	II-14
II-3	Provincia de Misiones. Oferta de ganado vacuno y porcino. 1977/1980 .....	II-19
CAPITULO III	- SISTEMA PRODUCTIVO Y TECNOLOGIA ....	III-1
III-1	Grupo en estudio, 1980. Número y superficie de las explotaciones por tamaño .....	III-2
III-2	Grupo en estudio. Actividad principal ...	III-4
III-3	Superficies cultivadas en el grupo en estudio .....	III-5
CAPITULO IV	- LA ESTRUCTURA BANCARIA DE LA PROVINCIA DE MISIONES	
IV-1	Provincia de Misiones. Préstamos y depósitos bancarios .....	IV-2

N°	TITULO	PAG.
IV-2	Banco de la Provincia de Misiones. Distribución de los préstamos a la producción primaria .....	IV-5
IV-3	Banco de la Provincia de Misiones. Préstamos especiales para el sector agropecuario .....	IV-7
IV-4	Banco de la Nación Argentina. Préstamos a la producción primaria en la Provincia de Misiones .....	IV-9
CAPITULO V - DETERMINACION DE LAS UNIDADES ECONOMICAS		V-28
V.4.1.	Calendario hortícola .....	V-28
V.4.2.	Estimación del gasto horario del tractor de 45,6 Hp .....	V-39
V.4.3.	Gastos en reparaciones y repuestos de maquinaria .....	V-40
V.4.4.	Costo de las labores agrícolas .....	V-41
V.6.1.	Requerimientos alimenticios del rodeo - porcino .....	V-53



## INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCION.

La represa que se construirá en el río Paraná a la altura de la isla Yaciretá, provocará la inundación de una franja costera de la provincia de Misiones, así como la de la costa de algunos arroyos afluentes, quedando incluidas en ellas zonas urbanas - (principalmente de la ciudad de Posadas) y zonas rurales.

Los estudios de factibilidad de la represa comenzaron en 1973 y se estima que estará concluida a mediados de la década del 80.

Si bien la expropiación por causa de utilidad pública obliga al Estado a indemnizar al damnificado, en este caso se trata de - dar un paso más adelante, promoviendo la relocalización de los pobladores afectados, por un criterio de responsabilidad social y con el fin de evitar situaciones críticas de orden económico y social en la población afectada. En el caso de los pobladores urbanos esta tarea ya ha sido encarada y está en marcha. Con - respecto a los pobladores rurales se están analizando las diversas alternativas. .

Este estudio en particular está orientado a un subgrupo de la - población rural, que es el de los productores agropecuarios. Se entiende por tales a los que, por su cuenta o la de otro, conducen una explotación agropecuaria.

La opción que se maneja para este grupo es la de lograr la relocalización de los afectados en otra explotación agropecuaria, - bajo condiciones de venta y pago que se establecerán. Pero la intención no es provocar la reubicación masiva de todo el - grupo, sino la de aquellos que se considere reúnen condiciones

que le permitan un adecuado desarrollo de su empresa. Las condiciones de relocabilidad comprenden entonces requisitos económicos, sociales y personales. En este trabajo se encararan las condiciones económicas, a través de la "determinación de unidades económicas en el área de la provincia de Misiones afectada por el espejo de agua del Proyecto Yaciretá", tal cual se ha establecido en el contrato de obra.

Esta requisitoria deriva de que existe una propuesta preliminar -aún no oficializada- de la Entidad Binacional Yaciretá de dar opción a la relocalización en otra explotación agropecuaria a aquellos productores que, teniendo actualmente una unidad económica, la pierdan al ser cubierta total o parcialmente por el espejo de agua de Yaciretá. Al tratarse de una propuesta, este trabajo implica también una prueba de la adecuación de dicho criterio para la relocalización de los productores agropecuarios.

El punto central del criterio enunciado es la determinación de la unidad económica. Sobre este concepto, tan debatido en el ámbito de la colonización y el desarrollo rural, se adopta la siguiente definición: se considera unidad económica a aquel predio que por su superficie, características agroecológicas, mejoras, ubicación y demás condiciones de la explotación, racionalmente trabajado, permita al productor rural subvenir a sus necesidades y a las de su familia, asegurando la remuneración de los factores de producción, y la continuidad y adecuada rentabilidad de la empresa.

Este trabajo se encuentra íntimamente vinculado, tanto en sus objetivos como en su ejecución, al "Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones". Este Programa, fruto de una con-

venio entre la provincia de Misiones y la Entidad Binacional Yacirétá, fue aprobado por decreto provincial 967/1980, designándose como organismo executor a la Dirección General de Investigación y Desarrollo de la Secretaría de Planeamiento de la Provincia.

## CAPÍTULO I

### RECURSOS, TECNOLOGÍA Y PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA

## CAPITULO I

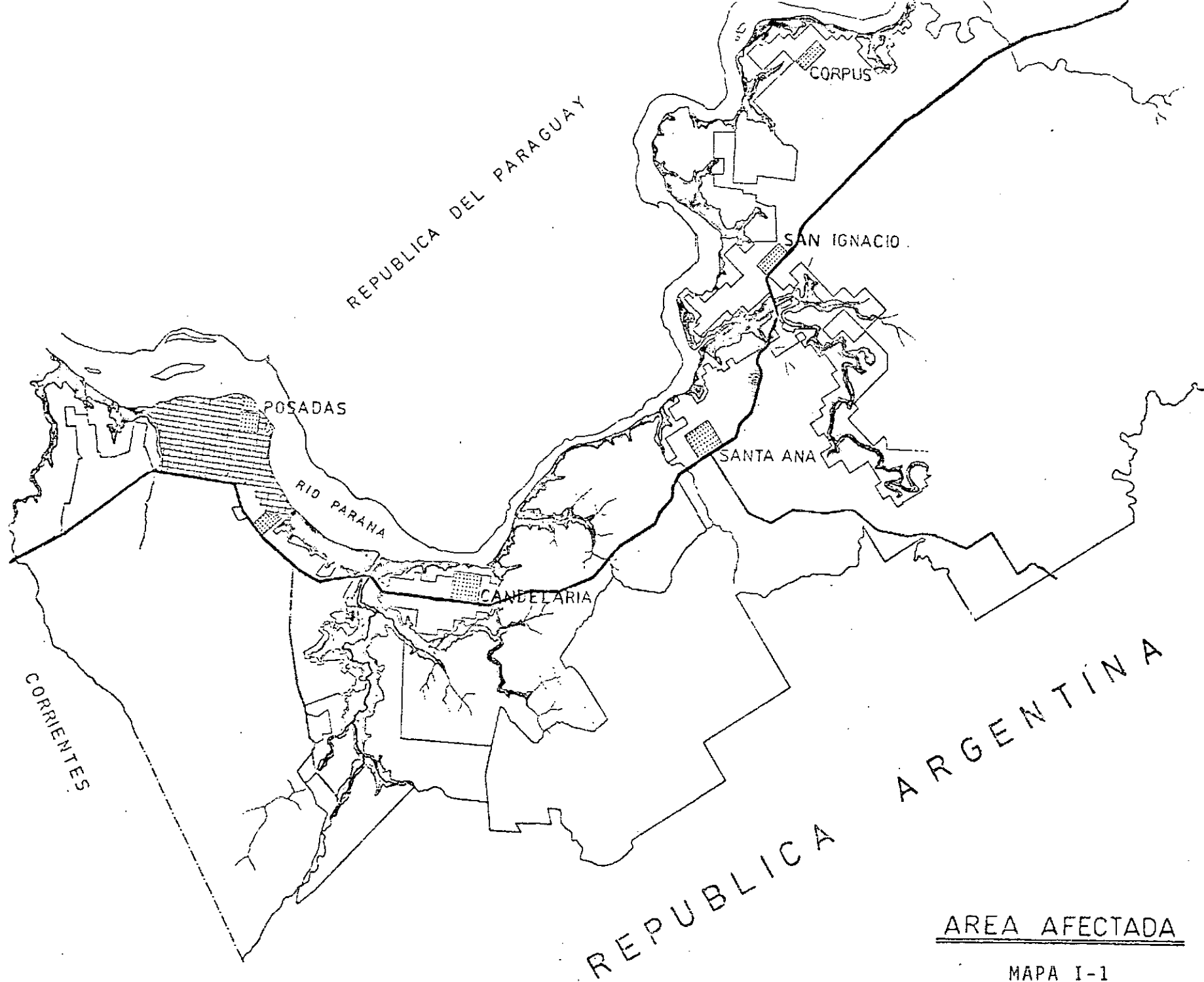
### RECURSOS, TECNOLOGIA Y PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA

La zona afectada por el futuro espejo de agua de Yaciretá está limitada por el río Paraná al oeste, la respectiva cota de seguridad al este, entre el arroyo Itaembé (límite con la provincia de Corrientes) al sur, y Puerto Maní (Colonia Corpus) al norte. El total de superficie a cubrirse fue estimado por cálculo cartográfico en 11.513 hectáreas.





La zona se encuentra incluida en los Departamentos de Capital, Candelaria y San Ignacio, como se observa en el MAPA I-1, y representa el 3,2 por ciento de su superficie total, y el 0,37 por ciento de la superficie de la Provincia.

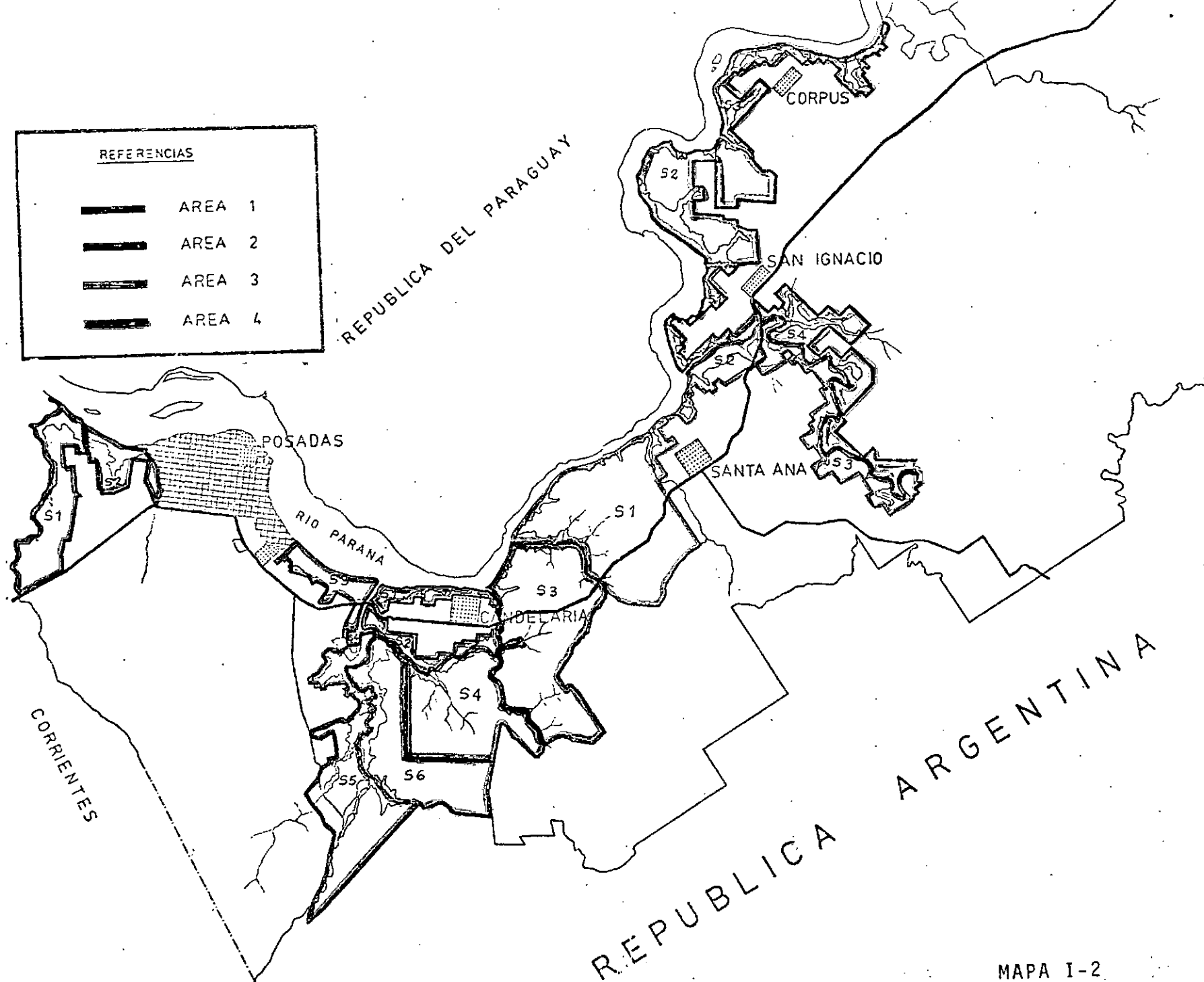
Esta zona viene siendo estudiada desde 1977. La información más actualizada disponible corresponde al censo realizado en el segundo semestre de 1980 por la Secretaría de Planeamiento de la provincia de Misiones. Con fines organizativos y también respetando ciertas características comunes, la zona fue dividida en cuatro áreas, y a su vez en segmentos y subsegmentos censales. Los límites de las áreas, que pueden verse en el MAPA I-2, son los siguientes:

- . Area 1: Comprende desde la margen derecha del A°. Itaembé a la margen izquierda del A°. Mártires con cota límite de 84 m y desde la margen derecha del A°. Laguna hasta la margen izquierda del A°. Garupá con cota límite de 85. Afecta - 4.592 ha, representando esta cifra el 0,15 por ciento de la superficie total de la Provincia y 39,88 por ciento de la afectada por la represa.



AREA AFECTADA

REFERENCIAS	
	AREA 1
	AREA 2
	AREA 3
	AREA 4





- . Area 2: Comprende desde la margen derecha del A°. Garupá hasta Puerto Gramajo con cota 85 m de inundación y desde Puerto Gramajo hasta la margen izquierda del A°. San Juan con cota 87,5 m. de inundación. Afecta 2.092 ha, significando esta cifra el 0,06 por ciento de la superficie total de la Provincia y el 18,17 por ciento de la afectada por la represa.
- . Area 3: Abarca desde la margen derecha del A°. San Juan hasta Puerto Santa Ana, con cota 87,5 m. de inundación y desde Puerto Santa Ana hasta la margen izquierda del A°. Yabebirí con cota 88,5 m. Afecta 1.764 ha, siendo esta cifra el 0,05 por ciento de la superficie total de la Provincia y el 15,32 por ciento de la afectada por la represa.
- . Area 4: Se extiende desde la margen derecha del A°. Yabebirí hasta Puerto San Ignacio con cota de inundación 88,5 m. y desde Puerto San Ignacio a Puerto Santo Pipó con cota de inundación de 91 m., y afecta 3.065 ha, significando este guarrismo el 0,10 por ciento de la superficie total de la Provincia y el 26,62 por ciento de la afectada por la represa.

Aunque la superficie afectada directamente por el Embalse, que queda dentro de la línea de la cota de seguridad ha sido estimada en 11.513 hectáreas, la superficie íntegra de las explotaciones que serán total o parcialmente cubiertas, es mucho mayor, - llegando a unas 60.000 hectáreas, de acuerdo al Censo de Explotaciones Rurales 1980 ya mencionado, realizado dentro del marco del Programa de Relocalizaciones Rurales (\*). Las explotaciones

---

(\*): Estas 60.000 ha constituirían un tope máximo, ya que se estima que puede haber algunas explotaciones censadas dos veces (caso de arrendatarios y ocupantes y los respectivos propietarios).

afectadas son 368 -aunque sobre 26 ausentes no se dispone de información-, y su distribución en las áreas 1 a 4, se observa en el CUADRO I-1.

CUADRO I-1 - NUMERO Y SUPERFICIE DE LAS EXPLOTACIONES TOTAL O PARCIALMENTE AFECTADAS POR EL EMBALSE YACIRETA.		
A R E A S	NUMERO DE EXPLOTACIONES	SUPERFICIE (ha)
<u>DEPARTAMENTO CAPITAL</u>		
- Area 1 .....	102	28.336
<u>DEPARTAMENTO CANDELARIA</u>		
- Area 2 .....	39	14.756
- Area 3 .....	75	8.841
<u>DEPARTAMENTO SAN IGNACIO</u>		
- Area 4 .....	126	9.351
T O T A L .....	342	61.284
FUENTE: Provincia de Misiones - Secretaría de Planeamiento. Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. 8vo. Informe Parcial. Posadas, enero de 1981, pág. 16 y 17.		

Este capítulo se basará sobre la información recogida en el Censo 1980, y en aquellos aspectos que no hayan sido incluidos, en las informaciones disponibles sobre los departamentos de Capital, Candelaria y San Ignacio.

Se analizarán en primer término los recursos naturales y humanos actualmente disponibles, para seguir con el estudio del uso de la tierra, la productividad agropecuaria y el nivel de tecnología.

1.1. - RECURSOS NATURALES.

## I.1. - RECURSOS NATURALES.

Entendiendo por recursos naturales aquellos elementos de la naturaleza que, en su estado original o modificados por la acción del hombre, están disponibles para ser utilizados, estudiaremos en este punto las características del relieve, clima, hidrografía, suelos y vegetación de la zona.

### I.1.1. - Relieve.

El relieve de la Provincia podría definirse como un sistema serrano dorsal, muy erosionado, constituido por la Sierra de Misiones, que corre de NE a SO, descendiendo de alturas medias de 800 a 100 m sobre el nivel del mar, y dividiendo las aguas tributarias de los ríos Paraná y Uruguay. Dentro de este panorama general, la zona afectada se destaca netamente, ya que pertenece a la limitada porción de llanura que tiene la Provincia. Esta llanura cubre el sudoeste de la Provincia y se prolonga a lo largo de la costa del Paraná y en un trecho mucho más corto a lo largo del Uruguay. La altitud media de la zona es de 100 m, y las elevaciones son aisladas.

### I.1.2. - Clima.

El clima de la provincia de Misiones presenta en general las características de un clima subtropical, cálido y con abundantes precipitaciones.

Si bien no existen estaciones meteorológicas cuyo registro cubra toda la zona, el clima de la zona afectada en particular - puede describirse con una buena aproximación porque una de las estaciones se encuentra en Posadas. Supondremos que, con ligeras variantes, los valores allí registrados corresponden a toda la zona.

La escasa altitud de la zona de Posadas, unido a que la sierra central amortigua los vientos del Océano Atlántico, hacen de esta zona una de las más calurosas de la Provincia. Los registros disponibles del Servicio Meteorológico Nacional y del INTA, indican las siguientes temperaturas medias y extremas (\*):

- . Temperatura media anual: 21,2° C
- . Temperatura media del mes de enero: 26,5° C
- . Temperatura media del mes de julio: 15,6° C
- . Temperatura máxima absoluta: 44,2° C
- . Temperatura mínima absoluta: -3,4° C
- . Amplitud térmica: 47,6° C
- . Temperatura media verano: 25,7° C
- . Temperatura media otoño: 18,4° C
- . Temperatura media invierno: 17,3° C
- . Temperatura media primavera: 23,5° C

A pesar de las características subtropicales del clima de Misiones, se producen en forma habitual heladas en la mayor parte de las zonas de la Provincia. Para la zona de Posadas se registran

---

(\*): Los datos utilizados en el punto I.1.2. - Clima, se han obtenido de: Consejo Federal de Inversiones. "Desarrollo frutihortícola de la Provincia de Misiones". Primer Informe - Parcial, diciembre 1980.

heladas de mayo a agosto, y en septiembre hay temperaturas inferiores a 2° C. En San Ignacio se han registrado heladas también en septiembre, y temperaturas menores de 2° C en abril y octubre. La frecuencia media de días con heladas para Posadas es de 1,3. Esta es la frecuencia mínima para las zonas observadas y, por ello la zona de Posadas es la que presenta menos inconvenientes para los cultivos frutihortícolas. En efecto, éstos resultan seriamente comprometidos por el peligro de heladas.

Otro factor climático asociado con el clima subtropical es la humedad del ambiente, que para Posadas fue del 77 por ciento en el promedio anual, llegando al 84 por ciento en junio y al 71 por ciento en noviembre y diciembre.

Las altas temperaturas determinan un alto índice de evapotranspiración potencial, que para la zona de Posadas llega a 1.135 mm anuales, con un máximo de 160 mm en enero y de 46 mm en julio.

Las precipitaciones son elevadas y con cierta regularidad a lo largo del año. En abril y octubre se alcanzan los máximos, y en algunos casos se han registrado hasta 600 mm. Las precipitaciones en la zona al este de la Sierra Central son superiores en - alrededor de un 15 por ciento a la zona recostada sobre el río Paraná, debido a la influencia de los vientos del Atlántico. Los registros pluviométricos para Posadas proporcionan los siguientes valores:

- . Precipitación anual: 1.657 mm
- . Precipitación verano: 441 mm
- . Precipitación otoño: 392 mm
- . Precipitación invierno: 344 mm
- . Precipitación primavera: 480 mm

### I.1.3. - Hidrografía.

El sistema hidrográfico de la Provincia se caracteriza por su gran densidad, favorecida por el relieve serrano y la abundancia de precipitaciones. Se han contado en la Provincia no menos de 800 cursos permanentes de agua, que cubren como una red toda su superficie. Se puede afirmar que el agua es el recurso natural por excelencia de la provincia de Misiones, todavía desaprovechado en gran medida.

La zona afectada, recostada sobre el río Paraná, se halla también cubierta de una densa red de arroyos, los cuales, según las precipitaciones y las oscilaciones del nivel del Paraná, sufren a su vez crecidas importantes.

Los arroyos más importantes de la zona afectada, que desembocan en el río Paraná son, de oeste a este: Itaembé (límite con la provincia de Corrientes), Mártires, Zaimán, Garupá, Santa Ana, Yabebiry y Oratorio.

### I.1.4. - Vegetación.

La formación vegetal original que corresponde a la zona afectada, es la de "zona de campo", correspondiente a la llanura ondulada descrita en el punto de "relieve". Está cubierta por vegetación herbácea, y los árboles aparecen en forma de manchones aislados o en "galería" sobre los cursos de agua. La zona de campo se extiende hacia el norte hasta la altura de Colonia Santa Ana. El resto de la zona afectada, es decir, el tramo que se



extiende entre Santa Ana y Corpus, si bien no es originalmente zona de campo, actualmente es, en su mayor parte, zona desmontada de su vegetación natural.

#### I.1.5. - Suelos.

Los suelos de una región se definen fundamentalmente por su base geológica, con las modificaciones que le introducen la acción del clima, la hidrografía, la vegetación y las características del trabajo agropecuario que se realice.

En 1964 se realizó un detallado estudio para la Provincia (\*), en el cual se definieron once unidades de suelo reconocidas, de las cuales las que se presentan en la zona afectada por el Embalse Yaciretá son las siguientes (\*\*):

". Suelo 1: Suelos muy evolucionados, generalmente hidromorfos, lixiviados, profundos, fuertemente ácidos, de baja fertilidad, derivados de depósitos fluviales del río Paraná.

Estos suelos, se encuentran sobre la orilla del río Paraná, desde el arroyo Itaembé hasta Candelaria.

---

(\*) : C.A.R.T.A. (Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofotogramétricos). Informe Edafológico de la provincia de Misiones. (Buenos Aires, 1964)

(\*\*): Gobierno de la Provincia de Misiones. Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Informe Final, - Tomo I, pág. 28.

Forman en general, una pequeña terraza elevada unos metros sobre el nivel normal del río.

Físicamente son suelos profundos, saturados con agua en gran parte del perfil y durante gran parte del año; por tal motivo causan asfixia de las raíces de muchas plantas. Para solucionar este problema habría que emprender una obra de drenaje de gran envergadura.

Químicamente, son suelos pobres, ácidos. Una parte de ellos se inundan periódicamente a causa de las crecientes del Paraná.

Su factor limitante es el exceso de humedad. Son suelos de aptitud hortícola y granjera, si se realiza el drenaje adecuado; con sistematización apropiada, se los puede utilizar para el cultivo de arroz.

Son utilizados también como materia prima en la industria de la cerámica y ladrillo.

. Suelo 3: Suelos variadamente evolucionados, generalmente hidromorfos; de medianamente profundos a profundos; ácidos; pobres; derivados de sedimentos aluvionales de los arroyos principales.

Asociados con suelos hidromorfos; arcillosos, de medianamente profundos a profundos; subácidos; bastante fértiles; derivados de la alteración (insitu) del meláfiro.

Aparecen sobre terrazas a lo largo del álveo de los principales arroyos, especialmente en la zona centro-sur de la Provincia.

Esta unidad abarca numerosos suelos, diferentes entre sí genéticamente, taxonómicamente o según la fertilidad.

Físicamente son casi todos hidromorfos y arcillosos.

Los suelos provenientes de aluviones presentan condiciones desfavorables, difíciles de desaguar, duros cuando secan, ácidos, -causan asfixia a las plantas.

Los provenientes del basalto son más fértiles, con un pH más alto -cercano a 6 arcillosos o arcillo-limosos-, con drenaje lento en profundidad.

El factor limitante para su uso es a veces la presencia de un horizonte muy arcilloso e impermeable.

Aptitud restringida para pasturas y silvicultura, sistematizados pueden servir para la producción de arroz.

. Suelo 4: Suelos pocos evolucionados, superficiales sobre rocas compactas-contínua, muchas veces aflorantes, asociados con suelos hidromorfos, derivados de basalto, medianamente profundos a profundos, ligeramente ácidos, bastante fértiles.

Estos suelos son los menos evolucionados de Misiones y con muy escasas posibilidades de explotación agrícola.

En las depresiones las aguas se estancan por mucho tiempo, conduciendo a la formación de suelos hidromorfos, negros, arcillosos.

Desde el punto de vista físico-químico y de sus aptitudes se consideran por separado los suelos hidromorfos de los no hidromorfos: los primeros son negros, arcillosos, medianamente fértiles, contenido mediocre en fósforo, desaguan despacio. Son suelos útiles para una agricultura rentable, su inconveniente radica en que generalmente tiene poca extensión y se hallan intercalados con otros no hidromórficos. Los suelos no hidromórficos tienen un espesor limitado -generalmente 35-45 cm-, en casi todos los casos son bancos continuos de roca dura que ceden muy lentamente sus elementos de fertilidad.

Son suelos fácilmente erosionables, prácticamente sin utilización agrícola apta, ni siquiera la implantación de pasturas.

. Suelo 6: Son suelos jóvenes, poco evolucionados o evolucionados, derivan de la alteración o descomposición del meláfiro y fracturado hasta una buena profundidad, generalmente 1-2 m. Son ligeramente ácidos, permeables, fértiles, es común verlos asociados con suelos hidromórficos, arcillosos, ligeramente ácidos y medianamente fértiles.

Se pueden distinguir dos fases:

- a) En morfología llana o muy poco inclinada: existe en este caso, poco peligro de erosión y el perfil es más profundo.
- b) En morfología fuertemente inclinada: mayor peligro de erosión y el perfil más superficial.

A la unidad 6 pertenecen los suelos que son considerados desde el punto de vista químico, los más fértiles de Misiones, comun-

mente se los cita con el nombre de suelos pedregrosos, por que en sus perfiles hay presencia de fragmentos de rocas (en curso de alteración que representan una considerable reserva de elementos), encontrándose éstas en algunos casos en los primeros centímetros del perfil.

Son suelos muy jóvenes, derivan siempre de la alteración del basalto, y como son poco profundos y poco desarrollados mantienen muchos elementos de la fertilidad, junto con los suelos del complejo 9, son los más difundidos dentro de la Provincia. Pueden subdividirse en dos fases:

. FASE 6 A: Se lo encuentra en relieve raramente plano, pero - siempre poco inclinado, con un perfil de más de un metro de profundidad, por eso es menos susceptible a la erosión. La remoción de las piedras en esta fase, es factible en la práctica, permitiendo de esta manera la labranza con maquinaria liviana.

Generalmente los suelos pertenecientes a esta fase, son destinados para el cultivo de anuales como ser: tabaco, soja, mandioca, maíz, etc. Decididamente, la aptitud o vocación de estos suelos, es la producción de cultivos anuales, exigentes en elementos nutritivos.

Tienen características que lo diferencian de otros tipos de suelos, como ser la textura gruesa que dificulta la evaporación. Es por eso que en épocas de largas sequías, los cultivos implantados en ellos son los que más soportan; además su granulometría favorece la penetración del agua de lluvia, la que profundiza más rápidamente. Por esta causa son poco susceptibles a la erosión.

. FASE 6 B: Esta fase se caracteriza por:

- Relieve más quebrado.
- Fuertemente inclinado.
- Más susceptible a la erosión.
- Perfil menos desarrollado.
- Pedregosidad y rocosidad alcanzan los grados máximos.
- Cuando son puestos bajo cultivo, fácilmente se pierden por erosión si no se toman medidas de prevención.
- Trabajos culturales sólo pueden ser manuales.

La aptitud de estos suelos es puramente forestal.

. SUELO 9: Son suelos rojos profundos, muy evolucionados, lixiados (lavados), arcillosos, permeables, ácidos o ligeramente ácidos, medianamente fértiles, derivados de basaltos y sus fases de erosión. Esta unidad contiene los suelos denominados "tierra colorada". Son derivados del basalto con un proceso de alteración profunda. Predominan los óxidos de hierro, aluminio y arcillas. Son capaces de soportar muchas especies sumamente provechosas, como el té, la yerba mate, el tung, la araucaria (Pino Paraná).

La fertilidad de estos suelos es elevada en los horizontes que contienen humus, pero sólo en éstos. Esto hace que se vuelvan - mucho menos fértiles y que den producciones mucho más escasas - cuando por erosión o falta de reposición, el contenido de materia orgánica se reduce en exceso.

La "tierra colorada" en definitiva, es un suelo fértil y físicamente bueno mientras se controle la erosión.

Son suelos más fácilmente utilizables, presentándose generalmente en las pendientes que no sobrepasan el 15 - 20 por ciento.

Son aptos para especies de gran desarrollo radicular, por la profundidad de sus perfiles, que superan siempre el metro.

Tienen buen drenaje en los horizontes superiores, disminuyendo en los inferiores debido a la acumulación de arcilla.

Una vez puesto bajo cultivo son suelos muy erosionables, el laboreo excesivo resulta muy desfavorable.

La aptitud es netamente agrícola, para cultivos perennes, de raíces profundas.

. SUELO 10: Derivados de areniscas, contiene suelos rojos, profundos, muy desarrollados, no lixiviados (lavados), arenosos, muy permeables, muy pobres, ácidos.

Tienen escasa importancia en la economía de la Provincia, por tratarse de unidades muy pequeñas y con suelos pobrísimos.

Físicamente, presentan alta porosidad y por ello tienen muy buen desagüe, pero tienen un factor limitante que es la falta de elementos químicos esenciales para el desarrollo de la vegetación.

El pastoreo excesivo y el cultivo irracional han provocado una erosión intensa en gran parte del área que ocupan.

Tienen un alto porcentaje de arena gruesa y muy poco material cementante, por esta razón, son suelos sin estructura y por lo

tanto muy poco resistentes a la erosión. Aptitud netamente forestal.

. SUELO 11: Rojos, muy desarrollados, no lixiviados, arenosos, profundos, pobres, derivados de aluviones antiguos arenoso-guijarrosos de la terraza del río Paraná y suelos poco desarrollados, superficiales, pobres, derivados de estratos aflorantes de guijarros.

Están formados esencialmente de estratos de cantos rodados que son explotados como yacimientos. Tienen buenas condiciones físicas pero se hallan limitados por su pobreza en elementos de fertilidad.

Son aptos para pasturas artificiales siempre y cuando se realice una fertilización previa".

La participación de los distintos tipos de suelos en el área afectada y en relación al total de la Provincia, figuran en el CUADRO I-2.

Puede apreciarse que, en términos generales, el Embalse Yaciretá, afecta a una zona que no se caracteriza por la buena calidad de sus suelos. En efecto, el 80 por ciento del área corresponde a las unidades de suelo 1 y 3. La primera como se ha visto, de suelos pobres y de baja fertilidad, saturados de agua la mayor parte del año, y la segunda de suelos también pobres, con aptitud restringida a algunas pasturas y silvicultura. Además, la zona absorbe un 20 por ciento del total provincial del suelo 10, muy pobre y con aptitud exclusivamente forestal. Por el con



CUADRO I-2 - UNIDADES DE SUELO EN EL AREA AFECTADA POR EL EMBALSE YACIRETA. EXTENSION Y RELACION CON EL TOTAL PROVINCIAL.

TIPO DE SUELO	A: TOTAL PROVINCIAL (ha)	TOTAL AREA AFECTADA		AREA 1		AREA 2		AREA 3		AREA 4	
		(ha)	%/A	(ha)	%/A	(ha)	%/A	(ha)	%/A	(ha)	%/A
. Suelo 1 .....	4.705	3.085	66,00	1.218	26,00	492	10,04	177	4,00	1.198	15,04
. Suelo 3 .....	150.000	6.326	4,21	2.811	1,87	1.270	0,84	1.096	0,73	1.149	0,76
. Suelo 4 .....	35.000	147	0,42	9	0,02	115	0,33	23	0,07	-	-
. Suelo 6A .....	1.065.000	1.103	0,10	259	0,02	90	0,01	262	0,02	492	0,04
. Suelo 6B .....	735.000	10	n.r	-	-	-	-	6	n.r.	4	n.r.
. Suelo 9 .....	927.000	417	0,04	295	0,03	-	-	7	n.r.	115	0,01
. Suelo 10 .....	1.500	300	20,00	-	-	-	-	193	12,86	107	7,13
. Suelo 11 .....	4.000	125	3,12	-	-	125	3,12	-	-	-	-
. T O T A L .....	3.071.900	11.513	0,37								

FUENTE: Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Informe Final - Tomo I, páginas 28, 30, 35 y 41.

n.r.: no relevante.

trario, del suelo 6, la categoría de mayor fertilidad de la Provincia, el área sólo absorbe el 0,1 por ciento.

Esto introduce un condicionamiento muy importante al tipo de actividades que pueden realizarse en la zona y a los resultados - que pueden obtenerse.

I.2. - RECURSOS HUMANOS, POBLACIÓN Y MANO DE OBRA.

## I.2. - RECURSOS HUMANOS. POBLACION Y MANO DE OBRA.

### I.2.1. - En la provincia y la región.

Dado que el factor humano participa de las características del medio, y que, por otra parte, tiene cierto grado de movilidad, sería incorrecto describir únicamente el grupo de residentes dentro de los límites de la zona afectada. Por ello se realiza un breve comentario sobre los aspectos demográficos y sociales de los tres Departamentos en los cuales se incluye dicha zona, los cuales a su vez, son la unidad de información más reducida para la zona.

Los principales indicadores demográficos para el total de la Provincia y para los tres Departamentos afectados, figuran sintetizados en el CUADRO I-3. La información del Censo Nacional de Población 1980 sólo está disponible como dato de población total y por departamentos. La Provincia contaba en ese momento con 579.579 habitantes. Como no hay una mayor elaboración del Censo, los datos que siguen sobre estructura demográfica están referidos -en tanto no se afirme otra cosa- a las cifras del Censo Nacional de Población de 1970.

La población de la Provincia era en 1970 cercana a las 450.000 personas, con una densidad general de 14,8 habitantes por  $\text{km}^2$ , y una densidad rural de 9,2 hab/ $\text{km}^2$ . El porcentaje de extranjeros era de 16,7 por ciento, de los cuales casi el 50 por ciento era de origen paraguayo. La distribución de la población por edades indica una estructura joven, ya que el 42,6 por ciento tenía menos de 14 años, y sólo el 5,8 por ciento tenía más de 60 años.

CUADRO I-3 - PROVINCIA DE MISIONES Y DEPARTAMENTOS DE CANDELARIA, CAPITAL Y SAN IGNACIO.  
PRINCIPALES INDICADORES DEMOGRAFICOS.

DEPARTAMENTO	POBLACION 1980(1) (hab)	POBLACION 1980(1)		CRECIMIENTO ANUAL POR MIL		DENSIDAD TOTAL	DENSIDAD RURAL	PORCENTAJE DE EXTRANJEROS	PORCENTAJE PARAGUAYOS/ EXTRANJEROS
		(hab)	%	1960/1970	1970/1980(1)	(hab/km <sup>2</sup> )			
. Candelaria .....	9.656	10.498	2,4	-17,9	- 8,4	11,3	8,8	7,5	61,9
. Capital .....	146.241	104.209	23,5	29,0	34,4	112,6	7,1	14,8	74,6
. San Ignacio .....	38.328	30.781	6,9	- 1,3	22,2	18,1	16,6	15,0	72,5
. TOTAL PROVINCIA MISIONES .....	579.579	443.020	100,0	20,3	27,2	14,8	9,2	16,7	48,3
FUENTE: Provincia de Misiones. Dirección General de Estadística y Censos. Anuario Estadístico 1978 y Atlas General de la Provincia de Misiones, 1978.									
(1) Dato del Censo Nacional de Población 1980.									

CUADRO I-3 - PRINCIPALES INDICADORES DEMOGRAFICOS. (Continuación).

DEPARTAMENTO	POBLACION POR GRUPOS DE EDAD				LUGAR DE RESIDENCIA		PORCENTAJE VARIACION POB. RURAL  1960/1970	NIVEL DE INSTRUCCION		
	0 a 14	15 a 29	30 a 59	> 60	URBANA	RURAL		Analfab.	< 4Años	> 4Años
	(porcentajes)							(en porcentajes)		
. Candelaria ...	43,2	21,3	26,5	8,7	22,1	77,9	14,6	10,5	39,2	50,3
. Capital .....	36,7	25,5	30,6	7,0	93,7	6,3	-2,8	7,8	27,2	65,0
. San Ignacio ..	45,5	22,3	25,5	6,5	8,0	92,0	-1,3	11,7	40,9	47,4
. TOTAL PROVINCIA MISIONES.....	42,6	24,6	26,9	5,8	37,5	62,5	-2,8	12,5	36,7	50,8

FUENTE: PROVINCIA DE MISIONES. Dirección General de Estadística y Censos. Anuario Estadístico 1978 y Atlas General de la Provincia de Misiones, 1978.

En la década 1960-1970, la Provincia creció a una tasa anual - promedio del 20,3 por mil. En esos años también sufrió un proceso migratorio muy intenso. La Dirección General de Estadísticas y Censos ha estimado que 96.000 personas nacidas en la provincia de Misiones viven en otras provincias (el 72% en Capital Federal y Gran Buenos Aires), mientras que 34.000 nativos de otras provincias se trasladaron a Misiones. La Provincia no ha perdido más población debido indudablemente al aporte migratorio externo, últimamente paraguayo y brasilero. En la década 1970-1980 la Provincia registró un aumento de población superior al del - promedio del país.

Misiones es una provincia rural. El 62,5 de sus habitantes viven en poblaciones y zonas rurales. De 1960 a 1970 esta situación se mantuvo prácticamente estable, disminuyendo el porcentaje rural en 2,8 puntos. De la población mayor de 10 años se encuentra activa el 50,6 por ciento (ver CUADRO I-4). Estadísticamente, el porcentaje de desocupación es de 1,3 por ciento, pero puede suponerse que hay cierto grado -algo más importante que - esa cifra- de subempleo, particularmente de mano de obra familiar sub-ocupada en las explotaciones agropecuarias.

La distribución de la población activa por ramas es de 45 por ciento en actividad agropecuaria, 15 por ciento en industria, energía y construcción, y 40 por ciento en servicios gubernamentales y privados. Del total de población ocupada, el 60 por ciento es asalariados, el 25 por ciento por cuenta propia, y el resto trabajadores familiares sin remuneración fija.

El 50 por ciento de la población de la Provincia tiene un nivel de instrucción superior a cuatro años de escuela primaria. Del resto, el 12,5 por ciento es analfabeta, y el 36,7 por ciento - tiene una instrucción inferior a cuatro años.

CUADRO I-4 - PROVINCIA DE MISIONES Y DEPARTAMENTOS DE CANDELARIA, CAPITAL Y SAN IGNACIO. DATOS OCUPACIONALES.

DEPARTAMENTO	POBLACION ECONOMICA ACTIVA 10 AÑOS	POR RAMAS DE ACTIVIDAD			CATEGORIA OCUPACIONAL			
		Agrop.	Industria, Energía y Construc.	Servicios	Asalariado	Cuenta propia o socio	Trabajo familiar sin remuneración	Sin especificar
	% s/poblac. total	(en porcentajes)			(en porcentajes)			
. Candelaria .....	48,0	50,2	13,1	36,7	59,6	25,1	12,9	2,4
. Capital .....	47,4	4,6	22,8	72,6	75,9	18,8	1,9	3,3
. San Ignacio .....	48,1	55,7	11,7	32,6	63,5	24,1	10,0	2,3
. TOTAL PROVINCIA DE MISIONES .....	50,6	45,2	15,1	39,7	59,7	25,7	12,1	2,4

FUENTE: Provincia de Misiones. Programa General para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Primer Informe Parcial, pág. 23 y sig.



Dentro del universo definido por Candelaria, Capital y San Ignacio, que interesa para acercarnos paulatinamente a la caracterización de la zona afectada, el departamento de Capital presenta las cifras y porcentajes más diferentes del promedio, originadas, obviamente, en la concentración de Posadas y sus alrededores, la cual absorbe el 22 por ciento de la población total de la Provincia.

El departamento Capital presenta como elementos más distintivos una ínfima proporción de población rural (6,3%), alta densidad (112 hab/km<sup>2</sup>), una mayor concentración de la población en el estrato de 30 a 59 años, edad activa por excelencia; un 82 por ciento de la población ocupada en servicios, y un 75 por ciento ocupada en condición de asalariado. Todos ellos, indicadores de fenómenos asociados a la urbanización, derivada no sólo del crecimiento vegetativo, que es relativamente bajo, sino también de la migración interna de la Provincia. En efecto, entre 1960 y 1970 el departamento de Capital creció a una tasa del 29 por mil anual, mientras que por ejemplo su departamento vecino, Candelaria, perdió población a una tasa anual de 17,9 por mil.

De 1970 a 1980 este proceso de urbanización se acentuó, siendo el crecimiento del departamento Capital (34,4%) superior al de la Provincia en su conjunto (27,2%).

También el nivel de instrucción de la población de Capital es superior al promedio de la Provincia y al de sus departamentos vecinos.

Puede suponerse que la zona rural afectada por Yaciretá, en el departamento Capital, no presenta la mayoría de estas características, sino por el contrario podría asimilarse a las de Can-

delaria y San Ignacio. Estos son departamentos netamente rurales (78% y 92% de la población respectivamente), baja densidad rural (9 y 17 hab/km<sup>2</sup>), distribución de la población por edades similar entre ellos y al promedio de la Provincia, la mitad de la población ocupada en el sector rural; alrededor del 60 por ciento ocupada como asalariado, y del 25 por ciento como dueño o socio; un 11 por ciento de trabajadores familiares sin remuneración fija, y cerca del 50 por ciento de la población con nivel de instrucción superior a 4 años (similar al promedio provincial).

#### I.2.2. - En la zona afectada.

La población de la zona afectada es típicamente rural, dispersa; las concentraciones pequeñas se realizan en torno a los centros urbanos, cursos de agua o establecimientos como aserraderos, secaderos o puertos.

La población total de la zona afectada alcanzaba al momento del Censo de Explotaciones 1980 a 2.556 personas, de las cuales el 53,5 por ciento eran varones. Considerando los valores extremos por áreas, en el área 4 los varones predominan en un 23 por ciento sobre las mujeres, mientras que en el área 2 sólo superan en un 5 por ciento.

El 92 por ciento de la población de la zona afectada es de nacionalidad argentina, el 7 por ciento paraguaya y el 1 por ciento de otros orígenes. Los extranjeros son de asentamiento no re

ciente; sólo 20 de ellos llegaron después de 1970.

La distribución de la población por edades, es la siguiente:

GRUPOS DE EDAD	NUMERO DE PERSONAS	%
0 - 9 años	761	29,8
10 - 19 años	599	23,4
20 - 39 años	594	23,2
40 - 59 años	401	15,7
60 - 74 años	157	6,1
75 y más	44	1,7
T O T A L	2.556	100,0

FUENTE: Provincia de Misiones. Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Informe Final, pág. 71.

Lamentablemente estas cifras no son comparables a las del conjunto de la región (Cuadro I-3) porque se han tomado distintos estratos de edad; pero en una observación general no parecen presentarse diferencias importantes.

En cuanto al nivel de instrucción, de 2.075 personas mayores de 6 años en la zona, el 14,6 por ciento es analfabeto, y el 50,9 por ciento tiene instrucción superior a 4 años. Ambas cifras son similares a los promedios provinciales.

Con respecto al nivel de ocupación, se detecta en el área bajo estudio 917 personas económicamente activas, 44 por ciento del total de población de 6 años y más. La población económicamente no activa (1.158 personas) se compone fundamentalmente de estudiantes y personas dedicadas al cuidado del hogar.

La distribución de la población activa según actividades figura en el CUADRO I-5. El sector agropecuario ocupa el 52 por ciento del total (481 personas), y la industria -fundamentalmente la -olería- un 19 por ciento. En cuanto a la categoría ocupacional, el sector agropecuario es el que presenta la mayor proporción -de trabajadores por cuenta propia y familiares.

El análisis de la mano de obra empleada en las explotaciones agropecuarias es ampliado en la página 239 del Informe Final citado. Aquí se mencionan 870 personas ocupadas en las explotaciones agropecuarias afectadas por el Embalse. A este número se añadirían 345 productores. Esta divergencia que surge con la cifra de 481 personas citadas más arriba se origina probablemente en que esta última incluye sólo las personas residentes dentro de los límites que fijan las respectivas cotas al área afectada. En cambio, las 870 personas pertenecen a las explotaciones afectadas, que como se dijo, cubren una superficie mucho mayor que las 11.139 ha a inundar.

Dentro del grupo de 870, 205 (el 24%) eran no asalariados, fundamentalmente familiares del productor, y 665 asalariados (76%).

CUADRO I-5 - POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 6 AÑOS Y MAS SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD Y CATEGORIA OCUPACIONAL.

POBLACION	TOTAL	AGROPECUARIO	MINERIA	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	COMERCIO	SERVICIOS	OTROS
. Asalariado .....	606	256	39	128	20	42	120	1
. Patrón .....	36	7	--	23	--	2	4	-
. Cuenta propia	146	100	3	19	4	12	7	1
. Familiar .....	128	118	5	3	--	2	---	-
. T O T A L .....	916	481	47	173	24	58	131	2

FUENTE: Provincia de Misiones. Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Informe Final, pág. 95.

De éstos últimos, aproximadamente la mitad era permanente y la otra mitad transitorio (ver CUADRO I-6). La distribución del personal por áreas aparece en el CUADRO I-7. Puede apreciarse la mayor importancia de los asalariados permanentes en el área 1, coincidentemente con la preponderancia de explotaciones ganaderas, y a la inversa, el mayor peso de los asalariados transitorios en el área 4, relacionados con las tareas estacionales de los cultivos perennes. Las áreas 2 y 3 se encuentran en un punto intermedio, contratando permanentes y transitorios en proporciones casi iguales. También es destacable la mayor proporción de no asalariados en las áreas 3 y 4, derivada posiblemente de la mayor proporción de explotaciones pequeñas en esas dos áreas.

El promedio de personas ocupadas por explotación es de 2,5, variando según las subáreas.

En cuanto a la categoría del personal, la gran parte son peones generales (561), hay 51 encargados, 21 capataces y 24 tractoristas para toda la zona.

CUADRO I-6 - CANTIDAD DE MANO DE OBRA POR SEXO Y EDAD SEGUN CATEGORIA.

T I P O S	TOTAL	VARONES			MUJERES		
		Hasta 12 años	12 a 60 años	Más de 60 años	Hasta 12 años	12 a 60 años	Más de 60 años
. Productores .....	345	--	274	44	--	21	6
. Mano de obra no asalariada .....	205	11	94	4	9	82	5
. Familiares del productor .....	194	11	87	33	9	80	4
. Ajenos a la familia del productor .....	1	--	7	1	--	2	1
. Mano de obra asalariada .....	665	--	610	29	--	26	-
. Permanentes. Total .	323	--	290	13	--	20	-
. Encargado .....	51	--	46	4	--	1	-
. Capataz .....	21	--	21	--	--	--	-
. Peón general .....	223	--	198	9	--	16	-
. Tractoristas .....	20	--	20	--	--	--	-
. Otros .....	8	--	6	--	--	2	-
. Transitorio Total .....	342	--	320	16	--	6	-
. Peón general .....	338	--	316	16	--	6	-
. Tractoristas .....	4	--	4	--	--	--	-
. Otros .....	--	--	--	--	--	--	-

FUENTE: Provincia de Misiones. Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Informe Final, pág. 240.

CUADRO I-7 - CANTIDAD DE MANO DE OBRA POR AREA SEGUN CATEGORIA DE  
NO ASALARIADO Y ASALARIADOS. TOTAL GENERAL Y POR AREAS.

TIPO	TOTAL	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4
.. No asalariado .....	205	39	11	54	101
.. Asalariados .....	665	182	158	54	271
. Permanentes .....	323	113	75	24	111
. Transitorios .....	342	69	83	30	160
. T O T A L .....	870	221	169	108	372
. Relación número personas/ explotación .....	2,5	2,5	4,3*	1,4	3
<p>FUENTE: Provincia de Misiones. Programa general para encarar el estudio de las relocaliza- ciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Informe Final, pág.242.</p> <p>(*): Relación sobreestimada por la presencia de una explotación (cárcel penitenciaria - que declara 100 asalariados.</p>					



### 1.3. - USO DE LA TIERRA Y TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES

### I.3. - USO DE LA TIERRA Y TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES.

#### I.3.1. - En la provincia y la región.

Si bien en este punto se dispone del relevamiento específico para la zona afectada, se describirá previamente el uso de la tierra en los tres departamentos involucrados. Para ello, las últimas estadísticas disponibles son las del Censo Nacional Agropecuario de 1969, las que se presentan para la Provincia y para los tres Departamentos en el CUADRO I-8, de acuerdo a la clasificación que figura en el Atlas General de la Provincia de Misiones ya citado. Los CUADROS I-9 y I-10 sobre número y superficie de las explotaciones agropecuarias, complementan esta información.

El departamento Capital se presenta como predominantemente ganadero (60% de la superficie), en consonancia con su condición ecológica de "zona de campo"; en segundo lugar en importancia aparece "sin uso" (\*), que incluye tierras inexplotadas, y probablemente todas aquellos minifundios de subsistencia que están en las zonas más cercanas a Posadas. Esto coincide con lo observado en el CUADRO I-10. Así, el departamento Capital tiene cerca del 90 por ciento de su superficie agropecuaria en explotaciones de más de 100 ha, tal como se requiere en una actividad extensiva como ganadería, o bien inexplotada; mientras que el 29 por ciento de las explotaciones es inferior a 5 ha, con sólo

---

(\*): La categoría "sin uso" no corresponde estadísticamente a explotaciones agropecuarias, y fue incluida por la Dirección de Estadística de la Provincia para abarcar la diferencia entre la superficie censada y la superficie total del Departamento, ya que el Censo Nacional Agropecuario de 1969 sólo incluyó las explotaciones efectivas y dedicadas a la actividad económica. Por lo tanto, dentro de la categoría "sin uso", estarían incluidas también las explotaciones de subsistencia.

CUADRO I-8 - PROVINCIA DE MISIONES Y DEPARTAMENTOS DE CANDELARIA, CAPITAL Y SAN IGNACIO. USO DE LA TIERRA, 1969.

USO DE LA TIERRA	CANDELARIA		CAPITAL		SAN IGNACIO		PROVINCIA MISIONES	
	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%
. Ganadería .....	24.386	26,3	54.908	59,4	6.632	4,1	273.898	9,2
. Cultivos perennes .....	4.983	5,4	3.745	4,0	28.712	17,9	238.034	8,0
. Cultivos anuales .....	1.151	1,2	811	0,9	4.845	3,0	57.534	1,9
. Bosques naturales e im- plantados .....	18.457	20,0	6.257	6,8	69.936	43,5	1.246.512	41,8
. Sin uso .....	24.846	26,7	21.758	23,6	33.888	21,1	925.914	31,0
. Otros usos .....	18.877	20,4	4.921	5,3	16.687	10,4	241.008	8,1
. T O T A L .....	92.700	100,0	92.400	100,0	160.700	100,0	2.982.900	100,0

FUENTE: Provincia de Misiones. Dirección General de Estadística y Censos. Atlas General de la Provincia de Misiones, pág. 82.

CUADRO I-9 - CANTIDAD Y SUPERFICIE DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS,  
1969.

DEPARTAMENTO	EXPLOTACIONES		SUPERFICIE		SUPERFICIE PROMEDIO
	Cantidad	% Total	(ha)	% Total	(ha)
. Candelaria .....	1.011	2,0	63.929	3,2	63,2
. Capital .....	846	1,7	84.561	4,2	100,0
. San Ignacio .....	2.565	5,0	129.013	6,4	50,3
. T O T A L PCIA..	30.984	100,0	2.014.299	100,0	65,2
FUENTE: Provincia de Misiones. Dirección General de Estadística y Censos. Atlas General de la Provincia de Misiones, pág. 86.					

CUADRO I-10 - EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS POR TAMAÑO. (PORCENTAJE SOBRE TOTAL DEL DEPARTAMENTO).

DEPARTAMENTO	0-4 ha		5-24 ha		25-49 ha		50-99 ha		100 a 624 ha		625 ha y más	
	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.
. Candelaria .....	8,2	0,3	47,8	13,2	22,7	13,2	15,5	14,5	5,1	14,0	0,6	44,9
. Capital .....	28,9	0,3	21,2	1,6	17,5	3,8	11,4	4,2	16,2	22,8	4,8	67,4
. San Ignacio .....	21,0	1,3	48,3	16,1	17,5	12,5	7,9	11,1	4,2	21,8	1,0	37,2
. TOTAL PROVINCIA .....	10,0	0,5	55,5	14,5	22,4	12,9	7,7	8,2	3,6	11,7	0,7	52,2

FUENTE: Provincia de Misiones, Dirección General de Estadística y Censos. Atlas General de la Provincia de Misiones, pág. 92.

el 0,3 por ciento de la superficie. En este grupo están seguramente las mencionadas unidades de subsistencia. Los cultivos perennes y bosques tienen muy escasa significación en el departamento Capital.

En Candelaria, la ganadería sigue ocupando el primer lugar -aunque no tan intensamente como en Capital- (aquí, 26% de la superficie), bosques le sigue con 20 por ciento, y aparece un gran porcentaje de tierra "sin uso" (26%) o destinada a "otros usos" (20%). La distribución de las explotaciones por tamaños muestra en Candelaria cerca del 60 por ciento en explotaciones de más de 100 ha, mientras que el mayor número de explotaciones se encuentra concentrado en el estrato de 5 a 26 ha, que corresponden probablemente a cultivos anuales y perennes y a explotaciones de subsistencia.

En San Ignacio, en cambio, los bosques naturales e implantados son el uso predominante, con el 43 por ciento de la superficie - (cerca del promedio provincial), luego los cultivos perennes - (18%) y una importante proporción de tierra sin usos o dedicada a otros usos (31%). En este departamento, las explotaciones de más de 100 ha cubren el 59 por ciento de la superficie, mientras que el 21 por ciento de las explotaciones tienen menos de 5 ha, y el 48 por ciento, entre 5 y 25 ha. En estos dos grupos aparecen claramente las explotaciones de subsistencia y una parte de los cultivos perennes.

### I.3.2. - En la zona afectada.

El uso de la tierra y la distribución de las explotaciones y superficies por tamaño, para las 60.000 hectáreas que se denominan zona afectada, figuran en los CUADROS I-11 y I-12.

El uso de la tierra para el conjunto de explotaciones afectadas es el siguiente: 6 por ciento de la superficie en cultivos anuales, 3 por ciento en cultivos perennes, 61 por ciento en ganadería, 8 por ciento en forestación, 14 por ciento en monte natural y 7 por ciento en superficie improductiva, asemejándose a grandes rasgos, al uso de la tierra en el Departamento Capital. Esto se debe a la preponderancia de explotaciones ganaderas, de grandes superficies, y también en cierta medida a ser el de Capital el departamento más afectado.

Ampliando el análisis a las subáreas, se encuentra una gran similitud en el uso de la tierra en las áreas 1 y 2, ubicadas en los departamentos Capital y Candelaria, con las 3/4 partes de la superficie de las explotaciones dedicadas a ganadería. En el área 3 la superficie para ganadería, aunque alta, desciende al 57 por ciento, mientras que el monte natural cubre el 30 por ciento. El área 4, finalmente, ubicada en el departamento San Ignacio, presenta una distribución de sus actividades muy similar a la del conjunto del departamento, con importancia creciente de los cultivos perennes y en mayor medida, de la forestación y el monte natural.

En cuanto a la tenencia de la tierra por tamaño en el área afectada (CUADRO I-12), refleja una gran concentración de la propiedad, con muchas explotaciones muy pequeñas y muy pocas explota-

CUADRO I-11 - AREA AFECTADA, 1980. USO DE LA TIERRA.

USO DE LA TIERRA	AREA 1		AREA 2		AREA 3		AREA 4		TOTAL	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
. Cultivos anuales .....	2.723	10,8	363	2,5	93	1,1	225	2,4	3.404	5,9
. Cultivos perennes .....	495	2,0	53	0,3	206	2,4	1.187	12,7	1.941	3,4
. Ganadería .....	18.324	72,6	11.441	77,7	4.924	57,3	685	7,3	35.374	61,1
. Forestación .....	859	3,4	380	2,6	429	5,0	3.155	33,9	4.823	8,3
. Monte natural .....	1.531	6,0	1.678	11,4	2.567	30,0	2.234	24,0	8.010	13,8
. Construcciones, caminos, arroyos .....	1.299	5,2	813	5,5	373	4,2	1.834	19,7	4.319	7,5
. T O T A L .....	25.231	100,0	14.728	100,0	8.592	100,0	9.320	100,0	57.871	100,0

FUENTE: Provincia de Misiones. Secretaría de Planeamiento. Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Sexto Informe Parcial. Posadas, noviembre 1980, pág. 6 y 48 a 51.



TAMAÑO DE LA EXPLOTACION	TOTAL AREA AFECTADA		AREA 1		AREA 2		AREA 3		AREA 4	
	% N° Explot.	% Sup.	% N° Explot.	% Sup.	% N° Explot.	% Sup.	% N° Explot.	% Sup.	% N° Explot.	% Sup.
0 a 5 .....	30,4	0,3	24,5	0,2	23,1	0,1	44,0	0,7	29,4	0,7
6 a 25 .....	27,2	2,6	11,8	0,6	33,3	1,5	26,6	3,8	38,0	8,6
26 a 49 .....	11,7	2,3	13,7	1,7	15,4	1,4	9,3	2,8	10,3	5,0
50 a 99 .....	10,5	3,9	11,8	2,9	5,1	1,1	9,3	5,2	11,9	9,8
100 a 199 .....	7,3	5,3	13,7	5,8	10,3	4,3	2,7	2,5	4,0	8,3
200 a 999 .....	7,6	16,3	14,7	21,7	5,1	5,0	4,1	13,0	4,8	21,1
1.000 a 4.999 .....	5,0	56,1	9,8	67,1	5,1	31,6	4,0	72,0	1,6	46,5
5.000 y más .....	0,3	13,2	-	-	2,6	55,0	-	-	-	-
T O T A L .....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Numero de Explota- ciones .....	342		102		39		75		126	

FUENTE: Provincia de Misiones. Secretaría de Planeamiento. Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Sexto Informe Parcial. Posadas, nov.1980.

ciones muy grandes. En número de explotaciones, el 30 por ciento tiene menos de 5 ha, y un 27 por ciento entre 6 y 25 ha. En superficie, un 70 por ciento de la superficie se encuentra en explotaciones de más de 1.000 ha. Así, los estratos de 50 a 200 ha, son poco representativos, en número y en superficie, de las explotaciones de la zona. Analizando por subáreas, se encuentra que en las áreas 3 y 4, aumenta el porcentaje de explotaciones menores de 25 ha, especialmente de menos de 5 ha, mientras que en las áreas 1 y 4 la superficie incluida en explotaciones de 200 a 1.000 ha, toma una importancia mayor que en el promedio.

#### I.4. - PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA.

#### I.4. - PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA.

##### I.4.1. - En la provincia y la región.

Los principales cultivos anuales de la región (departamentos de Capital, Candelaria y San Ignacio), son maíz, soja y tabaco. Los cultivos perennes más importantes son yerba, té, citrus y tung. Las hortalizas que ocupan mayor superficie son mandioca, zapallo y batata.

El valor promedio de los tres últimos años disponibles sobre su superficie sembrada y rendimientos de dichos cultivos principales y algunos otros que les siguen -a mucha distancia- figuran en - los CUADROS I-13 a I-15. Se ha calculado asimismo la incidencia de los tres departamentos sobre el total provincial. Es importante señalar que en el año agrícola 1977/1978 se produjo una - prolongada sequía que afectó a la producción y rendimiento de - muchos cultivos.

En cuanto a ganadería, la especie principal es el vacuno, cuya existencia en 1980 se estimaba en 205.000 cabezas. La Provincia de Misiones importa ganado vacuno de otras regiones. En el promedio de 1977/1980 ingresaron a la Provincia un promedio anual de 140.000 cabezas. Los datos disponibles no permiten hacer una estimación estadística de suficiente confiabilidad sobre la productividad ganadera. La opinión de los distintos informantes calificados señala solamente que la carga ganadera en la zona de campo oscila en 0,5 unidades ganaderas por hectárea.

CUADRO I-13 - PROVINCIA Y REGION. PRINCIPALES CULTIVOS ANUALES. PROMEDIO DE SUPERFICIE  
SEMBRADA Y RENDIMIENTOS EN EL PERIODO 1975/1976 - 1977/1978.

DEPARTAMENTO	MAIZ		SOJA		TABACO		ALCODON	
	ha sembrada	kg/ha	ha sembrada	kg/ha	ha sembrada	kg/ha	ha sembrada	kg/ha
A. TOTAL PROVINCIA .....	26.633	847	30.966	1.310	13.000	1.009	3.980	798
a. Candelaria .....	1.100	802	487	1.267	327	944	175	808
b. Capital .....	833	787	1.473	1.747	-	-	-	-
c. San Ignacio .....	2.700	793	2.050	1.367	1.536	981	100	828
B. a + b + c .....	4.633	-	4.010	-	1.863	-	275	-
C. % B/A .....	17,4	-	12,9	-	14,3	-	6,9	-

FUENTE: Provincia de Misiones. Dirección General de Estadística y Censos. Anuario Estadístico 1978. Tomo I.

CUADRO I-14 - PROVINCIA Y REGION. PRINCIPALES CULTIVOS PERENNES. PROMEDIO DE SUPERFICIE  
SEMBRADA Y RENDIMIENTOS EN EL PERIODO 1975/1976 - 1977/1978.

DEPARTAMENTO	YERBA MATE (1)		TE		TUNG		CAÑA DE AZUCAR		CITRUS
	ha cultivada	Tn.de hoja verde	ha sembrada	kg/ha	ha sembrada	kg/ha	ha sembrada	kg/ha	Producción Tn.
A. TOTAL PCIA.	119.705	350.703	40.233	3.366	51.500	1.918	5.633	26.569	56.990
a. Candelaria	6.812	-	547	2.861	1.200	1.844	310	-(2)	469
b. Capital ...	1.911	-	850	3.122	450	1.900	7	-	122
c. San Ignacio	18.885	-	2.157	3.031	7.200	1.918	93	-	2.837
B. a + b + c .	27.608	-	3.554	-	8.850	-	410	-	3.428
C. % B/A .....	23,1	-	8,8	-	17,2	-	7,3	-	6,0

FUENTE: Provincia de Misiones. Dirección General de Estadística y Censos. Anuario Estadístico 1978. Tomo I.

(1): El dato de superficie cultivada surge del Censo de Yerbales de 1972. La producción es el promedio del período, pero no puede calcularse el rendimiento porque se desconoce el número de hectáreas en explotación.

(2): Probablemente destinada a forraje.



#### I.4.2. - En la zona afectada.

En el CUADRO I-16 figuran las especies cultivadas en el área afectada, y por subáreas. De los cultivos anuales los tres más importantes son la soja, el maíz y el arroz, en ese orden, siguiendo mandioca y sorgo. Están concentrados en el área 1.

Es llamativo observar que algunos cultivos que aparecen en la estadística departamental como importantes, no figuran en la zona afectada, como el tabaco y el algodón, y en cierta medida el tung. En cambio, en arroz el total de la Provincia era en 1977/1978 300 ha sembradas, y en el área 1 aparece una explotación con 260 ha de arroz.

Las esencias sólo se encuentran en el área 4, en un total de 17,5 ha en 8 explotaciones.

El cultivo de hortalizas se encuentra en las cuatro subáreas, pero particularmente concentrado en el área 1, y en toda la zona, se da con más frecuencia en las explotaciones de menos de 5 ha. Esto se origina en que las hortalizas son un cultivo típico de huerta familiar, para autoconsumo. Las hortalizas más sembradas son, por orden de importancia, sandía, zapallo, batata, poroto seco, lechuga y papa.

Los cultivos perennes, al igual que se viera en el análisis departamental, se encuentran concentrados en el área 4, que está incluida en el departamento de San Ignacio. El único cultivo de relevancia en la zona es el de yerba mate, con unas 1.300 ha. Luego siguen, a mucha distancia, citrus y banano y tung. El té y la caña de azúcar prácticamente no se cultivan, salvo de esta última, unas pocas hectáreas para forraje.



En cuanto a las especies forestales (CUADRO I-17), el pino ocupa el 86 por ciento de la superficie forestada en la zona, y se encuentra en las cuatro subzonas, predominando el área 4 y el área 2. El segundo en importancia es el eucalipto, con el 10,2 por ciento. El paraíso y el kiri cubren el 3 por ciento del área forestada en la zona.

Es de destacar que, dado el peso de las explotaciones de subsistencia, no es posible conocer con cierta exactitud los datos de rendimientos y producción, porque buena parte de las hortalizas y también de maíz y mandioca, son destinados al consumo de la familia o a la alimentación de algunos pocos animales. Los datos de producción obtenidos en el Censo de Explotaciones de 1980, resultan entonces poco confiables, porque no responden a situaciones homogéneas -al margen de que muchos productores no respondieron a la pregunta-. Del mismo modo, en las explotaciones ganaderas, los cultivos suelen utilizarse como forraje.

En cuanto a la ganadería en la zona afectada, el vacuno es la especie predominante. Para el total del área se cuentan cerca de 20.000 cabezas vacunas, de acuerdo a las declaraciones de los productores encuestados. De ellas, 18.272 son para carne, 1.174 lecheras y 42 animales de trabajo (ver CUADRO I-18). Como ocurre a nivel departamental, en la zona afectada la parte correspondiente al departamento de Capital (área 1), es la de mayor concentración ganadera, con 12.277 cabezas para carne y 614 vacas de tambo. La existencia es decreciente a medida que se acerca al área 4. Del total de explotaciones, 96 declararon que producían para la venta. En cuanto al producto obtenido, el 57 por ciento, declaró hacer cría, el 14 por ciento tambo y el 13 por ciento cría y engorde. Un mayor análisis de las actividades se realizará en el Capítulo III, al referirse al subconjunto de explotaciones estudiadas.

En cuanto a los porcinos, aparece una existencia de cierta importancia (1.530 cabezas) pero en ellas están incluidas las del Centro Experimental de Producción Agropecuaria del Ministerio de Asuntos Agrarios, ubicada en el área 2, que se dedica a porcinos. El tipo de actividad de la explotación porcina se analizará también más adelante.

Las cifras de ganado caballar se explican en buena parte porque, dado el bajo nivel tecnológico de la zona, son habitualmente utilizados para el trabajo de las explotaciones agropecuarias.

En avicultura, se contaron 15.838 aves, de las cuales 9.000 son gallinas y 5.700 pollas ponedoras. Sin embargo, sólo en pocos casos esta actividad se realiza en forma comercial; en la mayoría de los casos se destina al consumo familiar.

CUADRO I-16 - SUPERFICIE CULTIVADA EN LA ZONA AFECTADA, POR PRODUCTO. (ha).

CULTIVOS	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	TOTAL ZONA AFECTADA
<u>CULTIVOS ANUALES</u>	<u>2.514</u>	<u>128</u>	<u>79</u>	<u>197</u>	<u>2.918,6</u>
. Soja .....	1.690	50	9	8,5	1.758,0
. Maíz .....	240	53	38	96,5	428,0
. Tabaco .....	0,02	-	2,5	1,3	3,8
. Arroz .....	428	-	0,5	0,35	428,8
. Mandioca .....	45	25	28	90	188,0
. Algodón .....	-	-	1	-	1,0
. Sorgo .....	111	-	-	-	111,0
<u>ESENCIAS</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>17,5</u>	<u>17,5</u>
. Citronella .....	-	-	-	14	14,0
. Cedrón .....	-	-	-	3,5	3,5
<u>HORTALIZAS</u>	<u>50,4</u>	<u>22,5</u>	<u>12,4</u>	<u>29,8</u>	<u>115,1</u>
. Papa .....	0,1	10,0	2,0	-	12,1
. Tomate .....	0,7	-	0,5	0,5	1,7
. Pimiento .....	1,2	-	0,3	1,8	3,3
. Poroto .....	5,1	0,1	2,8	5,5	13,5
. Zapallo .....	12,1	1,5	2,2	4,9	20,7
. Pepino .....	1,2	0,5	0,5	1,9	4,1
. Sandía .....	10,3	3,3	2,1	10,7	26,4
. Batata .....	8,1	1,7	1,9	2,7	14,4
. Lechuga .....	9,5	2,1	0,1	1,5	13,2
. Otros .....	2,1	3,3	-	0,3	5,7
<u>CULTIVOS PERENNES</u>	<u>479,5</u>	<u>47,3</u>	<u>293,7</u>	<u>1.155,8</u>	<u>1.976,3</u>
. yerba .....	379,0	40,0	165,8	968,9	1.553,7(1)
. é .....	-	-	3	3,0	6,0
. ung .....	-	-	-	29,0	29,0
. Cierus .....	45,0	7,0	14,8	148,3(2)	215,1
. caña de azúcar .....	0,5	-	3,0	3,8	7,3
. papano .....	51,0	0,3	86,6	1,3	139,2
. Otros (3) .....	4,0	-	20,5	1,5	26,0

NOTAS: (1) En las cuatro áreas hay un total de 201 ha abandonadas.

(2) En el área 4 aparecen 67 ha abandonadas.

(3) Espárrago, azalea, helecho, mamón, ananá.

FUENTE: Provincia de Misiones."Programa general ....", op. cit, Sexto Informe Parcial, Posadas, noviembre de 1980.

CUADRO I-17 - ZONA AFECTADA. ESPECIES FORESTALES (EN HA).

ESPECIES	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	TOTAL ZONA AFECTADA
Araucaria .....	-	-	6	-	6
Pino .....	264,9	653,5	382,7	2.879,3	4.180,4
Paraíso .....	0,9	2,5	25	80	108,4
Eucaliptus .....	110	203,3	-	183	496,3
Kiri .....	2,5	-	2	62	66,5
Otros .....			1		1,0
TOTAL FORESTALES .....	378,3	859,3	416,7	3.204,3	4.858,6

FUENTE: Provincia de Misiones. Programa general para encarar el estudio de las  
relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones.  
Sexto Informe Parcial, noviembre 1980.

CUADRO I-18 - EXISTENCIAS DE GANADO. (CAB.)

GANADO	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	TOTAL AREA AFECTADA
<u>VACUNO</u>	<u>12.909</u>	<u>4.211</u>	<u>1.948</u>	<u>420</u>	<u>19.488</u>
. Para carne .....	12.277	4.057	1.603	335	18.272
. Lecheras .....	614	152	336	72	1.174
. De trabajo .....	18	2	9	13	42
<u>PORCINOS</u>	<u>162</u>	<u>1.077</u>	<u>136</u>	<u>155</u>	<u>1.530</u>
. Lechones y capones .....	63	124	29	41	257
. Reproductores hembras .....	72	659	64	64	860
. Reproductores machos .....	23	294	43	50	413
<u>CABALLAR</u>	<u>935</u>	<u>355</u>	<u>136</u>	<u>80</u>	<u>1.506</u>
<u>OVINOS</u>	<u>173</u>	<u>151</u>	<u>97</u>	<u>14</u>	<u>435</u>
<u>AVES</u>	<u>11.047</u>	<u>904</u>	<u>1.255</u>	<u>2.632</u>	<u>15.838</u>
. Pollas ponedoras .....	4.330	559	284	564	5.737
. Pollos parrilleros .....	62	111	163	71	407
. Gallinas .....	6.650	144	680	1.555	9.029
. Pollitos, pavos .....	5	90	128	442	665

FUENTE: Provincia de Misiones. Programa general para encarar el estudio de las -  
relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones.  
Sexto Informe Parcial, noviembre 1980.

## I.5. - NIVEL DE TECNOLOGÍA

### 1.5. - NIVEL DE TECNOLOGIA.

La tecnología utilizada en cada una de las actividades será descrita con mayor detalle en el Capítulo III, referido a sistema productivo y tecnología. Sin embargo, se mencionarán aquí a los datos provenientes del Censo de Explotaciones 1980, que se refieren exclusivamente al grado de mecanización en las explotaciones de la zona afectada.

Como puede preverse de acuerdo a la gran proporción de explotaciones pequeñas y aún de subsistencia, el grado de mecanización de la zona es muy bajo, y las explotaciones con tractor llegan - al 15 por ciento del total de la zona. En la tabla siguiente se puede apreciar el limitado número de tractores. Particularmente, en explotaciones de hasta 25 ha puede afirmarse que las labores se realizan casi exclusivamente con tracción a sangre:

TAMAÑO	NUMERO DE EXPLOTACIONES	NUMERO DE EXPLOTACIONES CON TRACTOR
0-5 ha .....	104	-
6-25 ha .....	93	8
26-49 ha .....	40	6
50-99 ha .....	36	10
100-199 ha .....	25	10
Más de 200 ha ..	44	21

En el caso de las grandes explotaciones, aún cuando el porcentaje aumenta considerablemente, la mitad de las explotaciones no tienen tractor, coincidiendo con el tipo de ganadería extensiva, a campo natural, propio de la zona.

Fuera del tractor, no hay prácticamente otra maquinaria agrícola en la zona. Se censaron 85 tractores, 6 cosechadoras de té y una podadora de té -que no coinciden con el uso actual de la tierra- 2 volquetes y 6 palas mecánicas. En cuanto a implementos agrícolas, la dotación es la que figura en el CUADRO I-19, pero no ha sido procesada por tamaño de la explotación. En el mismo cuadro se ha indicado el número de explotaciones en el área, mayores de 5 ha, es decir, que comienzan a tener la posibilidad de realizar tareas mecánicamente. Puede observarse que también en este rubro el grado de mecanización es muy bajo. Paradójicamente, el área 1, donde es predominante la ganadería y hay una baja proporción de cultivos perennes, es la que tiene proporcionalmente más implementos.



CUADRO I-19 - IMPLEMENTOS AGRICOLAS (NUMERO)

IMPLEMENTOS	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	TOTAL
. Arados a disco .....	26	5	4	8	43
. Arados con rejas mecánicas .....	9	3	2	11	25
. Rastra a dientes .....	22	10	4	2	38
. Rastra a disco .....	27	-	6	27	60
. Sembradoras .....	10	5	1	1	17
. Trilladoras fijas .....	4	-	-	-	4
. Autocosechadora de té .....	-	-	-	1	1
. Rotovaro .....	2	1	-	2	5
. Desmalezadora .....	16	5	1	5	27
. Pulverizadora mecánica .....	8	4	-	3	15
. Cultivadora pie de pato .....	1	1	-	-	2
. Macheteadora .....	-	-	-	2	2
. TOTAL DE EXPLOTACIONES EN EL AREA MAYORES DE 5 HECTAREAS .....	77	30	42	89	238

FUENTE: Secretaría de Planeamiento. Programa general para encarar el estudio de las  
relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Sexto  
Informe Parcial, noviembre de 1980, pág. 141.

## CAPÍTULO II

### MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS E INSUMOS

## II.1. - MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS.

## CAPITULO II

### MERCADO Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS E INSUMOS

#### II.1. - MERCADO Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS.

Como ocurre en muchas otras provincias, gran parte de los productos agropecuarios de Misiones se ven trabados en su desarrollo por las dificultades de comercialización.

Esta comercialización debe entenderse en sentido amplio, abarcando no sólo las necesidades de la Provincia sino también las posibles demandas del resto del país y de países vecinos a la Provincia, como Brasil y Paraguay. Esta posibilidad contrasta agudamente con la situación actual, en que Misiones es importadora de muchos productos alimenticios, aún de aquellos que podría producir en su territorio.

Este capítulo de comercialización se refiere, como todos los demás capítulos, a la zona afectada por el espejo de agua del Embalse Yaciretá, y más particularmente a las explotaciones que componen el "grupo en estudio".<sup>(\*)</sup> Pero si el objeto de estudio fueran los productos comercializados por estas explotaciones, el horizonte de análisis sería muy limitado, ya que, como se verá en detalle en el punto III.1, un 30 por ciento de las explotaciones del grupo en estudio, podrían definirse como explotaciones de subsistencia, en las que no hay excedentes comercializables de importancia. Los productos comercializados por el resto de las explotaciones son ganado vacuno, yerba y citrus. Sin embargo, se decidió extender el estudio de mercado a los más importantes de aquellos productos que, aunque hoy se destinan al autoconsumo, podrían ser dirigidos al mercado. Estos productos son hortalizas, leche y carne porcina.

---

(\*): Ver página III-1.

### II.1.1. Hortalizas.

En el CUADRO II.1. se presentan las cifras disponibles sobre la mayor parte de las hortalizas que son consumidas en la Provincia de Misiones.

No está disponible un relevamiento completo de la demanda, de manera que ésta fue estimada en base a datos proporcionados por la Secretaría de Planeamiento que surgen a su vez de las encuestas realizadas para determinar un índice de precios al consumidor en la ciudad de Posadas (\*). El consumo por habitante estimado para la zona marginal de la ciudad de Posadas (\*\*), se proyectó a toda la Provincia, considerando que -a falta de mejores datos- se compensa el consumo de centros importantes (Posadas, Oberá, El Dorado) con zonas rurales de autoconsumo. En muchos casos el consumo está limitado no por falta de poder adquisitivo sino por la dificultad de acceso físico a los bienes. Se trata pues de una estimación conservadora (\*\*\*), tendiente a no sobreestimar posibles mercados, que indica un consumo total de - 36.000 toneladas de hortalizas.

En cuanto a la oferta, se tomaron las cifras promedio de producción de las tres últimas campañas (1978/79, 1979/80, 1980/81). Para los casos de lechuga, zanahoria, acelga, repollo, choclo,-

---

(\*) : CONSAD S.A. Elaboración de un índice de precios al consumidor en la ciudad de Posadas (CFI, Bs.As., 1980).

(\*\*) : Es la que excluye a 11.000 habitantes del radio más céntrico de Posadas.

(\*\*\*) : En el estudio "Prefactibilidad económica de un mercado - de concentración" (ver bibliografía) se estima para 1980 una demanda de 42.000 toneladas de hortalizas para la zona de influencia de Posadas.

remolacha, perejil, pepino, no se compilan estadísticas, pero la información recogida señaló una oferta local insuficiente - en todos los casos.

Del CUADRO II.1. surge que la producción de la Provincia no alcanza a cubrir el consumo provincial -que sería el mercado potencial a mediano plazo para los productos de la zona afectada- de los siguientes productos:

- . Papa
- . Cebolla
- . Ajo
- . Pimiento o morrón
- . Tomate
- . Zanahoria
- . Verduras de hoja (lechuga, acelga, repollo, perejil)
- . Remolacha
- . Pepino
- . Choclo

En cambio, aparecen con oferta excedente mandioca y batata (que pueden ser industrializados) y el zapallo y poroto seco (que deberían venderse fuera de la Provincia).

La demanda insatisfecha de las hortalizas catalogadas como de oferta insuficiente constituye pues un mercado potencial para los productores de la zona afectada y de otras zonas. A ello debe agregarse la posibilidad de colocar algunos productos de primera en Buenos Aires, como pimiento y pepino, envíos que han comenzado tímidamente en los dos últimos años.

CUADRO II.1. - PROVINCIA DE MISIONES. PROYECCION DE  
OFERTA Y DEMANDA DE HORTALIZAS. 1980.

HORTALIZAS	CONSUMO 1980		PRODUCCION PROVINCIA (3)	SITUACION DE LA OFERTA LOCAL	POSIBILIDAD DEL PRODUCTO
	Kg/hab (1)	Total Pcia.(2) (Ton)			
. Papa .....	13,8	7.998	n.d. (4)	Insuficiente	
. Cebolla .....	12,5	7.245	957	Insuficiente	
. Ajo .....	0,5	290	62	Insuficiente	
. Zapallo .....	2,6	1.507	4.676	Excedente	Venta fuera de la Pcia.
. Morrón .....	0,8	464	243	Insuficiente	
. Tomate .....	3,8	2.202	1.483	Insuficiente	
. Batata .....	1,5	869	2.047	Excedente	Industria
. Poroto .....	1,0	580	2.640	Excedente	Venta fuera de la Pcia.
. Mandioca .....	15,5	8.983	144.000	Excedente	Industria
. Lechuga .....	2,2	1.275	n.d.	Insuficiente	
. Zanahoria .....	2,8	1.623			
. Acelga .....	3,1	1.797			
. Repollo .....	0,7	406			
. Choclo .....	0,5	290			
. Remolacha .....	0,2	116			
. Perejil .....	0,7	406			
. Pepino .....	n.d.	---			

n.d. : No disponible.

(1) : FUENTE: Provincia de Misiones. Secretaría de Planeamiento.

(2) : Para la población total de 1980, 579.579 habitantes.

(3) : Promedio 1978/79, 1979/80 y 1980/81. FUENTE: Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación y Provincia de Misiones, Secretaría de Planeamiento.

(4) : Los organismos oficiales indicaron que no se sembró papa en las tres últimas campañas.

Hasta el momento la Provincia de Misiones y en forma concentrada la zona de Posadas y alrededores es importadora neta de frutas y hortalizas. El Ministerio de Asuntos Agrarios ha estimado (\*) que la zona del Departamento Capital e influencias importa el 60 por ciento de sus hortalizas de hoja y el 80 por ciento de las demás hortalizas.

Los abastecimientos llegan de otros puntos del país y de la vecina República del Paraguay.

La papa proviene de Buenos Aires, Santa Fé y Chaco, en ese orden de importancia, mientras que la cebolla viene de San Juan, Mendoza y Santiago del Estero. El resto de las hortalizas vienen de Santa Fé y Córdoba.

En síntesis, y reiterando lo expuesto, la producción de papa, cebolla, ajo, tomate, pimiento, zanahoria, pepino, verduras de hoja y remolacha, se enfrenta a una demanda insatisfecha por la producción local, y por lo tanto tiene buenas posibilidades de mercado.

Esta situación de oferta insuficiente está determinada por factores vinculados a la producción y a la comercialización.

Con respecto a la producción, la zona no tiene tradición hortícola. No hay un buen conocimiento de la tecnología, aspectos fitosanitarios y manejo de la producción. No ha habido una producción regular y homogénea en calidad y variedades. Debe destacarse que, en materia de recursos naturales, hay abundancia

---

(\*): MAA. Dirección de Agricultura. Proyecto de Asistencia Técnica en el Area Hortícola del Departamento Capital y zona de influencias, 1980.



de agua para riego, pero en cambio no se encuentran suelos muy adecuados, sino moderadamente adecuados y dispersos en la explotación. También la mano de obra especializada es un recurso escaso.

En los dos últimos años se ha iniciado un cambio en esta situación, derivados de los esfuerzos realizados por el INTA en Cerro Azul y en L.N. Alem y por el Convenio Argentino-Alemán en Bonpland, que aportan al abastecimiento de dichas localidades y alrededores, e inclusive han remitido pimienta y pepino de primera a Buenos Aires. También se han realizado envíos -en pequeñas cantidades- de duraznos y de mandarina Okitsu; ambas frutas llegan a la Capital Federal antes que la producción masiva de otras provincias.

Pero mientras hay una evidente escasez de oferta local, los productores encuentran una falta de demanda dirigida específicamente a ellos, es decir a su alcance.

Como se explica esta contradicción? Precisamente por un círculo vicioso con dos polos: uno está en el área de producción, por la falta de un flujo regular y homogéneo; el otro en el área de comercialización, por la falta de canales desarrollados, es decir, intermediarios estables entre el productor y los puntos de concentración. Así, los productores no se arriesgan a poner en producción una cantidad importante de hectáreas con hortalizas porque se enfrentan a la incertidumbre de encontrar un comprador en el momento adecuado. Y a su vez, los posibles intermediarios no quieren comprometerse con proveedores que no les garantizan un flujo permanente y estable.

A esto se añaden otros factores específicamente comerciales, - como son:

- . Falta de rutas circulables en cualquier condición climática, lo que alarga el lapso entre cosecha y consumo, aumentando - el porcentaje de merma;
- . Falta de cadena de frío;
- . Falta de mercados concentradores donde pueda darse el juego de la oferta y la demanda;
- . Fracaso anterior de asociaciones de productores, cooperativas u organismos similares;
- . No normalización o rutina en las transacciones: tipo de productos, envases, calidades.

Los canales de comercialización actualmente en funcionamiento son los siguientes: para la producción de frutas y hortalizas de la zona, es preponderante la acción del "cambalachero" que es un pequeño acopiador que recorre las granjas y luego distribuye a sus clientes, los negocios minoristas. Algunos productores, pocos, si disponen de vehículo y están cerca, llevan directamente su mercadería a los comercios. Se trata pues de un sistema sin organización, con frecuencias irregulares.

En cambio, la introducción de mercadería de otras provincias, - si bien no está concentrada en un lugar físico, tiene canales establecidos a través de los mayoristas introductores (alrededor de una docena de negocios estables) instalados en Posadas (\*).

---

(\*): PROVASI, Antonio A. Análisis del mercado de mayoristas introductores de frutas y hortalizas de Posadas, Misiones. INTA. Misiones, Informe Técnico N° 32, Cerro Azul, Abril, 1981.

Este grupo tiene una antigüedad promedio de 9 años en la actividad. A lo largo de este tiempo ha desarrollado sus modalidades de comercialización y en general tiende a mantenerlas. En el año de la encuesta (1977), sólo la mitad disponía de cámara frigorífica, con una dimensión media de alrededor de 100 m<sup>3</sup>, mientras que los camiones con sistema de frío cubrían el 26 por ciento de la capacidad de transporte.

Por el escaso número de participantes, la distribución de la clientela y los convenios informales entre ellos (zonas, clientela, etc.) se podría caracterizar a este mercado como de oligopolio parcial, en el cual tienen cabida pequeños comerciantes que operan irregularmente. Precisamente, la proyectada creación de un mercado concentrador en Posadas cambiaría la morfología del mercado, acercándolo a una competencia más o menos perfecta por el aumento del número de oferentes y demandantes y la mayor información disponible.

Esta conformación oligopólica del mercado, unida al alto porcentaje de merma por falta de cadena de frío determinan elevados márgenes de comercialización. A ello se añade que el 54 por ciento de los introductores, se abastecen en mayoristas o mercados de otras provincias, y sólo el 46 por ciento en productores o cooperativas.

No es posible dar una estimación cuantitativa de los márgenes de comercialización, porque no se compilan estadísticas de precios al productor. Sin embargo, como observación puntual, puede citarse la que se dispone a raíz del cálculo de las unidades económicas, que permitió calcular un margen bruto entre el precio al productor y al consumidor de tomate, pimiento, poroto -

chaucha, lechuga, mandioca hortaliza, pepino, zapallo y zapallito, para febrero de 1981.

Para estos productos, a esa fecha, los márgenes oscilaron entre un 50 y un 350 por ciento, promediando el 175 por ciento.

Estos márgenes aumentan para los consumidores ubicados en áreas marginales, en los cuales inciden entre otras cosas, mayores costos de comunicación y transporte.

Estas informaciones revelan que el mercado provincial tiene una gran capacidad de absorción de las hortalizas que pudieran producirse localmente, no sólo en volúmenes físicos, sino también en cuanto a nivel de los precios.

#### II.1.2. - Mandioca.

La mandioca -denominada también yuca en otros países americanos- raíz de cultivo anual o bianual, según se destine al consumo fresco o a la industria, tiene en Misiones la principal provincia productora, con el 70 por ciento de la producción nacional. Las otras provincias productoras son Corrientes y Formosa.

La producción de Misiones en el promedio del período fue de -- 136.000 toneladas, con un rendimiento de 8.856 kg/ha. Las cifras de producción no vienen discriminadas según el tipo de utilización.

En lo que respecta a la demanda, la mandioca puede destinarse - al consumo fresco como hortaliza o como alimento para el ganado, pero además puede ser industrializada. El principal producto de la industrialización es el almidón de mandioca, pudiendo obtenerse además harina, tapioca, dextrina, glucosa y alcohol.

El almidón se utiliza en industrias alimenticias, del papel, - textil y de adhesivos. La mandioca presenta características botánicas que dan a su almidón ventajas industriales frente a almidones derivados de productos como el maíz u otros. Misiones - es la única productora de almidón de mandioca en el país.

La industria elaboradora de la Provincia tiene un carácter fundamentalmente familiar. De 25 plantas, sólo dos pueden considerarse industrias organizadas. La producción total de almidón se estimaba en 1979 en un volumen de 2.000 a 3.000 toneladas por - año, del cual se destinarían 1.000 toneladas a alimentación local y zonal, y de 1.000 a 2.000 toneladas a las diversas industrias (\*).

Dado que el rendimiento industrial de la mandioca es en promedio del 20 por ciento, esta producción implica una demanda anual de 15.000 toneladas. Si a ello se añade el consumo fresco estimado en el CUADRO II.1, de 9.000 toneladas, se llega a una demanda aparente de 24.000 toneladas anuales.

La estimación de demanda contrasta así notoriamente con la oferta anual, que es de 136.000 toneladas, observándose un excedente de producción cuyo destino en términos estadísticos es desconocido.

---

(\*):: BOFFELLI, D. Análisis de un complejo integral para la explotación de mandioca. (CFI, Bs. As., 1979).

Sin embargo, de acuerdo al estudio citado en la página anterior, la demanda potencial es grande. En efecto, el mercado nacional de almidones en general, era de 54.000 toneladas anuales en -- 1978. La harina de mandioca, que puede ser muy bien utilizada - en alimentación, no se produce. La industria actualmente existente, por su parte, enfrenta dificultades que le impiden aumentar su producción, parte de las cuales están vinculadas a la - producción, ya que no logran establecer una coordinación con los productores que les asegure niveles de producción estables y de una calidad que le permita obtener productos normalizados. Requieren un flujo de producción continuo, normalizado y en volúmenes suficientes.

Podría concluirse pues que hay una amplia demanda potencial insatisfecha por los derivados de la mandioca, mientras que por otra parte hay un exceso de producción inadecuada a los requerimientos de la demanda, y que no tiene colocación. Mejoramientos tecnológicos en el cultivo, al mismo tiempo que mejor organización de la industria son condiciones necesarias para la expansión de este producto.

A todo ello, hay que añadir que la demanda externa de mandioca y sus derivados está ampliamente insatisfecha. Por ejemplo, Brasil ha comenzado a usar la mandioca para obtener alcohol con destino a carburante, y aunque produce cerca de 30 millones de toneladas, requiere importaciones.

Los países de la Comunidad Europea se han transformado en fuertes importadores de mandioca deshidratada ("chips") con destino a la alimentación animal.

También el almidón de mandioca es demandado en los mercados internacionales; la mandioca para consumo humano directo es importada por países de bajos niveles de ingreso medio.

Como ocurre con muchos productos, las condiciones para que la mandioca misionera pueda integrarse a la corriente internacional son disminución de costos de elaboración, aumento de calidad y regularidad de la oferta.

### II.1.3. - Frutas.

En el rubro de frutas, las producciones importantes de la Provincia son citrus -naranjas, mandarinas, limones, pomelos-, anán y banana. En el CUADRO II.2. puede verse la demanda y la oferta de las mismas, estimada en base a los mismos criterios - que la de hortalizas.

En todos los casos, la producción excede ampliamente las necesidades del consumo provincial, por lo que se destinan a industrialización o exportación a otras zonas.

En este punto nos referiremos a los citrus y a la banana, ya - que el ananá no se cultiva en la zona afectada.

Los citrus, fuera del consumo fresco, tienen una gran cantidad de aprovechamientos industriales: de las cortezas, frutas abrillantadas, dulces, conservas; de los jugos, jugos naturales, enlatados, congelados, concentrados, fermentados, ácido cítrico;

jugos de las cortezas para pectinas, melazas, alcohol, ácido láctico, aceite de semillas, alimentos para ganado; de la separación por centrifugación se obtienen los aceites esenciales.

La capacidad de la industria cítrica instalada en la Provincia en 1978 (\*) era de 161.000 toneladas de fruta, compartida por cuatro empresas. Tres de ellas (Citrex S.A., Cooperativa de Montecarlo y Cooperativa de El Dorado) absorbían el 93 por ciento del total, mientras que la otra, instalada en el departamento de Capital, con el 7 por ciento de capacidad restante, se encuentra actualmente en cese de actividades.

La capacidad instalada actual es pues de cerca de 150.000 toneladas anuales, dedicadas a la producción de jugos y aceites esenciales.

Estas tres firmas han procesado en conjunto, en los últimos tres años un promedio anual de 50.000 toneladas de fruta, provenientes en parte de Misiones y en parte de Corrientes.

Por un lado, surge como interrogante, cuál es la causa de la baja ocupación de la capacidad instalada, y aún del cierre de la planta ubicada en el departamento Capital. Si bien esta cuestión debería responderse con un estudio específico de la industria, la evolución de la producción del sector citrícola aparece como uno de los factores. Las plantaciones de naranjas y pomelos han sido diezmadas en los últimos años por plagas y enfermedades que han disminuído drásticamente el volumen de pro-

---

(\*): CFI. Desarrollo frutihortícola de la Provincia de Misiones. Primer Informe Parcial. Diciembre de 1980.



CUADRO II.2. - PROVINCIA DE MISIONES. PROYECCION DE OFERTA Y DEMANDA DE CITRUS, BANANA Y ANANA, 1980.

F R U T A	CONSUMO 1980		PRODUCCION PROVINCIA (3)	EXCEDENTE DE PRODUCCION s/Cons.Fresco
	kg/hab (1)	TOTAL PCIA. (2)		
	(Toneladas)			
<u>CITRUS</u>				<u>50.692</u>
. Naranjas .....	5,0	2.897	40.733	37.836
. Limones .....	1,5	870	9.100	8.230
. Pomelos .....	1,0	580	3.466	2.886
. Mandarinas .....	2,0	1.160	2.900	1.740
<u>OTRAS</u>				
. Banana .....	1,5	870	3.790	2.920
. Ananá .....	0,25	145	3.350	3.205
(1) y (2): Idem Cuadro II.1.				
(3): Producción promedio 1977/78, 1978/79 y 1979/80.				

ducción y la calidad de la fruta. De esta manera, si bien la - producción excedente al consumo provincial -según la estimación realizada en el Cuadro, es de 50.000 toneladas, es posible que una buena parte no sea aprovechable industrialmente.

Es decir que la limitación del volumen de producción es una - restricción para el aumento de la capacidad ociosa de las plantas. De aquí, puede afirmarse que aumentos de producción en cítrus, cumpliendo con los requisitos sanitarios y las demás condiciones exigidas por la industria encontrarían un mercado demandante.

En cuanto a la banana, su producción excede ampliamente las necesidades provinciales. Sin embargo, representa una mínima proporción de la producción nacional (un 2 % en el promedio de los últimos tres años). De esta manera, por su escasa influencia en el total, la exportación de banana fuera de la Provincia no debería encontrar problemas de demanda, más aún cuando el producto tiene características aceptables para el consumo nacional.

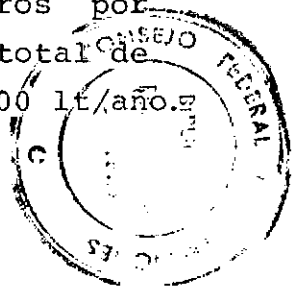
Sin embargo, este producto sufre, como las demás frutas y hortalizas, las dificultades en la comercialización ya señaladas, principalmente falta de normalización del producto y escaso desarrollo de los canales de comercialización.

#### II.1.4. - Leche.

La producción y comercialización de leche en los departamentos de Capital, Candelaria y San Ignacio, es deficiente. En el punto III.1. del capítulo siguiente, se reseñan las alternativas de la explotación tambera en los últimos años. En efecto, 3 ó 4 años atrás se puso en marcha un proyecto de crédito para tambo, que permitió la capitalización de estas explotaciones, compra de vientres de raza e implantación de pasturas. Al mismo tiempo se creó una cooperativa tambera, la cual encaró la construcción de una usina pasteurizadora con una capacidad de procesamiento de 3.000 litros/hora. Esta conjunción de cambios productivos y comerciales en la lechería, modificó inicialmente las características de esta actividad. Sin embargo, el posterior fracaso de la cooperativa, al eliminar el sistema de distribución establecido, repercutió en el sector productivo, retrotrayéndose las actividades a la situación inicial.

Actualmente la lechería se caracteriza por la falta de renovación de los planteles, agotamiento de las pasturas, falta de sanidad en la cría, ordeño y distribución de la leche. No existe un sistema de frío ni usina pasteurizadora que garanticen las condiciones sanitarias de la leche, ni tampoco hay un control de calidad, ya que la distribución es prácticamente directa del productor al consumidor -o como máximo, con un intermediario-.

La demanda, de acuerdo a la misma fuente mencionada para las hortalizas, indica un consumo promedio anual de 60 litros por habitante, lo que proyectado solamente a la población total de los tres departamentos considerados significa 11.700.000 lt/año.



Esta demanda está lejos de ser satisfecha con la producción local, y se cubre con importación de otras provincias, particularmente de Santa Fé.

La situación puede definirse, en síntesis, como de un amplio - mercado potencial, para satisfacer el cual, serían necesarias 6.000 vacas lecheras en tambos bien explotados.

La falta de funcionamiento de los canales de comercialización es un factor decisivo para el escaso desarrollo de esta actividad, frente al cual la actitud individual de cambio de los productores no puede producir modificaciones sustanciales. Son necesarias medidas de alcance general sobre los problemas ya señalados.

#### II.1.5. - Carne vacuna.

Puede hacerse una primera aproximación a la demanda de carne - vacuna en la Provincia de Misiones, proyectando las cifras de consumo por habitante proporcionadas por la Secretaría de Planeamiento para la zona marginal de Posadas (65 kg/hab) a la población total de 1980. De aquí surgiría una demanda total de - 37.700 toneladas de carne anuales.

Otra forma de aproximación, es considerar las toneladas faenadas, en términos de kilo limpio. El promedio 1978/79/80 fue de 21.400 toneladas, de acuerdo a las informaciones oficiales (ver CUADRO II.3.). Hay razones valederas para suponer que las ci-

fras oficiales subestiman la faena, ya que hay una gran cantidad de faena no registrada, realizada por los carniceros, además del consumo dentro de las explotaciones rurales.

Comparando ambas estimaciones supondremos un consumo promedio anual de 30.000 toneladas de carne vacuna.

La oferta de carne vacuna en la Provincia proviene de la faena de ganado de producción local o introducido en pie de otras provincias, o de la carne faenada traída de otras provincias.

Los datos principales referidos a la oferta figuran en el CUADRO II.3. En base a ellos, y aplicando una tasa de faena normal (20% del stock) a la existencia de vacunos en la Provincia en 1980, surgiría una oferta local de 41.000 cabezas, equivalentes aproximadamente a 10.000 kg de peso limpio. Los 20.000 kg restantes para abastecer el consumo estimado, surgirían de la importación directa de carne o de la faena de parte del ganado introducido en pie en la Provincia.

Se aprecia así que la oferta local dista mucho de satisfacer la demanda, y otras provincias como Santa Fé, Corrientes, Formosa, cubren una parte importante del consumo.

Se presenta pues un amplio mercado potencial para aumentos futuros de producción de carne vacuna.

Pero en este como en otros productos, cuestiones de comercialización traban un mayor desarrollo de la actividad.

CUADRO II.3. - PROVINCIA DE MISIONES. OFERTA  
DE GANADO VACUNO Y PORCINO.  
1977-1980.

GANADO VACUNO				
	1977	1978	1979	1980 (1)
. Existencia (cabezas) ...	236.198	...	205.000	205.000
. Faena (ton. vivo) .....	42.407	39.960	36.942	38.818
(ton. limpio) ....	22.849	23.174	19.946	20.962
. Ganado en pie introduci- do (cabezas) .....	129.004	143.269	160.896	128.704
GANADO PORCINO				
	1977	1978	1979	1980 (1)
. Existencia (cabezas) ....	108.213	....	....	....
. Faena (cabezas) .....	4.886	2.873	1.750	2.469
(ton. vivo) .....	345	218	165	229
(ton. limpio) ....	253	179	..	..
. Ganado en pie introducido (cabezas) .....	4.283	2.057	1.122	528
. Ganado faenado de produc- ción local (por diferen- cia entre faena y ganado introducido en pie (cabe- zas) .....	603	816	528	1.941
FUENTE: Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación. Provincia de Misiones. Dirección General de Estadística y Censos. (1): Datos provisorios.				

Los principales inconvenientes que se han detectado en este sentido (\*) se refieren al escaso desarrollo de los canales de comercialización. Falta una adecuada infraestructura en materia de rutas y medios de transporte, falta de una cadena de frío - que permita regularizar los envíos. Hoy día se observa en distintas zonas, y también en la zona afectada que motiva este estudio, una transacción directa entre el carnicero y el productor, sujeta a las demandas de su particular comercio minorista. Esta modalidad quita a la compraventa de ganado el carácter de competencia perfecta que tiene en otros mercados.

Este tipo de transacciones no normalizadas, también provoca - que los subproductos de la faena (huesos, cuero, sangre, pezuñas, pelos, glándulas, etc.), sean desaprovechados, lo que incide en el costo de la carne.

La compra de ganado en pie en lotes mayores, se realiza en ferias existentes en el norte de la Provincia de Corrientes. Allí concurren también los carniceros de Posadas en busca del ganado gordo, o los productores del sur de Misiones que buscan ganado de recría o ganado flaco para invernar.

En cuanto a los frigoríficos que operan en la Provincia compran directamente al productor, sin selección por edad, peso o grado de gordura, sino por un rodeo general, y luego los venden - faenados a los carniceros. Solamente un frigorífico en toda la Provincia cuenta con el servicio de clasificación y tipificación de la Junta Nacional de Carnes.

---

(\*): OEA. Provincia de Misiones. Proyecto para el Desarrollo Integrado de la Provincia de Misiones. Comercialización. Posadas, 1978.

Se ha señalado también que el carnicero en Misiones carece de conocimientos en cuanto a la realización de los cortes, tanto más cuando la venta se realiza directamente de productor a carnicero. Esto resulta en productos no normalizados y una deficiente presentación de los cortes. Por otra parte, no se pueden realizar adecuadamente los controles de sanidad.

La limitación de alternativas al productor para la comercialización, es una de las determinantes de esta situación de desabastecimiento de la demanda por parte de la producción local, y la creación de nuevos mercados de concentración de oferta y demanda es una de las principales propuestas en este terreno.

#### II.1.6. - Carne porcina.

En porcinos se presenta una situación similar a la de vacunos. Si bien en muchas explotaciones los cerdos se crían para consumo familiar, a nivel comercial la demanda se ha venido cubriendo en su gran parte con importaciones de otras provincias.

En el CUADRO II.3. se observan las cifras de existencia, faena e introducción en pie. Es notable la persistente disminución de la faena registrada de 1977 a 1979. Es posible que esto deba atribuirse a crecientes abastecimientos directos; entre pequeños productores y carniceros.

En 1980 aparecería un cambio importante en la tendencia, ya que se registra un repunte en la faena, con una muy baja introduc-



ción de ganado, lo que indicaría una participación de la oferta local en la faena dos y tres veces superior a la de los últimos años. Para confirmar si se ha iniciado una tendencia a largo plazo, o por el contrario, se produjo una gran liquidación de existencias, será necesario esperar futuros ejercicios.

Aún así, si se toma la faena de 1980 (2.469 cabezas), a un peso medio limpio de 70 kg, resulta un consumo per cápita en la Provincia de 0,30 kg anuales. Aunque se considere el autoconsumo de las explotaciones rurales, es evidente que la demanda de carne porcina está potencialmente insatisfecha, en comparación con el consumo promedio del país, que oscila en los 7 kg anuales por habitante.

En cuanto a las características de comercialización, el ganado porcino comparte las dificultades del vacuno, por el escaso desarrollo de estas funciones, falta de frigoríficos, bajo nivel sanitario, falta de normalización del producto, ausencia de mercados concentradores.

#### II.1.7. - Yerba mate.

La producción de yerba mate, típica por excelencia de Misiones, es exportada casi totalmente de la Provincia, aunque al mismo tiempo consumida casi exclusivamente dentro del territorio nacional.

Por la evolución histórica de la producción y el consumo, fueron estableciéndose regulaciones legales que determinarían un -

alto grado de intervención estatal. Así las condiciones del - mercado interesan lateralmente, en tanto el productor no puede sembrar más allá de lo autorizado. Esta autorización puede derivar de ampliación de cupos -la cual se decide por previsiones de demanda insatisfecha- o por renovación o reemplazo de - yerbales viejos.

De manera que, suponiendo un adecuado manejo del sistema de cupos, el productor no debiera enfrentarse con problemas de mercado, ya que la oferta total sería menor o igual a la que debe resultar de las autorizaciones vigentes.

Debido a la acción del Mercado Consignatario de Yerba Mate y - de las Cooperativas, puede afirmarse que la yerba mate es uno de los productos para los cuales los canales de comercialización se encuentran más claramente establecidos.

#### II.1.8. - Granos.

Los principales granos que se cultivan en la zona afectada son la soja y el maíz.

La soja se ha desarrollado en la Argentina en la última década, siendo Misiones una de las primeras provincias productoras. Actualmente, aporta el 1 por ciento de la producción nacional, - con rendimientos inferiores en 37 por ciento al promedio. Se - destina internamente a la elaboración de aceite y preparación de alimentos balanceados, estimándose el volumen de esta demanda en un millón de toneladas. En cuanto a la exportación, se -

enfrenta a un mercado mundial en expansión. Por tales motivos, no se vislumbran problemas de falta de demanda para la soja en el mediano y largo plazo.

PROVINCIA DE MISIONES. PRODUCCION DE MAIZ Y SOJA. PROMEDIO 1978/1979 a 1980/1981.			
. P R O V I N C I A			
	Superficie Cosechada	Rendimiento	Producción
	(ha)	kg/ha	ton
. Maíz .....	24.000	1.351	32.633
. Soja .....	27.700	1.378	38.500
. N A C I O N			
	Superficie Cosechada	Rendimiento	Producción
	(ha)	kg/ha	ton
. Maíz .....	2.930.000	3.176	9.533.334
. Soja .....	1.836.667	2.014	3.656.667
FUENTE: Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación.			

En la zona afectada, la soja es cultivada por unas pocas explotaciones grandes, ya que la mecanización es una condición esencial para una producción encarada comercialmente.

Con respecto al maíz, la producción de Misiones representa el 0,3 por ciento de la nacional, con rendimientos inferiores en 60 por ciento al promedio.

El maíz se cultiva tradicionalmente en Misiones, pero en la pequeña explotación se destina habitualmente al consumo familiar y de animales domésticos, mientras que en la explotación ganadera es destinado a forraje. Por tal motivo, las estadísticas muestran en muchos años una superficie cosechada notoriamente inferior a la sembrada. Particularmente en la zona afectada, - es difícil encontrar siembra de maíz con destino a la venta.

A nivel nacional, el maíz tiene un firme mercado interno y externo, por lo que también en este caso puede afirmarse que no se presentan problemas de demanda para la producción de Misiones.

Con respecto al sistema de comercialización, se concentra alrededor de las cooperativas que reciben granos de sus asociados y eventualmente de los productores en general. Entre la cooperativa y el minorista suele haber otro intermediario.

El sistema de comercialización no está aún bien normalizado y standarizado.

### II.1.9. - Esencias aromáticas.

En la producción nacional de esencias aromáticas, la Provincia de Misiones tiene una participación casi exclusiva, ya que provee el 100 por ciento de la citronella y el lemmon-grass, y - parte importante de la menta.

La gran parte de la producción se concentra en la zona de El - Soberbio, sobre el río Uruguay, mientras que el área del Peñón de Teyú-Cuaré, San Ignacio, que resulta parcialmente afectada por el lago de agua del Embalse Yaciretá, tiene una participación muy marginal en el total de la producción.

La producción de esencias en Misiones tuvo una tendencia creciente en la primera mitad de esta década.

PROVINCIA DE MISIONES. PRODUCCION DE ESENCIAS AROMATICAS (TON).			
A Ñ O	Citronella	Lemmon Grass	Menta
1970	55.6	36.8	10.4
1971	48.5	32.1	8.1
1972	46.2	30.6	7.7
1973	128.3	84.9	21.5
1974	218.0	67.0	27.1
1975	175.0	41.0	22.5
1976			
1977			
1978	----- (no disponible) -----		
1979			
1980			
FUENTE: Provincia de Misiones. Dirección General de Estadística y Censos.			

Estos productos son de uso principal en perfumería y jabonería, y como saborizador en el caso de la menta.

En cuanto a la evaluación del mercado, el dato de producción es el único disponible, mientras que no hay indicadores cuantitativos para la demanda.

Sin embargo, puede suponerse que algunos problemas de la oferta que inciden en la calidad del producto influyen negativamente en la demanda. Así, por ejemplo, los escasos cuidados culturales, o el defectuoso trabajo de destilación, sea de los mismos productores o de las cooperativas. Esto origina a los laboratorios costos adicionales para su mejoramiento, y disminuye la competitividad en el mercado internacional.

Por otra parte, el aumento de la competencia de las esencias sintéticas es un elemento adicional en contra de la expansión de estos cultivos.

En cuanto a la exportación, tampoco hay disponibles estudios de mercado a ese nivel. Se han registrado exportaciones, a Chile y Uruguay, pero el escaso volumen de producción y la falta de normalización del producto son limitantes para el incremento de estas operaciones.

## II.2. - MERCADO Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS.

La información secundaria sobre insumos agropecuarios en la Provincia de Misiones, es prácticamente inexistente. Esto se debe a que las limitaciones al uso de insumos no se refieren a la comercialización sino a cuestiones que podrían considerarse de mayor envergadura, entre ellos:

- . Alta relación de precios insumo-producto (cuánto cuesta el insumo medido en unidades de producto);
- . Problemas de extensión: falta de conocimiento en los productores de cuáles son los insumos disponibles y cómo se utilizan.

Es decir que hay una demanda deprimida, frente a una oferta relativamente abundante, proveniente de empresas bien organizadas, generalmente representantes o mayoristas de otras instaladas en el Litoral. Desde el punto de vista del productor, suponiendo que éste se encuentre en condiciones tecnológicas y económicas de incrementar su utilización de insumos, no se presentan problemas de abastecimiento. La oferta tiene sus representantes en todos los grandes centros (Posadas, Oberá, El Dorado) y en los medianos.

De acuerdo a lo informado por las firmas proveedoras de productos sanitarios y fertilizantes, los insumos se utilizan en toda la Provincia en una proporción de 7 a 1 para agricultura vs. ganadería, con excepción de la zona de campo, donde se demandan por partes iguales.

Con respecto a los precios, los de productos sanitarios son establecidos por los fabricantes en forma uniforme para todo el país. En fertilizantes, que es un producto voluminoso, el flete tiene incidencia, pero suele ser política de las empresas - disminuir su inclusión en los precios para estimular la venta de los demás productos.

Las condiciones de venta habituales son de 45 a 90 días sin interés para las ventas más importantes, y al contado para el - resto.

Los márgenes de comercialización son altos, ya que desde la firma productora hasta el productor agropecuario suele haber 3 ó 4 etapas de comercialización, y más si se trata de productos - importados.

Un enfoque totalmente distinto es el de aprovechamiento de insumos naturales o propios de la zona. Esta orientación requiere una actividad de investigación y extensión oficial. Recientemente se ha iniciado la puesta en marcha del proyecto de sistema modular integrado de producción, en el cual los abonos, - suplementos proteicos y hasta parte de los combustibles surgirían de la misma explotación.



### CAPÍTULO III

## SISTEMA PRODUCTIVO Y TECNOLOGÍA

## CAPITULO    III

### SISTEMA PRODUCTIVO   Y TECNOLOGIA

#### III.1. - EL GRUPO EN ESTUDIO.

Siendo el objetivo de este estudio la determinación de unidades económicas en el área afectada, se trató de definir un rango amplio en el cual pudieran encontrarse las unidades económicas de las diversas actividades, con la finalidad de concentrar la búsqueda de información y el análisis en las explotaciones que estuvieran incluidas en el mismo.

De las opiniones técnicas recogidas en la zona, de la experiencia disponible de zonas similares, y de la observación directa de las explotaciones visitadas, surgió como razonable establecer una cota mínima de 5 ha y una máxima de 200 ha. Del conjunto de explotaciones afectadas se separó así un subconjunto que se denomina en adelante "grupo en estudio". Este subconjunto - comprende 194 explotaciones, que son el 57 por ciento del total afectado y cubren 8.585 ha, el 14 por ciento del área afectada. Estos topes mínimo y máximo de superficie se establecieron exclusivamente con el objeto de focalizar mejor el estudio de las unidades económicas, y de ninguna manera condicionan los cálculos a realizarse, los cuales podrán indicar, eventualmente, dimensiones de unidad económica inferiores o superiores a las cotas fijadas.

Para este "grupo en estudio" se estudiará nuevamente el uso de la tierra y la distribución según los principales cultivos, clases de ganado o especies forestadas, para identificar las empre

sas modales, es decir aquellas cuya combinación de cultivos o usos se presenta con mayor frecuencia. Se parte del supuesto - que el conjunto definido entre 5 y 200 ha presentará características distintas del conjunto total de explotaciones, donde están incluidas, además, 104 explotaciones de subsistencia y 44 explotaciones mayores de 200 ha.

En efecto, en el CUADRO III.1., sobre distribución de las explotaciones y superficies por tamaño, se observa, como era de esperar, un grado de concentración de la propiedad no tan agudo como para la zona afectada en su conjunto, derivado simplemente - de la exclusión de las explotaciones más pequeñas y más grandes. Para el grupo en estudio, el 69 por ciento de las explotaciones

CUADRO III-1 - GRUPO EN ESTUDIO, 1980. NUMERO Y SUPERFICIE DE LAS EXPLOTACIONES POR TAMAÑO.

ESTRATO DE SUPERFICIE	AREA 1				AREA 2				AREA 3				AREA 4				TOTAL			
	N° Exp.	%	Sup. (ha)	%	N° Exp.	%	Sup. (ha)	%	N° Exp.	%	Sup. (ha)	%	N° Exp.	%	Sup. (ha)	%	N° Exp.	%	Sup. (ha)	%
6 a 25 ha .....	12	23	185	6	13	52	225	18	20	56	337	27	48	59	802	27	93	48	1.549	18
26 a 49 ha .....	14	27	488	16	6	24	203	17	7	19	246	19	13	16	464	16	40	21	1.401	16
50 a 99 ha .....	12	23	833	26	2	8	157	13	7	19	462	37	15	19	919	31	36	18	2.371	28
100 a 199 ha ...	14	27	1.630	52	4	16	639	52	2	6	219	17	5	6	775	26	25	13	3.263	38
T O T A L .....	52	100	3.136	100	25	100	1.224	100	36	100	1.264	100	81	100	2.960	100	194	100	8.584	100

FUENTE: Secretaría de Planeamiento. Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Octavo Informe, pág. 16 y 17.

tienen entre 6 y 49 ha, ocupando el 34 por ciento de la superficie.

En cuanto al uso de la tierra, en el CUADRO III-2, figuran las explotaciones clasificadas por su actividad principal en cada una de las áreas, y la distribución de su superficie para el conjunto. Si bien la proporción de superficie dedicada a cultivos (anuales, perennes y horticultura) y a forestación es similar a la de la zona afectada, la superficie dedicada a ganadería en el grupo en estudio (29%) es muy inferior a la del conjunto de la zona afectada (61%). Esto deriva, en primera medida, de la exclusión de este grupo de las grandes explotaciones, fundamentalmente dedicadas a la ganadería, y en segundo lugar de que, al analizar individualmente cada explotación se pone de relieve una buena proporción de tierra no explotada o no explotable que en las estadísticas más amplias quedaba disimulada.

Los productos que cultiva el grupo en estudio figuran en el CUADRO III-3. En materia de cultivos anuales, los únicos de importancia son, en ese orden, maíz, mandioca y soja, con destino fundamentalmente al consumo propio y alimento de los animales. En hortalizas se cultivan en total 68 ha, de las cuales 30 se destinan a sandía y zapallo. La superficie total destinada a las otras hortalizas es muy reducida, sólo batata y lechuga superan las 5 ha.

En cultivos perennes los de mayor peso son yerba y citrus. Aparecen declaradas 29 ha de tung, pero en los tres casos, se desconoce el verdadero estado de las plantaciones. También se registran 19 ha de duraznos, que es un cultivo nuevo para la zona. El té no es un cultivo propio de la zona, hay sólo 6 ha en todo el grupo. Caña de azúcar y banano, con 10 ha entrambos, completan el panorama de los cultivos perennes.

CUADRO III-2 - GRUPO EN ESTUDIO. ACTIVIDAD PRINCIPAL.

ACTIVIDAD	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	TOTAL		
						SUPERFICIE	
						HA	%
<div>(número de explotaciones)</div>							
. Cultivos anuales .....	13	4	23	55	95	{ 436	5,1
. Cultivos perennes							513
. Ganadería .....	28	11	5	4	48	2.453	28,6
. Forestación .....	7	9	6	8	30	885	10,3
. Monte natural .....	3	1	2	13	19	{ 4.298	50,0
. Sin actividad .....	1	-	-		1		
. T O T A L .....	52	25	36	80	193 (1)	8.585	100,0
FUENTE: Elaborado en base a formularios individuales del Censo 1980 y al Séptimo Informe Parcial, op. cit. pág. 59 a 62.							
(1): Falta información de una explotación.							

CUADRO III-3 - SUPERFICIES CULTIVADAS EN EL GRUPO EN ESTUDIO, (ha)  
1980.

CULTIVOS	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	TOTAL GRUPO
<u>CULTIVOS ANUALES</u>	<u>160,6</u>	<u>2,1</u>	<u>47,5</u>	<u>149,2</u>	<u>359,4</u>
Soja .....	70,0(1)	-	6,0	8,5	84,5
Maíz .....	25,3	1,0	23,5	68,5	118,3
Tabaco .....	-	-	2,0	0,5	2,5
Arroz .....	18,0	-	-	-	18,0
Mandioca .....	28,3	1,1	15,0	71,7	116,1
Algodón .....	-	-	1,0	-	1,0
Sorgo .....	-	-	-	-	-
Sin especificar .....	19,0	-	-	-	19,0
<u>ESENCIAS</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>8,0</u>
Citronella .....	-	-	-	8,0	8,0
Cedrón .....	-	-	-	-	-
<u>HORTALIZAS</u>	<u>30,09</u>	<u>4,84</u>	<u>10,52</u>	<u>22,7</u>	<u>68,16</u>
Papa .....	0,02	-	-	-	0,02
Tomate .....	0,03	-	-	0,50	0,53
Pimiento .....	0,12	-	-	2,00	2,12
Poroto .....	0,53	-	0,75	1,85	3,13
Zapallo .....	9,0(2)	0,72	-	4,20	13,92
Pepino .....	0,25	-	-	1,30	1,55
Sandía .....	7,17 (2)	1,02	1,5	7,60	17,29
Batata .....	6,37(2)	0,50	1,02	1,10	9,0
Lechuga .....	4,07	2,00	-	1,65	7,72
Sin especificar .....	2,53	0,60	7,25	2,50	12,88
<u>CULTIVOS PERENNES</u>	<u>42,3</u>	<u>51,0</u>	<u>112,2</u>	<u>303,2</u>	<u>510,7</u>
Yerba .....	-	40,0(3)	78,0	157,5	275,5
Té .....	-	-	3,0	3,0	6,0
Tung .....	-	-	-	29,0	29,0
Citrus .....	39,5	11,0	8,5	110,5	169,5
Caña de Azúcar .....	2,5	-	1,0	2,5	6,0
Banano .....	0,3	-	2,7	0,7	3,7
Duraznos .....	-	-	19,0	-	19,0
Sin especificar .....	-	-	-	2,0	2,0
<u>FORESTACION</u>					
TOTAL .....	290	200	139	256	885

FUENTE: Elaborado en base a formularios individuales del Censo 1980.

(1) Una sola explotación; (2) un solo productor con 7 ha de zapallo, 6 ha de batata y 6 ha de sandía en 1980. No pudo ser entrevistado; (3) Las 40 ha pertenecen al penal del - Servicio Penitenciario Federal.

En cuanto a la ganadería vacuna, los productores declararon la siguiente actividad principal:

- . Cría ..... 36 productores
- . Engorde ..... 6 productores
- . Tambo ..... 9 productores
- . Cría-engorde ..... 5 productores

Se censaron 340 cabezas porcinas en 38 explotaciones (\*), pero sólo dos de ellas manifestaron dedicarse a la cría de porcinos.

Dentro de las 143 explotaciones agrícola-ganaderas del grupo - (CUADRO II-2), los tipos de empresa modales, es decir, los que se presentaron con más frecuencia, son los siguientes:

- . Empresa ganadera, dedicada exclusivamente, o casi, a la cría y recría de vacunos, complementada en algunos casos con tambo y algún cultivo de hortalizas que sólo ocasionalmente se destina a la venta por canales comerciales (45 casos).
- . Explotación mixta, con vacunos, porcinos, maíz, mandioca, hortalizas y eventualmente yerba -si es zona 3 ó 4, (43 casos). Esta es indudablemente la explotación agropecuaria típica de la zona, la cual está dirigida primordialmente a la subsistencia alimenticia del productor y su familia, y donde las ventas ocasionales se destinan a cubrir otro tipo de gastos, - en un nivel de consumo muy bajo. La inversión y renovación de equipos es mínima, y en muchos casos no hay dotación de maquinaria y las labores necesarias se hacen manualmente con la familia o se contratan.

---

(\*) Se incluyeron las existencias del Servicio Penitenciario Federal (30 cabezas) pero no las del Centro de Experimentación del Ministerio de Asuntos Agrarios.



. Explotación yerbatera (18 casos).

. Explotación cítrica (8 casos).

Se encontraron otros dos modelos de empresas típicas, bien definidas, pero con muy escasa frecuencia; un criadero de cerdos y tres explotaciones de hortalizas para el mercado.

La descripción de la estructura productiva en base a una visita a la zona, que figura en el punto III.2.1., amplía la información sobre las características de las empresas modales.

### III.2. - LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA

### III.2. - LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA.

#### III.2.1. - Estructura productiva observada.

Durante el mes de abril de 1981 se seleccionó una muestra de 18 casos dentro del universo definido como "grupo en estudio", - es decir las 194 explotaciones comprendidas en los estratos de 6 a 200 ha. Estos casos, distribuidos en las 4 áreas de la zona afectada fueron visitados por la experta a fin de observar la - real estructura productiva.

El panorama general observado en este grupo es poco auspicioso, en particular si se lo enfoca desde el punto de vista de determinación de unidades económicas. En efecto, la situación más general es la de subsistencia, lejos de una "tecnificación y un a decuado proceso de reinversión que permita una evolución favorable de la empresa agraria".

El nivel tecnológico es muy bajo, sin utilización de maquinaria ni aplicación de insumos y aún sin ocupar la mano de obra suficiente. Ello deriva en bajos rendimientos e ingresos insuficientes, lo que a su vez, en círculo vicioso, mantiene el bajo nivel de la explotación.

Como se señaló en el punto I.5., el número de explotaciones con tractor es reducido. Sobre 194 explotaciones que integran el - "grupo en estudio", tienen tractor 34.

La mano de obra empleada es escasa. Por una parte, los productores señalan que "no hay" mano de obra disponible, la que sería atraída por olerías, secaderos u otros establecimientos. Pero a demás señalan que "es muy cara", es decir que la explotación no

rinde lo suficiente para pagarle. Así es como predios que podrían ser más intensamente explotados, por ejemplo con hortalizas, también o aún cultivos anuales, no lo son por falta de personal, que a su vez no se incorpora por falta de ingresos, lo que mantiene bajo el nivel de explotación.

Otra limitante de importancia es la comercialización. Como se señaló, no hay un problema de tamaño de mercado (insuficiencia de la demanda) pero sí muy importante de desarrollo de canales de comercialización y de falta de información.

En materia de cultivos anuales (\*), prácticamente todas las explotaciones siembran maíz, en superficies inferiores a una hectárea. Este maíz se destina al consumo de la casa y de los animales domésticos -cerdos, aves- y eventualmente al ganado. Por este motivo no fue posible obtener una cifra de rendimiento. Dado el bajo número -ya señalado- de tractores, y las reducidas extensiones, las labores para el maíz son íntegramente manuales, desde la preparación del suelo hasta la cosecha.

Con respecto a hortalizas, la situación es similar en cuanto a la realización manual de las labores. Muy excepcionalmente algún productor que tenga tractor lo usa para la preparación del suelo, pero en general no ocurre, debido además a que las extensiones son reducidas. La modalidad predominante en hortalizas, es el cultivo para autoconsumo y venta ocasional de sobrantes, o trueque con los vecinos. Esto se aprecia fácilmente en las superficies totales que figuran en el CUADRO III.3. La única hortaliza que se cul

---

(\*): A excepción de una única explotación que cultiva soja, con 70 ha, la cual no pudo ser entrevistada.

tiva expresamente con destino a la venta es la lechuga, en general en superficies inferiores a un cuarto de hectárea, ya que requiere media sombra, riego directo o de vertientes, y tiene altos requerimientos de mano de obra.

La lechuga tiene buenos rendimientos si se realizan las labores adecuadas, y ha obtenido buenos precios en la temporada 1980/81, para los volúmenes de oferta negociados. Sería necesaria una proyección de ingresos futuros bajo el supuesto de un aumento muy notorio de la oferta.

Actualmente se está desarrollando la producción de hortalizas para el mercado en Colonia Bonpland, y los alrededores de L.N. Alem, pero esto no ocurre en la zona afectada, con la excepción de tres colonos que cultivan 6 ha de huerta con distintas especies y que venden directamente a los consumidores de la población cercana.

Las hortalizas presentan la limitación de necesidad de riego, fertilización y aplicación de fitosanitarios, por lo que, en un área de muy baja disponibilidad de capital, sólo encaran su cultivo quienes tienen vertientes o arroyos en sus predios, disponibilidad de estiércol y posibilidad de comprar los fitosanitarios.

La mandioca, que puede considerarse una hortaliza si se la destina a consumo fresco, es un cultivo habitual en las explotaciones estudiadas. Aparece en la mayoría, con no más de una hectárea. Como en el caso del maíz, las labores son manuales y se destina al consumo de la casa y de los animales, vendiéndose los sobrantes en forma no regular. No se encontraron casos de cultivo para industria.

En citrus, si bien el censo indicó para este grupo un total de 170 ha, hay un porcentaje de plantaciones abandonadas no determinado (rondaría el 20%). Con la excepción de dos explotaciones, los citrus están sembrados en extensiones reducidas, de 1 a 15 ha, como complemento de otros cultivos.

La naranja y el pomelo sufren los problemas sanitarios que se mencionan en el punto III.2.2., por lo que la especie cultivada y cosechada es el limón, y en pequeña medida mandarina y bergamota.

Las labores culturales principales son las carpidas, que suelen contratarse y el combate de hormigas. Sólo algunos productores pulverizan con fitosanitarios. No hay aplicación de fertilizantes. No fue posible obtener datos sobre rendimientos efectivos.

La yerba mate es el principal cultivo dentro de toda la agricultura de la zona, aunque concentrado en las áreas 3 y 4. Aparecen 275 ha declaradas, pero, como en el caso de los citrus, no se sabe cuántas están realmente en producción (\*); podría estimarse en el 75 por ciento. En este momento la yerba mate es aparentemente la principal fuente de ingresos de los productores, situación que está determinada por los siguientes factores:

- . Buen precio en el mercado.
- . Gastos mínimos: los únicos cuidados que requiere una plantación ya establecida, son la limpieza de malezas, que se hacen con disqueadas o carpidas, según el caso, las que son generalmente contratadas. No hay pulverizaciones.

---

(\*): Los productores declaran el total por temor de perder su cupo.

- . Cosecha y comercialización organizada: el productor vende la yerba en planta; el secadero se encarga de la cosecha, ponchadas y flete, y paga por kg de hoja verde cosechado. El productor no necesita contratar personal ni salir a vender su producto. Suponemos que la modalidad debe ser distinta para explotaciones de grandes superficies.

Los rendimientos son variables con la edad de la plantación y los cuidados culturales. No se pudo obtener una cifra media. Los productores indicaron desde 3.000 kg a 12.000 kg de hoja verde por hectárea.

El cultivo de esencias aromáticas no es típico de la zona. Sin embargo, hay un pequeño grupo de productores que las cultivan en la zona del Peñón de Teyú-Cuaré (Area 4). Dentro del grupo en estudio hay sólo tres productores, que reúnen en conjunto, 8 ha de citronella. Dadas las reducidas extensiones cultivadas y las características de relieve de la zona, las labores son exclusivamente manuales. El cultivo dura de 5 a 10 años y el único cuidado es la carpida. No se realizan pulverizaciones.

La explotación tamberra logró un cierto desarrollo en el área 1 hace 3 ó 4 años, donde con una línea de crédito especial se intentó la promoción de esta actividad. El crédito se destinó a la compra de vacas lecheras Holando Argentina y a la implantación de pasturas. Esto estuvo asociado a la creación de una cooperativa tamberra que además de la distribución comercial inició la construcción de una usina pasteurizadora.

En esas circunstancias, tres factores que habitualmente juegan como restricciones, estaban disponibles: crédito, asistencia técnica y canales de comercialización, y los productores comen-

zaron a desarrollar un buen nivel tecnológico (compra de ganado de raza, implantación de pasturas, sanidad), obteniendo rendimientos diarios de 15 a 20 litros.

Al poco tiempo, la cooperativa enfrentó diversos problemas de conducción y administración, quebrando finalmente. La construcción de la usina se interrumpió y muchos productores quedaron con saldos sin cobrar.

Esta experiencia negativa desalentó la actividad, al introducir un importante factor de incertidumbre sobre la comercialización. En efecto, la venta de leche sin pasteurizar está prohibida en la ciudad de Posadas, y al no existir ninguna usina, la comercialización se concreta por canales irregulares y de poco volumen.

La consecuencia es que actualmente el tambo ha sido casi abandonado con criterio comercial. Se mantiene para autoconsumo o venta vecinal. Las pasturas se han abandonado, los rebaños no se han renovado y el nivel de sanidad ha disminuído. En este momento el rendimiento promedio es de 5-6 litros diarios por vaca.

En ganadería vacuna se ha encontrado una situación homogénea en las distintas explotaciones, dentro del grupo considerado que va de 6 a 200 ha. Hay un único tipo de actividad (\*) que podría denominarse "cría y recría", que a veces puede incluir el engorde de la propia producción.

---

(\*): A pesar de distintas clasificaciones que aparecieron en los formularios censales.



El productor ganadero hace la cría en su campo y mantiene el animal hasta obtener un novillo de 400 a 500 kg, habitualmente de 4 a 5 años. En general, el ganado es cruza CEBU.

Notoriamente, se ha encontrado en los formularios censales y también en las entrevistas realizadas recientemente, la declaración de una carga ganadera de una cabeza por hectárea, cuando la alimentación es exclusivamente a campo natural. La explicación se hallaría en que en la zona afectada hay una cantidad de predios abandonados por la futura inundación, o campos libres o sin alambrar. Por otra parte, el aumento de peso diario sería inferior al de zonas ganaderas fuera de la Provincia.

La venta se realiza directamente al carnicero, quien faena en la misma explotación, y paga por kilogramo de carne limpia. Por este motivo, las ventas no se hacen por lotes, sino por animal. El transporte lo realiza el carnicero.

Aún en productores con rebaños superiores a las 50 cabezas, se observa una actitud no comercial, sino de subsistencia: se vende una cabeza "cuando hay una necesidad", "el ganado es nuestra única reserva", criterio por el cual no es posible estimar el rendimiento de carne de la explotación.

La sanidad consiste en la vacunación antiaftosa (obligatoria) y antiparasitaria y baños o ungüentos contra ura y garrapata, si el ataque es fuerte. Productores aislados mencionaron suplementación alimentaria con sales y compuestos vitamínicos o calcificantes.

El porcentaje de parición generalmente mencionado es del 50 por ciento, y 2 por ciento de mortandad. El servicio es a campo y - sin estacionar, y el destete es natural, encontrándose terneros de un año o más en lactancia, lo que afecta negativamente el - porcentaje de preñez.

En porcinos al momento del Censo 1980, si bien 38 explotaciones tenían porcinos, sólo para dos era su rubro principal. En este momento uno de ellos se ha disuelto, quedando en la zona una ex plotación con un criadero comercialmente orientado, pero que - aún se halla en construcción. En este criadero, que fue visita- do, se aplican gran parte de las prácticas y recomendaciones de las técnicas en cría porcina, tanto en lo referente a instala- ciones, selección de razas, alimentación y sanidad.

En el resto de las explotaciones, los porcinos se crían para el consumo de la casa y venta o trueque con vecinos. La cría es a campo y la alimentación proviene exclusivamente de la finca: - maíz, mandioca, campo natural y sobras. No es posible obtener - ningún coeficiente técnico de este tipo de explotaciones.

### III.2.2. - Estructura productiva de la unidad económica.

El análisis de las prácticas productivas empleadas, así como los resultados físicos y económicos tiene por objetivo brindar la - información necesaria para el cálculo de la unidad económica. Pero este análisis lleva a la siguiente cuestión: ¿con qué ni- vel de tecnología debe calcularse la unidad económica ? La situa

ción real en la zona afectada es que, salvo algunos casos aislados, el nivel tecnológico es muy bajo. Si se usara este nivel - como criterio, el cálculo realizado estaría justificando las deficiencias zonales, y resultaría en unidades económicas de gran extensión, ya que, con bajos rendimientos, las superficies necesarias para rendir un ingreso mínimo, serían mucho mayores que en el caso de un nivel tecnológico superior.

De manera que se consideró necesario proyectar la unidad económica en base a los elementos que integran un nivel tecnológico adecuado, con rendimientos buenos. Este nivel ha surgido del análisis de la información y las recomendaciones de los técnicos del INTA, del Ministerio de Asuntos Agrarios, de productores - destacados y de un trabajo reciente que ha recopilado una amplia información sobre técnicas de cultivo (\*).

Las prácticas que integran este paquete tecnológico, se basan - en un concepto de razonable eficiencia; no se pretende incluir la última innovación desarrollada por el INTA, ni el insumo más moderno aparecido en el mercado, sino, por sobre todo, un conjunto de prácticas culturales que se considera necesario para - obtener dichos rendimientos.

A continuación se describen la tecnología para los cultivos agrícolas, anuales, perennes y hortalizas. El dato sobre la cantidad de insumos físicos y mano de obra requeridos por hectárea se - presenta en el Capítulo V.

---

(\*): RAVIZZINI, E. D. de. Actualización y ampliación del Estudio para el desarrollo de la producción agropecuaria y forestal de la Provincia de Misiones. (CFI, Bs.As, 1979).

## CULTIVOS ANUALES

### Soja.

La preparación del suelo para la siembra de soja, comprende dos aradas cruzadas, dos disqueadas y dos rastreadas.

La semilla debe ser previamente inoculada y preferentemente tratada con funguicidas e insecticidas. La siembra (60-70 kg/ha) - se realiza desde comienzos de noviembre hasta la primera quincena de diciembre.

Se recomienda la aplicación de fertilizantes fosfatados simultáneamente con la siembra, pero no es una práctica habitual.

Las labores culturales incluyen control de hormigas, escardilladas mecánicas y carpidas manuales.

Aunque no se han presentado hasta el momento enfermedades de gravedad en la zona, es conveniente hacer una pulverización con oruguicida.

La cosecha se realiza habitualmente con cortatrilla o cosechadoras adaptadas, en los meses de marzo y abril. Es importante cuidar que al momento de la cosecha el grano tenga menos del 13 - por ciento de humedad.

Los rendimientos obtenidos son de alrededor de 2.000 kg/ha.

### Maíz.

La siembra del maíz no está difundida en Misiones en gran escala, pero sí en pequeñas superficies dentro de las explotaciones, en la mayoría de los casos con destino a forraje.

Las labores de preparación del suelo incluyen dos aradas, dos disqueadas y dos rastreadas. En caso de suelos erosionados o erosionables se disminuye el número de labores. La siembra se realiza después de las heladas, con un promedio de 15 a 20 kg por ha. Puede ser manual o mecánica, dependiendo de la extensión del cultivo.

Las labores culturales incluyen dos escardilladas y una carpida en la línea. En caso de suelos degradados, es necesario fertilizar y rotar con soja.

La cosecha, desde el mes de febrero, es generalmente manual, en la Provincia.

Los rendimientos medios que se alcanzan realizando las labores culturales son de 2500 kg/ha.

### Arroz, sorgo, algodón, tabaco.

Estos cultivos no se han incluido por no ser representativos de la zona, a pesar de aparecer en el total de superficie cultivada. Dentro del grupo bajo estudio, hay una sola explotación con arroz (17 ha), ninguna con sorgo, y el algodón y el tabaco, disemina-

dos en varias explotaciones, suman en total 3 y 1 ha, respectivamente.

### Mandioca.

Se denomina mandioca a la raíz de la planta del mismo nombre, - que puede sembrarse con tres finalidades: consumo inmediato, industrialización o forraje.

Si se destina al consumo se realiza un cultivo anual, mientras que si se destina a la industria -obtención de féculas- se realiza un cultivo bianual porque aumenta el contenido de almidón.

La mandioca se reproduce por la plantación de estacas-semilla, - que son trozos de tallo de 8 a 10 meses de edad, que se cortan en abril y se mantienen bajo tierra hasta la época de plantación. La preparación del suelo comprende de 1 a 2 aradas, disqueadas y rastreadas.

De agosto a noviembre, los tallos guardados se cortan en trozos más chicos (10 cm) que se siembran en surcos, cubriéndolos seguidamente.

Luego de la brotación (de 15 a 21 días después de la siembra) - comienzan las labores culturales que incluyen dos carpidas manuales y dos escardilladas mecánicas.

La plaga principal de la mandioca es la hormiga, que se combate con insecticida. No se requiere en general, luchar contra otras plagas.

Si se cultiva para consumo se cosecha durante el primer invierno.

Si la mandioca se destina a industria el ciclo es bianual, y al final del primer año se cortan los tallos y se entierran para usar como estacas semillas y se continúa con el cultivo un año más, realizándose una escardillada. De mayo a agosto del año siguiente se realiza la cosecha en forma manual. Las raíces son muy perecederas, de manera que deben comercializarse rápidamente o mantenerse bajo tierra.

Los rendimientos estimados con la aplicación de la tecnología señalada, son de 15.000 kg por el cultivo anual y de 30.000 kg por el cultivo bianual.

#### HORTALIZAS.

##### Tomate.

Se cultivan en la zona, dos variedades: el redondo, tipo Platen se, y el perita. En general las labores culturales son las mismas, con las diferencias que se señalarán. El tomate -como la mayoría de las hortalizas- es un cultivo de almácigo. El almácigo requiere ser preparado, desinfectado con bromuro de metilo y regado. Antes del transplante, deben realizarse tratamientos con fitosanitarios. La época más importante de siembra es de julio a diciembre. También puede sembrarse de marzo a abril.

La preparación del suelo para la plantación requiere una arada, una disqueada, una rastreada y una surcada. Las labores culturales sucesivas son tutorado (con caña y alambre), desbrote, carpidas mecánicas y manuales en la línea, riego por surcos y pulverizaciones (tratamiento preventivo contra bacteriosis y hongos y control de insectos). La cosecha -que se realiza en canastos- comienza alrededor de cuatro meses después de la siembra. Debe ser seguida de inmediato por la selección, descarte y empaque en cajones. El rendimiento medio que puede esperarse para el tomate tipo platense, con las labores citadas, es de 30.000 kg/ha.

Las diferencias que presenta el tomate perita es que necesita una menor preparación del suelo, se cultiva casi sin riego, no requiere tutoraje, y requiere menos pasadas para ser cosechado porque madura en forma más simultánea. Así, los costos del tomate perita son menores, pero también su rendimiento, que es alrededor de 12.000 kg/ha.

#### Pimiento.

La variedad más cultivada en la zona es la California Wonder. La época de siembra es de mayo a septiembre. Los cuidados culturales son totalmente iguales a los del tomate, -con la única excepción del tutoraje, que no se realiza-: preparación y desinfección del almácigo, tratamientos fitosanitarios en el almácigo, -transplante, carpidas mecánicas y manuales en la línea, aporques, riego por surcos y tratamientos preventivos contra bacteriosis y hongos y control de insectos.



La cosecha se realiza de octubre a febrero. Se utilizan canastos, y luego de la selección se empacan en cajones, y en algunas oportunidades en bolsas rejilla.

El rendimiento esperable en estas condiciones es de 10.000 kg/ha.

### Lechuga.

Esta hortaliza presenta dos requerimientos indispensables: riego y media sombra. Esto hace que no pueda ser cultivada en grandes extensiones, ya que la media sombra debe construirse, a excepción de algunos casos en que puede hacerse entre plantaciones perennes jóvenes. La variedad más cultivada actualmente en la Provincia es la "Grandes Lagos".

La preparación del suelo requiere una arada, una disqueada, una rastreada y una surcada.

La lechuga se siembra de asiento, y cuando las plantitas pueden ser transplantadas se repica y transplanta las sobrantes, dejando las otras. La lechuga se puede sembrar durante todo el año, preferentemente de abril a octubre. Las carpidas se realizan en forma manual.

Requiere tratamientos fitosanitarios, y se le suele incorporar estiércol o abonos naturales.

La cosecha se realiza de 90 a 100 días después de la siembra, en ponchadas de arpillera. Al mercado se envía también en pon-

chadas, pero preparada por docena de atados. El rendimiento esperable es de 12.000 kg/ha.

### Pepino.

Las variedades habituales en la zona son Emperador, Verde largo inglés y arracimado verde temprano. La preparación del suelo es similar a las hortalizas anteriores. Se siembra de asiento, con azada, desde julio a febrero. Es muy sensible a las heladas. Las labores culturales son carpidas manuales y raleos. Requiere pulverizaciones, en particular contra una enfermedad específica, - el oidium.

La cosecha se obtiene a los 70 días de la siembra. Se realiza - manualmente, en cajones. Para el envío al mercado también son a comodados en cajones. El rendimiento estimado es de 10.000 kg/ha.

### Zapallo.

El zapallo es un cultivo similar al pepino, en cuanto a los cuidados culturales, y aún las enfermedades. El período de siembra es de agosto a noviembre. Requiere por lo menos 80 días libre - de heladas, y clima cálido y seco. Se cosecha entre 120 y 150 - días después de la siembra. Es de larga conservación luego de cosechado. El rendimiento con labores culturales adecuadas es - de 20.000 kg/ha.

### Poroto.

Se cultiva en la zona en pequeñas extensiones. Como se señaló, dentro del grupo la superficie total es inferior a 5 ha. Las variedades son de poroto fresco (poroto chaucha) y poroto seco (negro, alubia). La siembra se realiza de agosto a noviembre, sobre un suelo preparado de la forma ya mencionada anteriormente. Requiere carpidas y tratamientos fitosanitarios.

La cosecha comienza de 90 a 100 días después de la siembra. En el caso del poroto chaucha se requieren más pasadas que si se trata de poroto seco. El poroto chaucha rinde alrededor de 4.000 kg/ha, y se despacha en cajones o en bolsas rejilla. El poroto seco rinde 1.500 kg/ha, y ya trillado se envasa en bolsas.

### Batata.

La batata es un cultivo rústico en comparación con los anteriores. Se reproduce por el transplante de guías. La plantación se realiza de septiembre a noviembre, ya que requiere 4 meses libres de heladas y tiempo cálido. Se realiza una sola carpida. No se hacen tratamientos fitosanitarios. El tiempo de maduración es de 150 días después de la siembra, rindiendo unos 6.000 kg/ha. Se cosecha y despacha en bolsas. Además del consumo humano, se utiliza como forraje.

## CULTIVOS PERENNES.

### Yerba mate.

La planta de yerba mate se desarrolla a partir de la semilla en almácigos y luego viveros, proceso que insume de 12 a 14 meses. Luego son transplantadas a su ubicación definitiva, en invierno, en una densidad de 1.600 a 1.900 plantas por ha.

Los cuidados culturales requeridos son: protección con ponchos, reposición de fallas, disqueadas en la taza, carpidas, combate de hormigas y podas de formación.

La cosecha comienza al cuarto año de implantación y se realiza entre los meses de mayo a octubre, en forma manual. Incluye el corte de las ramas, la "quiebra" de las más gruesas y el "viruteo" de las hojas aisladas. Las ramas se llevan en ponchadas de arpillera hasta el secadero.

El rendimiento medio estimado en la Provincia es de 4.500 kg de hoja verde, por ha, lo que equivale a 1.500 kg seco.

El rendimiento de un yerbal es creciente con los años, de acuerdo a la siguiente progresión:

- . Cuarto año: 2.700 kg/ha
- . Quinto año: 4.500 kg/ha
- . Sexto año en adelante: 6.000 kg/ha.

La duración de una plantación de yerba se estima entre 30 y 40 años.

## Citrus.

El cultivo de citrus en Misiones se encuentra en una situación muy particular, derivada de problemas sanitarios muy graves que no tienen por el momento perspectivas de solución. En el caso - de la naranja, ha sido atacada por la cancrrosis (una bacteriosis) y el declinamiento o tristeza. Esta última afecta a las variedades injertadas sobre pie trifolio, que son la gran mayoría, y puede llegar a provocar la destrucción de la plantación en - unos años. No existe un relevamiento actualizado, pero algunas fuentes opinan que las plantaciones de naranjas estarían prácticamente aniquiladas. La variedad de naranja que más se cultivaba en la Provincia era naranja tardía (Valencia Late y Calderón), con producción de agosto a diciembre.

El pomelo sufre en forma más intensa el ataque de la cancrrosis, pero como la fruta es igualmente aprovechable para industria se ha seguido cultivando, aunque en forma irregular. La principal variedad es Marsh Seedless. En mandarina, si bien es susceptible a la cancrrosis, se ha desarrollado una variedad (Okitsu) que es resistente y además temprana, con lo cual goza de las ventajas económicas de un cultivo de primicia.

El limón es la planta más resistente a la cancrrosis y al declinamiento, aunque más susceptible al frío, y requiere zona con - pocas heladas. La producción se obtiene durante todo el año.

Debido a la situación descripta, no se realizan habitualmente - nuevas plantaciones de naranjos o pomelos, y los viveros comerciales han ido desapareciendo. Unido a la situación sanitaria, - la evolución de precios de productos e insumos provoca que la -

realización de labores culturales, tratamientos, y aún la cosecha se realicen en forma muy irregular.

A continuación se presenta la tecnología del cultivo bajo el supuesto de una plantación libre de enfermedades, de nivel tecnológico medio.

El cultivo se realiza en base a plantas de vivero, con una densidad que puede variar, según los distintos autores, entre 200 y 300 plantas por ha. Algunos aconsejan raleos en los años subsiguientes. Luego de la plantación, que se realiza en junio y julio, las labores culturales principales son: control de hormigas y otras plagas, para las cuales se pulveriza; desmalezado, carpidas y podas de formación. Según las condiciones del suelo, es necesario fertilizar. La cosecha es manual y comienza al cuarto año de la plantación; los rendimientos estimados son:

. Cuarto año:	5.000 kg/ha
. Quinto año:	9.000 kg/ha
. Sexto año :	15.000 kg/ha
. Séptimo año:	25.000 kg/ha
. Octavo año:	27.000 kg/ha
. Noveno en adelante:	30.000 kg/ha

La duración del monte es de 25 a 30 años.

## CAPÍTULO IV

### FINANCIACIÓN

#### IV.1. - LA ESTRUCTURA BANCARIA DE LA PROVINCIA DE MISIONES.



## CAPITULO IV FINANCIACION

### IV.1. - LA ESTRUCTURA BANCARIA DE LA PROVINCIA DE MISIONES.

El objetivo de este capítulo es estudiar las características - del sistema financiero de la Provincia de Misiones, en relación al sector agropecuario y en particular a los productores rurales de la zona de influencia de Yaciretá.

Los bancos oficiales que operan en la Provincia son el Banco de la Nación Argentina, con diez sucursales y una agencia, y el - Banco de la Provincia de Misiones, con su Casa Central, once su cursales, ocho delegaciones y dos agencias.

Los bancos privados con casa matriz en la Provincia son el Banco de Iguazú, con diez delegaciones, fundado en 1917, y el Banco Ilex Cooperativo Limitado, de reciente creación.

Entre los cuatro bancos absorben del 90 al 95 por ciento de la actividad bancaria, complementándose con la acción de sucursales de bancos de otras provincias y de COFIRENE, un banco de inversión que opera en las provincias del Nordeste.

La participación de cada entidad dentro de los saldos totales - de préstamos y depósitos de la Provincia al 31 de marzo de 1980 figura en el CUADRO IV-1.

Puede apreciarse la participación preponderante del Banco de la Provincia de Misiones, captando el 50 por ciento de los depósi-

CUADRO IV-1 - PROVINCIA DE MISIONES. PRESTAMOS Y DEPOSITOS BANCARIOS. (SALDOS AL 31 DE MARZO DE 1980, EN MILLONES DE PESOS).

	PRESTAMOS		DEPOSITOS	
	(millones \$)	%	(millones \$)	%
. TOTAL PROVINCIA DE MISIONES	319.761	100	314.173	100
. Banco Nación Argentina (1)	61.914	19	35.450	11
. Banco Provincia Misiones ..	146.735	46	156.170	50
. Banco del Iguazú .....	85.219	27	90.608	29
. Banco Ilex Cooperativo Limitado .....	9.905	3	9.772	3

FUENTE: Elaborado en base al Boletín Estadístico, octubre de 1980, y Estado de las entidades financieras al 31-3-80, del Banco Central de la República Argentina.

(1): Estimado.

tos y otorgando el 46 por ciento de los préstamos. Esta ubicación deriva de un proceso paulatino de disminución relativa de la acción del Banco de la Nación Argentina en Misiones. Esta entidad participaba en diciembre de 1976 con el 25 por ciento de los depósitos y el 58 por ciento de los préstamos, manteniendo una relación préstamos-depósitos que evidenciaba una transferencia regional de recursos a favor de la Provincia, mientras que en marzo de 1980, alrededor del 19 por ciento de los préstamos y el 11 por ciento de los depósitos correspondían al Banco de la Nación.

#### IV.2. - LA FINANCIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA.

## IV.2. - LA FINANCIACION DE LA PRODUCCION PRIMARIA.

### IV.2.1 - El Banco de la Provincia de Misiones.

El Banco de la Provincia de Misiones ha acrecentado su actividad en términos absolutos y también su participación relativa dentro del conjunto bancario de la Provincia.

En el CUADRO IV-2 se pueden apreciar las cifras de saldos de préstamos totales y a la producción primaria, así como la participación relativa de cada una de las actividades agropecuarias.

Comparando el crecimiento de los saldos de préstamos con la evolución de un índice de precios, como el de precios mayoristas, - puede apreciarse que los saldos de préstamos se han incrementado en mucha mayor proporción; es decir, que han aumentado en términos reales.

Esto ocurre para los préstamos a la actividad primaria y más aún para el total de préstamos:

INDICES BASE JUNIO 1978 = 100

	PRECIOS MAYORISTAS NIVEL GENERAL	SALDOS DE PRESTAMOS TOTALES PRODUCCION PRIMARIA	
30-06-78	100	100	100
30-06-79	254	300	336
30-06-80	467	1.231	859

En el CUADRO IV-2 puede apreciarse que la participación relativa de la agricultura y la ganadería ha disminuído notoriamente - de 1978 a 1980, mientras que ha crecido considerablemente la de

CUADRO IV-2 - BANCO DE LA PROVINCIA DE MISIONES. DISTRIBUCION DE  
LOS PRESTAMOS A LA PRODUCCION PRIMARIA.

DESTINO	% SOBRE LOS SALDOS A PRODUCCION PRIMARIA AL:		
	30-06-1978	30-06-1979	30-06-1980
. PRODUCCION PRIMARIA .....	100,0	100,0	100,0
. Cultivos industriales .....	72,2	73,0	61,8
. Ganadería en general .....	13,6	5,4	4,2
. Cereales, oleaginosas y forrajeras ....	9,0	5,7	4,8
. Silvicultura y extracción madera .....	3,8	13,2	19,1
. Frutas .....	1,4	2,7	4,7
. Otros .....	--	--	5,4
. PRODUCCION PRIMARIA SOBRE TOTAL DE PRESTAMOS .....	18,8	21,0	13,1
SALDOS DE PRESTAMOS AL 30/06 .....	(en millones de pesos)		
. TOTALES .....	19.106	57.440	235.228
. A PRODUCCION PRIMARIA .....	3.587	12.062	30.814
FUENTE: Banco de la Provincia de Misiones. Memorias al 30-06-1978, 30-06-1979 y 30-06-1980.			

silvicultura y extracción de madera, pasando del 4 por ciento - al 19 por ciento del total de préstamos a la producción primaria.

También los préstamos para frutas, dentro de su reducido monto, han mostrado un crecimiento importante, pasando del 1,4 por ciento al 4,7 por ciento.

El Banco de la Provincia de Misiones lleva a cabo su actividad a través de sus líneas generales de crédito, pero también por vía de préstamos especiales con objeto determinado. En estas últimas se establecieron condiciones particulares con respecto a los beneficiarios, el monto, el plazo y otros requisitos, como por ejemplo, el de asistencia técnica oficial. En general, pagan la tasa activa común, y la garantía debe ser a satisfacción del Banco, quien según las condiciones del deudor y las características del préstamo, puede requerir garantías personales o reales, caución de documentos, etc. Muchas de estas líneas especiales se renuevan anualmente, actualizándose los montos. El plazo más común es de 180 días con opción a 90 días más, pero cuando el préstamo es para inversión se otorgan de 2 a 5 años, según el caso.

En el CUADRO IV-3 se presenta un resumen de las características principales de los préstamos especiales en vigencia, de acuerdo a la información proporcionada por el Banco de la Provincia de Misiones.

CUADRO IV-3 - BANCO DE LA PROVINCIA DE MISIONES. PRESTAMOS ESPECIALES PARA EL SECTOR AGROPECUARIO.

N° Y AÑO DE LA REGLAM. ORIGINAL	DESTINO	BENEFICIARIOS	MONTOS	PLAZO	OBSERVACIONES ESPECIALES
49-1969	Limpieza de surcos de caña de azúcar.	Productores cañeros socios de la Cooperativa Azucarera de San Javier Ltda.	Hasta 336.000 \$/ha y hasta 25 ha.	180ds+90ds por el 50%	Sola firma a propietario y aval de cooperativa a no propietario.
59-1973	Cultivo de ananá	Productores con áreas aptas y a no más de 70 km de planta industrializada	Hasta 70% del costo determinado por M.A.A., máx. 4.000.000 \$/ha, hasta 5 ha.	3 años.	Debe presentar un plan técnico con aprobación oficial.
70ª-1977	Inversiones en activo fijo: instalaciones, aguas, maquinarias, vivienda, ganado, pasturas.	Productores propietarios y/o arrendatarios con contrato vigente.	Hasta 70% de inversión a realizar.	4 y 5 años	Préstamo especial, no afecta los márgenes normales del solicitante.
72-1978	Cosecha y canchado de yerba mate.	Productores, Cooperativas y Secaderos.	Hasta \$ 900/kg yerba canchada y enbolada, máximo 100 tn p/ productores y secaderos y 200 tn por cooperativa.	180ds+90ds.	Prendario para productores. Prendario o con caución de documentos p/coop. y secaderos. Hay una serie de requisitos a cumplir.
74-1978	Plantaciones de arroz, preparación de la tierra, semilla, riego, insecticidas, cosecha.	Productores con superficie entre 10 y 200 ha.	Fijado por rubros del costo.	180ds + 30 ds.	
75-1978	Plantación de soja: preparación de la tierra, semilla, abono, insecticidas, cosecha.	Productores con máximo de - 20 ha en zona de campo y - más de 5 ha en zona de monte, hasta 200 ha.	Fijado por rubros del costo.	180ds + 90ds	
76-1978	Pago de hoja verde a productores de té y gastos de elaboración.	Elaboradores de té (particulares o cooperativas).	Según calidades - mínimo por 20 tn de té elaborado	180 ds	Garantía prendaria.
77-1978	Para evolución e inversión en el área de S. Triguero	Productores argentinos nativos residentes o a radicarse en la zona	Hasta 80% de la inversión.	Evol.: 180ds+90ds Inversión: 5 años	Paga una tasa inferior en 20% a la tasa en vigencia
81-1979	Instalación y/o ampliación de viveros de té por multiplicación clonal.	Viveristas: cooperativas, secaderos o particulares propietarios de la tierra.	Según capacidad de endeudamiento.	2 años	Se requiere asesoramiento técnico oficial.
85-1979	Fertilización de yerbales con compuestos químicos o abonos orgánicos.	Clientes del banco.	100% de la compra hasta \$ 150.000/ha.	2 años	
90-1980	Recomposición de capital o purativo de elaboración de té.	Establecimientos autorizados por Ministerio de Economía, dentro del PLAN TE.	Hasta 0,50 US\$ por kg de capacidad instalada.	3 años	Se devuelve en US\$. La tasa se fija en relación a la tasa LIBOR y es pagada en 50% por el deudor. Garantías reales.

FUENTE: Banco de la Provincia de Misiones. Reglamentaciones de préstamos especiales.



#### IV.2.2. - El Banco de la Nación Argentina.

El Banco de la Nación Argentina ha sido tradicionalmente en el país la principal fuente de financiación para el sector agropecuario, y lo mismo ha ocurrido en la Provincia de Misiones. Si bien se señaló en el punto IV.1. que el Banco de la Nación ha perdido participación relativa en el conjunto de préstamos de la Provincia de Misiones, no ocurre así específicamente en los préstamos destinados a la actividad primaria, en los cuales - mantiene un papel preponderante.

En el CUADRO IV.4. figuran los datos principales referidos a la financiación de producción primaria en los años 1979 y 1980. De la comparación de los montos de saldos con los respectivos del Banco de la Provincia de Misiones surge la importancia relativa de ambas entidades.

De 1979 a 1980 el Banco de la Nación aumentó el número de operaciones, y también el monto de saldos en una proporción ligeramente superior que el aumento del nivel de precios (mayoristas, nivel general).

Dentro de los acuerdos del Banco Nación, los destinados a la actividad agrícola (fundamentalmente cultivos perennes) abarcan el 91 por ciento de los saldos, siguiendo en importancia los destinados a forestación. Alrededor del 95 por ciento de los préstamos corresponden a operaciones destinadas a financiar gastos corrientes.

El Banco de la Nación Argentina tiene vigentes una amplia variedad de líneas para la producción primaria, sea con destino a gastos corrientes o de capital.

CUADRO IV.4. - BANCO DE LA NACION ARGENTINA. PRESTAMOS A LA PRODUCCION  
PRIMARIA EN LA PROVINCIA DE MISIONES.. (EN MILLONES DE \$)

DESTINO	1979			1980		
	Número de acuerdos	Saldos al 31/12	Porcentaje s/ saldos	Número de acuerdos	Saldos al 31/12	Porcentaje s/ saldos
<u>. POR ACTIVIDAD</u>						
Agrícola .....	105.407	77.841	91.5	201.670	133.367	91.2
Pecuaria .....	1.412	1.584	2.0	2.761	1.833	1.3
Agropecuaria .....	291	625	0.7	1.687	1.069	0.7
Forestal .....	2.743	4.954	5.8	6.544	9.884	6.7
Minería .....	63	51	---	461	109	0.1
. TOTAL .....	109.916	85.055	100.0	213.123	146.262	100.0
<u>. POR DESTINO</u>						
Gastos corrientes ..	103.199	80.705	94.9	204.236	141.500	96.7
Gastos de capital ..	6.717	4.350	5.1	8.887	4.762	3.3
. TOTAL .....	109.916	85.055	100.0	213.123	146.262	100.0

FUENTE: Banco de la Nación Argentina. Gerencia Departamental de Contaduría General.

Las siguientes son las líneas de préstamos agropecuarios vigentes al 12/7/81, con vigencia en todo el país:

- . Inversiones para formación y conservación de capital: adquisición de maquinaria, hacienda reproductora; mejoras; pasturas perennes, plantaciones perennes; fertilización; sanidad animal y vegetal; retención de hacienda, etc.
- . Adquisición de inmuebles rurales con destino a explotación agropecuaria.
- . Plantación y cuidados culturales forestales.
- . Gastos de evolución, estacionales o no estacionales, financiamiento de todo el proceso agrícola.
- . Certificados de depósitos de granos.
- . Prenda sobre la yerba mate canchada consignada al Mercado Consignatario de Yerba Mate Canchada.
- . Gastos de evolución de explotaciones tabacaleras.
- . Integración de acciones en sociedades cooperativas agropecuarias.
- . Dificultades para la atención de la cartera agropecuaria.
- . Zonas declaradas en estado de emergencia o desastre.
- . Consolidación de deudas del sector agropecuario contraídas con el Banco de la Nación Argentina.
- . Refinanciación de deudas del sector privado.
- . Electrificación rural.
- . Personales, familiares y para vivienda.

Todas estas líneas rigen también en la Provincia de Misiones, - con la diferencia que el departamento Bernardo de Irigoyen, con siderado área de frontera, se aplican bonificaciones especiales que se señalarán más adelante.

Los usuarios, plazos, amortizaciones y modalidades de ajuste de capital e intereses, figuran en el Anexo II.

Los préstamos del Banco de la Nación pueden ser tomados, de acuerdo a la reglamentación y a los deseos del deudor, a capital fijo y tasa de interés variable, o bien a capital ajustable y - tasa de interés fijo.

Para la modalidad de capital ajustable hay varias posibilidades, que se pueden estudiar detalladamente en el Anexo II. Los principales índices de ajuste son:

- . Índice de la Circular R.F. 1050 del Banco Central de la República Argentina (se calcula en base a la tasa pasiva de la en tidad).
- . Índice de precios mayoristas, nivel general.
- . Índice de precios mayoristas, subíndice producción vegetal.
- . Índice de precios mayoristas, subíndice producción animal.

Al momento de finalización de este estudio, los créditos a la a gricultura y ganadería ajustados por los índices mencionados pa gaban una tasa de 6 por ciento anual sobre el capital ajustado, en tanto que la tasa general del Banco de la Nación era del 9 - por ciento anual.

En cuanto a las zonas de frontera, se ven bonificadas con un des cuento del 50 por ciento de la tasa general.

#### IV.3. - EL USO DEL CRÉDITO EN LA ZONA AFECTADA

#### IV.3. - EL USO DEL CREDITO EN LA ZONA AFECTADA.

Las estadísticas bancarias no presentan la desagregación suficiente para identificar por esta vía el uso del crédito. La información sobre este punto proviene directamente de la respuesta de los productores en el Censo de Explotaciones realizado en 1980.

Sobre 342 explotaciones encuestadas, sólo 13 declararon tener créditos pendientes; de ellos, 8 eran destinados exclusivamente a forestación, y 5 a destinos mixtos, combinando cultivos agrícolas, compra de animales o de maquinarias y forestación. Puede suponerse -se demostrará esta afirmación más adelante- que los créditos de forestación corresponden a empresas grandes, que no entran dentro del grupo considerado.

Esta situación que podría, en términos globales, calificarse como no uso del crédito, se explica por varios motivos:

- 1) Se aprecia en distintas zonas y ramas de la actividad agropecuaria en el país, que los pequeños productores -que en la zona afectada son predominantes- utilizan crédito en muy escasa medida. Para la institución bancaria, tienen escasas garantías -no siempre son propietarios- y baja capacidad de endeudamiento, por lo que no es proclive a prestarles.

Por su parte, el productor conoce el nivel de sus ingresos y la incertidumbre de los mismos en muchas ramas, y tampoco desea asumir compromisos que no sabe si podrá cumplir. Por otro lado, las tasas de interés han sido ligeramente positivas en los últimos años, y sólo las explotaciones cuya tasa de rentabilidad su

pere a la tasa activa de interés pueden estar en condiciones de pagar y aprovechar un financiamiento.

Por lo expuesto, en el cálculo de las unidades económicas de la zona afectada, se supone que los productores no usan crédito.

Al ser encuestados los productores de la zona en el Censo de Explotaciones de 1980, si "estaría dispuesto a recibir asistencia crediticia en forma grupal", cerca del 50 por ciento respondió afirmativamente, lo cual indica que la actitud del productor hacia el crédito puede ser más abierta en un contexto distinto, - como sería el de la relocalización por Yaciretá.

## CAPÍTULO V

### DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS



V.1. - UNIDAD ECONÓMICA. CONCEPTO, METODOLOGÍA Y SUPUESTOS.

## V.I. - UNIDAD ECONOMICA. CONCEPTO, METODOLOGIA Y SUPUESTOS.

La determinación de la unidad económica en la zona rural afectada por el lago de agua de Yaciretá, es uno de los elementos principales para llegar a establecer las condiciones de relocalización de los productores agropecuarios, en el caso de que la inundación afecte su unidad económica.

Varios conceptos, similares sólo en parte, suelen mencionarse cuando se habla de unidad económica. Así, algunas corrientes -entienden por tal a la unidad de subsistencia, o sea la que permite estrictamente "subsistir" al productor y su familia, mientras que otras hacen referencia a la empresa en que se logra -la óptima combinación económica de los factores de producción.

En este estudio se propone una definición que responde al objetivo principal de los planes de colonización, y que es totalmente aplicable a la situación creada por el Embalse de Yaciretá; el criterio es diagramar predios de una magnitud tal que -permitan al colono o productor vivir dignamente con su familia y tener estabilidad en esa ocupación, lo que implica una razonable rentabilidad. |Expresándolo técnicamente, se considerará unidad económica a aquel predio que por su superficie, características agroecológicas, mejoras, ubicación y demás condiciones de la explotación, racionalmente trabajado, permita al productor rural subvenir a sus necesidades y a las de su familia, asegurando la remuneración de los factores de producción, y la continuidad y adecuada rentabilidad de la empresa.

Como se puede apreciar, la definición adoptada independiza al concepto de unidad económica de la forma en que utiliza la mano

de obra. [Algunas definiciones sostienen que la unidad económica debe absorber la mayor parte del trabajo del productor y de su familia, quienes no necesitarían trabajar fuera de la finca. Otros conceptos, en cambio, requieren que el grupo familiar aporte la mayor parte de la mano de obra requerida y sólo ocasionalmente contrate personal asalariado. La aplicación de estas restricciones podría generar problemas, que requerirían de terminar una unidad económica distinta para cada posible composición del grupo familiar. Así, por ejemplo, podría darse el caso de que la mano de obra familiar, dado un tipo de explotación determinado, no pudiera generar el ingreso suficiente para sus necesidades y la remuneración del capital, sin el auxilio de mano de obra contratada.]

Si bien en todos los modelos que se plantearán seguidamente se supone que los jornales necesarios serán cubiertos en primera instancia por el productor y sus familiares, no se considera a este punto como una restricción del modelo, lo cual confundiría [el concepto de unidad económica, que se refiere en su esencia a la posibilidad de una vida digna y estable de la familia rural, manteniendo una relación equitativa con los demás sectores económicos.]

La empresa que se considere unidad económica deberá pues cumplir con las condiciones expuestas, quedando como incógnita a develar la magnitud de la misma, la cual puede expresarse en términos de superficie, pero también, según el caso, en número de cabezas, o de vientres, o del valor monetario de la producción.

Dada la variación y diversidad dentro de las empresas agropecuarias, aún dentro de una misma actividad y estrato de super-

ficie, [la unidad económica, es siempre un modelo teórico, que se diseña respetando las características agroecológicas y económicas de la zona en cuestión.] La condición de "explotación racional" se respeta al tomar en cuenta un nivel tecnológico adecuado, de buenos rendimientos. Como se señaló en el Capítulo III, este nivel es el que surge de los estudios y recomendaciones del INTA y del Ministerio de Asuntos Agrarios, y de otros informantes calificados, e incluye un conjunto de prácticas probadas y desarrolladas en la zona por los productores eficientes.

El requisito de "subvenir a las necesidades familiares" podría dar lugar a discusiones sociológicas acerca de cuáles son las necesidades, o qué se considera un nivel de vida digno. Este problema se ha resuelto con un sencillo criterio de comparación social: se considerará que la familia rural satisface sus necesidades en la misma medida que sus vecinos de la ciudad de Posadas, sobre la cual se dispone de valores, estadísticamente relevantes, sobre su nivel de vida.]

En cuanto a la remuneración de los factores de producción (trabajo, capital y tierra) se ha considerado de la siguiente forma:

- . trabajo: como regla general, se considera que el productor trabaja en su explotación y aporta a la misma toda su fuerza laboral, sin otras actividades. Este trabajo ha sido remunerado precisamente con la suma que necesita para mantener a su familia. Esta suma alcanzaba, de acuerdo al índice de Costo de Vida para la ciudad de Posadas, a \$ 9.120.000 anuales

en diciembre de 1980 (\*). A este monto se le dedujeron los gastos por alquiler de vivienda, que en la unidad económica figurará como capital fundiario, y se le agregó un 10 por ciento para cubrir los aportes previsionales del productor y un 4 por ciento para los aportes de ISSARA, cubriendo su atención médica. Resultó así un monto de \$ 9.900.000 anuales. Se considera que este monto remunera tanto la mano de obra del productor como su trabajo de dirección.

El resto de la mano de obra que requiera la explotación, se remunera con los respectivos jornales, de acuerdo a la tarea realizada (ordeñadores, horticultores, etc.) independientemente de que la misma sea realizada por familiares o asalariados.

- tierra y capital: el capital fundiario (tierra y mejoras) y el capital de explotación (fijo y circulante) se remuneran con la tasa de interés. Esta tasa es precisamente la variable de cierre del modelo, ya que, habiéndose remunerado el factor trabajo, es necesario determinar la magnitud de la empresa con la que se logra la remuneración al capital deseada. Esta tasa se determina con el método de la tasa interna de retorno.

En este punto se plantea una cuestión principal, que es establecer la tasa de retorno que se considera como remuneración aceptable.

---

(\*): CFI. Elaboración de un índice de precios al consumidor en la ciudad de Posadas (Consad S.A., 1980) y Misiones. Dirección General de Estadística y Censos.

En los estudios de evaluación de proyectos a nivel internacional, y siguiendo líneas adoptadas por el Banco Mundial, se acostumbra considerar que un proyecto es rentable cuando obtiene una tasa interna de retorno mínima del 10 por ciento, valor que se asemejaría al costo de oportunidad del capital en diferentes países.

Sin embargo, resulta poco coherente tratar de evaluar el retorno a los capitales del pequeño grupo de productores afectados por el Embalse Yaciretá en términos de rendimientos internacionales de capital, sin tomar en cuenta la situación concreta del país y del sector agropecuario. Así, bajo las circunstancias contempladas, el costo de oportunidad del capital en la economía argentina, era muy inferior al 10 por ciento real.

En tal virtud, y luego de analizar las posibilidades de inversión dentro de distintas actividades del sector agropecuario y no agropecuario, en empresas de riesgo similar y a largo plazo (\*), se ha considerado conveniente tomar como tasa de corte, equivalente al costo de oportunidad del capital la tasa del 7 por ciento.

El 7 por ciento anual real será pues la tasa de retorno mínima que deberán alcanzar las empresas que se estudiarán seguidamente, para ser consideradas unidades económicas.

Los modelos de unidad económica que se desarrollarán reflejan las principales actividades de la zona afectada, a saber:

---

(\*): Criterio recomendado por la Conferencia Nacional de Determinación de Costos de la Producción Agropecuaria, UADE, Bs. As., 1969.

- . explotación ganadera
  - .. cría-recría
  - .. cría
  - .. invernada
- . explotación tambera
- . explotación hortícola
- . explotación mixta
- . explotación porcina
- . explotación citrícola
- . explotación yerbatera
- . explotación esenciera

Con la excepción de la unidad mixta, en los demás casos se consideran explotaciones puras, a fin de calcular el máximo rendimiento de la actividad derivado de la escala de producción, - dentro de los límites de superficie que se están investigando.

La información utilizada proviene de informes o entrevistas - con funcionarios de los organismos oficiales (Ministerio de A-suntos Agrarios y Secretaría de Planeamiento de la Provincia de Misiones, INTA), de datos recogidos en la investigación de campo, o de estudios anteriores realizados por INTA, Banco de la Nación Argentina, Consejo Federal de Inversiones, etc., que han sido enumerados en la bibliografía.

Para llegar a determinar la magnitud mínima de la unidad econó  
mica de cada modelo de explotación, el primer paso es el cálcu  
lo de la rentabilidad de la empresa. A tal fin, deben definir-  
se:

- . actividad de la explotación. ✓
- . uso de la tierra. ✓
- . estructura del capital. ✓
- . tecnología. ✓
- . productos: rendimientos y precios. ✓
- . insumos físicos: cantidades y precios. ✓
- . mano de obra: requerimientos. ✓

*ademas*  
Se realizan los siguientes supuestos:

- ✓. Período de planeamiento de la explotación: 25 años. ✓
- ✓. Estabilidad de precios relativos.  
 Si bien no puede esperarse un mantenimiento de los precios - nominales, se supone que los precios relativos de productos e insumos que intervienen en la explotación no se modificarán. Obviamente, este es un supuesto fuerte, que no puede ser removido dentro de los límites de este estudio, y por ello - se ha seguido un criterio conservador en la fijación de los precios de los productos, para prever un cierto margen de - disminución de los precios relativos.
- ✓. Los precios de insumos y productos -valorizados a precios de mercado- corresponden al promedio de los meses noviembre-diciembre de 1980 y enero de 1981. Los precios de los productos son precios en chacra para ese período, o bien para la temporada 1980, según corresponda por la fecha de cosecha.
- ✓. La mano de obra se remunera con los salarios vigentes legalmente, más cargas sociales, a excepción del productor, cuya



remuneración por mano de obra y dirección es de \$ 9.900.000/ anuales, de acuerdo a lo explicado en la página V-4.

- . Los rendimientos, de acuerdo al nivel tecnológico supuesto, - son buenos, superiores a los promedios de la zona.
- . Para llegar a determinar la magnitud, se parte de suponer una explotación cuya superficie se estima a priori -en base a - otros estudios y al conocimiento de la zona- que puede estar cerca de la unidad económica.

La rentabilidad se determina por el método de la Tasa Interna de Retorno, que es la tasa de interés que iguala los valores - actualizados del flujo de ingresos y egresos de una unidad pro ductiva, como promedio anual, a lo largo de su vida (\*).

Definimos como ingreso el valor bruto de la producción, y como egreso las erogaciones realizadas, tanto en capital fundiario y fijo, como en gastos de explotación (insumos físicos, mano - de obra, impuestos y gastos de conservación del capital).

La tasa de interés anual que iguale el valor actual de ambas - corrientes (la tasa interna de retorno), es pues el retorno a la inversión, como promedio anual a lo largo del período de pla neamiento de la explotación. Este rendimiento es pues la remu neración del capital fundiario y de explotación, ya que el tra bajo fue remunerado oportunamente.

(\*): O bien, la tasa que iguale a cero el valor descontado del flujo de ingresos netos (ingresos menos egresos).

Cuando la tasa interna de retorno obtenida para la magnitud inicialmente supuesta, es inferior a la tasa de corte adoptada (7 %), se modifica el tamaño de la empresa, involucrando tierra, capital, gastos, hasta llegar a la tasa de retorno deseada.

V.2. - UNIDAD ECONÓMICA GANADERA.

## V.2. - UNIDAD ECONOMICA GANADERA.

La típica empresa ganadera de la zona afectada es la que se dedica a la cría y recria, en la misma explotación. Como regla general, el animal permanece en la misma finca desde que nace hasta los 3-4 años.

Un manejo racional debe permitir a la empresa llegar a una carga ganadera de una unidad animal por hectárea, y un 70 por ciento de terneros logrados, con un porcentaje de mortandad del 2 por ciento. Los aspectos principales de este manejo son:

- . Estacionamiento del servicio en primavera.
- . Destete antes de los 10 meses.
- . 3% de toros y 18% de reposición de vientres.
- . Control de fertilidad y diagnóstico de preñez.
- . Suplementación de la alimentación a campo natural con praderas perennes, y cloruro de sodio y harina de hueso.
- . Sanidad: vacunación contra aftosa, brucelosis, carbunclo; desparasitación y baños.
- . Cruza con ganado Cebú.

Los elementos del capital fundiario y de explotación, la composición del rodeo, los insumos en términos físicos y la valoración de todos los ítems, figuran en las planillas subsiguientes. Tanto en ganadería como en las demás actividades se presentan los cálculos para la empresa cuya magnitud permitió obtener la tasa interna de retorno buscada del 7 por ciento.

En ganadería, una misma tasa de retorno puede ser obtenida con distintas combinaciones de superficie y sistema de alimentación (campo natural, pasturas perennes o cría a corral -feed lot-). Aquí se ha trabajado con el criterio de respetar la modalidad predominante en la zona, pero dentro de una explotación racional. Esa modalidad es la de alimentación a campo natural, con una cierta proporción de praderas perennes, que se fijó en el 10 por ciento de la superficie.

Para la actividad ganadera típica de la zona afectada, que es la "cría-recría", una empresa de 170 hectáreas, con igual número de unidades ganaderas (de los cuales 84 son vientres) obtiene una tasa de retorno del 6,9 por ciento, por lo cual configura la unidad económica buscada en esta actividad (\*).

En cuanto a la imputación de la mano de obra, una explotación de este tipo y tamaño requiere un jornal permanente, que en este caso es provisto por el productor, a quien se asigna por ello la "remuneración del productor", que es de \$9.900.000 anuales, como se explicara en la metodología.

Como observación, hay que mencionar dos omisiones deliberadas:

- a) no se incluyen aguadas, porque la realidad de la zona en estudio es que el agua es el recurso superabundante -río Paraná, arroyos, arroyuelos, vertientes, altos valores de precipitaciones- y todos los productores utilizan estas aguadas naturales;
- b) no se incluye vacuna contra la rabia pasesiante, porque la indicación veterinaria se refiere solamente al caso de brotes.

---

(\*): Los cálculos de tasa interna de retorno para todas las actividades, figuran en el Anexo I.

Aunque no son modalidades típicas de la zona se han calculado también los resultados de las actividades de cría y de invernada. La cría consiste en la producción y venta de terneros (hasta 200 kg) y vaquillonas de hasta 2 años, y la invernada en la compra de terneros, novillitos y vaquillonas de hasta 2 años y su engorde hasta el peso de consumo (400-450 kg). En invernada, se estima un engorde de 120 kg anuales. En ambos casos, se ha considerado un 10 por ciento de la superficie con pasturas perennes.

La tasa interna de retorno para cría es del 6,9 por ciento en una explotación de 150 hectáreas con 100 vientres, configurando una unidad económica. En invernada, con 150 hectáreas y una carga de una u.g/ha, se obtiene una tasa interna de retorno del 6,5 por ciento.

CUENTA V.1.1. Explotación ganadera.  
Actividad: cría-recría de vacunos.

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
<u>CAPITAL FUNDIARIO</u>		<u>161.440.000</u>
1.1. Tierra libre de mejoras, 170 ha	500.000/ha	85.000.000
1.2. Casa habitación, 80 m <sup>2</sup>		40.000.000
1.3. Galpón 100 m <sup>2</sup>		10.000.000
1.4. Alambrados		16.000.000
1.5. Brete completo y manga		5.000.000
1.6. Pasturas perennes, 17 ha (1)	320.000/ha	5.440.000
<u>CAPITAL DE EXPLOTACION</u>		<u>125.040.000</u>
2.1. Fijo vivo		
. Animales de renta		
84 vacas de vientre cruza Cebú	600.000/cab	50.400.000
59 terneros al pie	250.000/cab	14.750.000
29 vaquillonas de 1 a 2 años	400.000/cab	11.600.000
28 novillitos de 1 a 2 años	400.000/cab	11.200.000
28 vaquillonas de 2 a 3 años	550.000/cab	15.400.000
27 novillitos de 2 a 3 años	570.000/cab	15.390.000
3 toros	700.000/cab	2.100.000
. Animales de trabajo		
4 yeguarizos	450.000/cab	1.800.000
2.2. Fijo inanimado		
Carro y arneses		2.000.000
Pulverizadora a mochila		<u>400.000</u>
<u>CAPITAL TOTAL</u>		<u>286.480.000</u>

(1): Se considera solamente la contratación de labores de arada, rastreada y surcada. La mano de obra para almácigo y plantación corresponde al productor.

CUENTA V.1.1. Explotación ganadera.  
(Cont.) Actividad cría-recría de vacunos

GASTOS DE EXPLOTACION

<u>Gastos directos</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. Sanidad animal		
. Vacuna antiaftosa: 3 aplicaciones a 262 cabezas (a todo lo que pisa)	1.300/dosis	1.021.800
. Vacuna mancha y gangrena a 59 terneros	250/dosis	14.750
. Vacuna brucelosis a 29 terneras	1.750/dosis	50.750
. Vacuna carbunclo: 2 aplic. a 199 adultos	200/dosis	79.600
. Antiparasitarios y curabichera, baños garra paticidas y consulta al veterinario		800.000
2. Alimentación animal		
. 4.000 kg de harina de hueso y sal común	800/kg	3.200.000
3. Mano de obra		
. Remuneración al productor		9.900.000
4. Mantenimiento de pasturas		
. 1 disqueada anual contratada	80.000/ha	1.360.000
5. Gastos de comercialización		
. 3% sobre ventas de ganado		1.190.940
<u>Gastos indirectos</u>		
6. Conservación de las mejoras fundiarias 1% s/71.000.000		710.000
7. Impuesto inmobiliario: 1,5% sobre valuación fiscal - promedio de la zona, \$ 300.000/ha		765.000
TOTAL DE GASTOS DE EXPLOTACION .....		19.092.840



CUENTA V.1.1. Explotación ganadera  
(Cont.) Actividad: cría-recría de vacunos.

INGRESOS ANUALES DE LA EXPLOTACION

<u>Ventas</u>	<u>kg/cab.</u>	<u>\$/kg</u>	<u>Total</u>
. 17 vacas gordas	400	1.600	10.880.000
. 27 novillitos	430	1.800	20.898.000
. 11 vaquillonas de 3 años	400	1.800	7.920.000
TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS .....			39.698.000

INGRESOS NETOS ANUALES

Ingresos por ventas	39.698.000
Gastos de explotación	19.092.840
Ingreso neto anual .....	20.605.160

TASA INTERNA DE RETORNO: 6,9 %

CUENTA V.1.2. Explotación ganadera.  
Actividad: cría de vacunos

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>CAPITAL FUNDIARIO</u>		<u>149.800.000</u>
1.1. Tierra libre de mejoras, 150 ha	500.000/ha	75.000.000
1.2. Casa habitación, 80 m <sup>2</sup>		40.000.000
1.3. Galpón 100 m <sup>2</sup>		10.000.000
1.4. Alambrados		15.000.000
1.5. Brete completo y manga		5.000.000
1.6. Pasturas perennes, 15 ha (1)	320.000/ha	4.800.000
2. <u>CAPITAL DE EXPLOTACION</u>		<u>116.500.000</u>
2.1. Fijo vivo		
. Animales de renta		
100 vacas vientre cruza Cebú	600.000/cab	60.000.000
70 terneros al pie	250.000/cab	17.500.000
34 vaquillonas 2-3 años	550.000/cab	18.700.000
35 vaquillonas 1-2 años	400.000/cab	14.000.000
3 toros reproductores	700.000/cab	2.100.000
. Animales de trabajo		
4 yeguarizos	450.000/cab	1.800.000
2.2. Fijo inanimado		
. Carro y arneses		2.000.000
. Pulverizadora a mochila		400.000
CAPITAL TOTAL . . . . .		<u>266.300.000</u>

(1): Se considera solamente la contratación de labores de arada, rastreada y surcada. La mano de obra para almácigo y plantación, corresponde al productor.

CUENTA V.1.2. Explotación ganadera.  
(Cont.) Actividad: cría de vacunos

GASTOS DE EXPLOTACION

<u>Gastos directos</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. Sanidad animal		
. Vacuna antiaftosa: 3 aplicaciones a 173 cab.	1.300/dosis	674.700
. Vac.mancha y grangrena: a 70 terneros	250/dosis	17.500
. Vacuna brucelosis: a 35 terneras	1.750/dosis	61.250
. Vacuna carbunclo: 2 dosis a 103 adultos	200/dosis	41.200
. Antiparasitarios y curabichera, baños garra paticidas y consulta veterinario		790.000
2. Alimentación animal.		
. 3.500 kg de harina de hueso y sal común	800/kg	2.800.000
3. Mano de obra.		
. Remuneración al productor		9.900.000
4. Mantenimiento de pasturas		
. 1 disquedada anual contratada	80.000/ha	1.200.000
5. Gastos de comercialización		
. 3% sobre ventas		1.111.200
<u>Gastos indirectos.</u>		
6. Conservación de las mejoras fundiarias		
. 1% s/\$ 70.000.000		700.000
7. Impuesto inmobiliario: 1,5% sobre valuación fiscal promedio de la zona, \$ 300.000/ha		675.000
TOTAL GASTOS DE EXPLOTACION . . . . .		17.970.850

CUENTA V.1.2. Explotación ganadera.  
 (Cont.) Actividad cría de vacunos.

INGRESOS ANUALES DE LA EXPLOTACION

<u>Ventas</u>	<u>Kg/cab.</u>	<u>\$/kg</u>	<u>Total</u>
. 18 vacas gordas	400	1.600	11.520.000
. 16 vaquillonas de 2-3 años	400	1.800	11.520.000
. 35 terneros machos	200	2.000	14.000.000
TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS . . . . .			37.040.000

INGRESOS NETOS ANUALES

Ingresos por ventas	\$ 37.040.000
Gastos de explotación	\$ 17.970.850
Ingreso neto anual . . . . .	\$ 19.069.150

TASA INTERNA DE RETORNO: 6,9 %

CUENTA V.1.3. Explotación ganadera  
Actividad: invernada vacuna.

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>CAPITAL FUNDIARIO</u>		<u>149.800.000</u>
1.1. Tierra libre de mejoras, 150 ha	500.000/ha	75.000.000
1.2. Casa habitación, 80 m <sup>2</sup>		40.000.000
1.3. Galpón, 100 m <sup>2</sup>		10.000.000
1.4. Alambrados		15.000.000
1.5. Brete completo y manga		5.000.000
1.6. Pasturas perennes, 15 ha (1)	320.000/ha	4.800.000
2. <u>CAPITAL DE EXPLOTACION</u>		<u>1.800.000</u>
. Fijo vivo		
4 yeguarizos	450.000/ha	<u>1.800.000</u>
CAPITAL TOTAL . . . . .		<u>151.600.000</u>

(1): Se considera solamente la contratación de labores de arada, rastreada y surcada. La mano de obra para almácigo y plantación, corresponde al productor.

CUENTA V.1.3. Explotación ganadera  
(Cont.) Actividad invernada vacuna

GASTOS DE EXPLOTACION

<u>Gastos directos</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. Compra de novillos		
. 150 nov. de 300 kg vivo	1.800/kg	81.000.000
2. Sanidad animal		
. Vacuna antiaftosa: 3 dosis a 150 cab	1.300/dosis	585.000
. Vacuna carbunclo: 2 dosis a 150 cab	200/dosis	60.000
. Antiparasitarios, curabichera, baños anti-garrapaticidas y consulta al veterinario		750.000
3. Alimentación animal		
. 3.000 kg de harina de hueso y sal común	800/kg	2.400.000
4. Mano de obra		
. Remuneración al productor		9.900.000
5. Mantenimiento de pasturas		
. 1 disquedada anual contratada	80.000/ha	1.200.000
6. Gastos de comercialización		
. 3% sobre ventas		3.333.960
<u>Gastos indirectos</u>		
7. Conservación de mejoras fundiarias		
. 1% s/\$ 70.000.000		700.000
8. Impuesto inmobiliario: 1,5% sobre valuación fiscal promedio de la zona, \$ 300.000/ha		675.000
TOTAL GASTOS DE EXPLOTACION . . . . .		<u>100.603.960</u>

CUENTA V.1.3. Explotación ganadera  
(Cont.) Actividad: invernada vacuna

INGRESOS ANUALES DE LA EXPLOTACION

<u>Ventas</u>	<u>Kg/cab.</u>	<u>\$/kg</u>	<u>Total</u>
. 147 novillos	420	1.800	<u>111.132.000</u>

INGRESOS NETOS ANUALES

Ingresos por ventas	111.132.000
Gastos de explotación	<u>100.603.960</u>
Ingreso neto anual .....	<u>10.528.040</u>

TASA INTERNA DE RETORNO: 6,5 %

V.3. - UNIDAD ECONÓMICA TAMBERA.



### V.3. - UNIDAD ECONOMICA TAMBERA.

En el Capítulo III se relató la historia reciente de la explotación tambera en los alrededores de Posadas, y el estado actual, de semiabandono, de las explotaciones. Sin embargo, de acuerdo al criterio de unidad económica, se presenta un tambo racionalmente organizado, de 70 hectáreas de superficie, en un 14 por ciento cubierta con pasturas perennes y un 23 por ciento con verdeos anuales.

La dotación ganadera básica es de 44 vientres Holando Argentino. Los coeficientes técnicos son los siguientes:

. terneros al destete .....	80 %
. mortandad .....	2 %
. reposición vientres .....	20 %
. toros .....	3 %
. carga ganadera .....	1 U.A./ha
. Vacas en ordeño permanente .....	60 %
. Rendimiento por vaca en ordeño .....	2000/litros/año

Con respecto al precio de la leche, se ha considerado un valor de \$ 600 por litro, inferior al declarado por los productores (\$ 1.000 a 1.250/litro) porque, a raíz de la situación producida en la lechería, en este momento hay escasez de oferta y un sistema de distribución casi directo al consumidor; esto determina una relación precio al productor/precio al consumidor más elevada de lo habitual en otras zonas lecheras. La explotación de varios tambos eficientes produciría un incremento en la oferta zonal y podría esperarse con alta probabilidad una reducción de los precios relativos actuales.

La tasa interna de retorno obtenida por un tambo de 70 hectáreas con 44 vientres, es del 8,3 por ciento anual, configurando por lo tanto una unidad económica.

CUENTA V.2. Explotación tambéra.

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>CAPITAL FUNDIARIO</u>		<u>109.700.000</u>
1.1. Tierra libre de mejoras, 70 ha	500.000/ha	35.000.000
1.2. Casa habitación, 80 m <sup>2</sup>		40.000.000
1.3. Galpón de ordeño		20.000.000
1.4. Alambrados		9.000.000
1.5. Corrales, bretes y manga		2.500.000
1.6. Pastura perenne, 10 ha	320.000/ha <sup>(1)</sup>	3.200.000
2. <u>CAPITAL DE EXPLOTACION</u>		<u>79.450.000</u>
2.1. Fijo vivo		
. Animales de renta		
44 vientres Holando Argentino	1.000.000/cab	44.000.000
35 terneras/os al pie	200.000/cab	7.000.000
17 terneras de 1-2 años	500.000/cab	8.500.000
16 vaquillonas de 2-3 años	700.000/cab	11.200.000
2 toros	1.500.000/cab	3.000.000
. Animales de trabajo		
3 yeguarizos	450.000/cab	1.350.000
2.2. Fijo inanimado		
. Carro y arneses		2.000.000
. Implementos de tambo		2.000.000
. Pulverizadora a mochila		<u>400.000</u>
CAPITAL TOTAL . . . . .		<u>189.150.000</u>

(1): Se considera solamente la contratación de labores de arada, rastreada y surcada. La mano de obra para almácigo y plantación corresponde al productor.

CUENTA V.2. Explotación tambera.  
(Cont.)

GASTOS DE EXPLOTACION

<u>Gastos directos</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. Sanidad animal		
. Vacuna antiaftosa: 3 aplicaciones por 114 cabezas	1.300/dosis	444.600
. Vacuna mancha y grangrena a 35 terneros	250/dosis	8.750
. Vacuna brucelosis: a 17 terneras	1.750/dosis	29.750
. Vacuna carbunclo a 62 adultos, 2 aplic.	200/dosis	24.800
. Control mastitis		650.000
. Antiparasitarios, baños, curabichera y consultas al veterinario		470.000
2. Alimentación animal		
. 1.400 kg de harina de hueso y sal común	800/kg	1.120.000
. Verdeos anuales (semilla y labores contrat.):		
8 ha de maíz	280.000/ha	2.240.000
8 ha de avena	325.000/ha	2.600.000
. disqueada anual p/mantenimiento pasturas	80.000/ha	800.000
3. Mano de obra		
. Remuneración al productor		9.900.000
. Un peón ordeñador permanente	(1)	9.100.000
4. Gastos de comercialización de ganado		
. 3% s/14.060.000		421.800
<u>Gastos indirectos</u>		
5. Conservación de las mejoras fundiarias		
. 1% s/\$ 71.500.000		715.000
6. Impuesto inmobiliario: 1,5% sobre valuación fiscal promedio de la zona, \$ 300.000/ha		315.000
TOTAL GASTOS DE EXPLOTACION . . . . .		<u>28.839.700</u>

(1): Salario oficial peón ordeñador más cargas sociales.

CUENTA V.2. Explotación tambera.  
(Cont.)

INGRESOS ANUALES DE LA EXPLOTACION

<u>Venta de carne</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
. 9 vacas gordas, 400 kg/cab.	1.600/kg	5.760.000
. 17 terneros machos	200.000/cab	3.400.000
. 7 vaquillonas Holando Argentino	700.000/cab	<u>4.900.000</u>
SUB-TOTAL VENTA DE CARNE . . . . .		14.060.000
 <u>Venta de leche</u>		
. 26 vacas en ordeño, a 2.000 l/día	600/l	<u>31.200.000</u>
TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS . . . . .		<u>45.260.000</u>

INGRESOS NETOS ANUALES

Ingresos por ventas	45.260.000
Gastos de explotación	<u>28.839.700</u>
Ingreso neto anual . . . . .	<u>16.420.300</u>

TASA INTERNA DE RETORNO: 8,3 %

V.4, - UNIDAD ECONÓMICA HORTÍCOLA.

#### V.4. - UNIDAD ECONOMICA HORTICOLA.

Si bien no se encontraron en la zona afectada explotaciones hortícolas puras, se presenta este modelo por ser factible en la zona de campo. Más adelante se analizarán las causas por las cuales no es observable en esta forma pura.

Se parte de un modelo de explotación con 15 hectáreas, de las cuales 5 se dedican a la explotación hortícola. Las 10 ha restantes se deben a que habitualmente en la zona afectada, no es posible encontrar 5 hectáreas juntas con uniformidad en la composición y el relieve del suelo para el cultivo hortícola. Por otra parte, es necesaria una disponibilidad de tierra para la rotación de los cultivos.

Los cultivos propuestos son:

- . tomate (1 ha)
- . lechuga (1ha)
- . pepino (1 ha)
- . batata (2 ha)

Esta distribución proporciona cierto equilibrio en cuanto al tipo de hortalizas frente a los riesgos climáticos. En general, el ciclo de las hortalizas cubre el período primavera-verano-otoño, pero la extensión del período de cosecha de la batata, así como la factible anticipación en la siembra de lechuga, permiten una actividad continuada a lo largo del año, si bien con un pico estacional en el verano (Ver CUADRO V.3.1.).

Aun cuando el modelo presentado tiene una reducida superficie, se trata de una explotación intensiva. En consecuencia, está -

CUADRO V.4.1. - CALENDARIO HORTICOLA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<u>Tomate</u>												
. Siembra .....												
. Trasplante .....												
. Cosecha .....												
<u>Lechuga</u>												
. Siembra .....												
. Cosecha .....												
<u>Pepino</u>												
. Siembra .....												
. Cosecha .....												
<u>Batata</u>												
. Plantación .....												
. Cosecha .....												

FUENTE: OEA-INTA. Huertos escolares. Misiones, 1979.



mecanizada para las labores de preparación del suelo, riego y pulverización, disponiendo además de un rodado para el necesario movimiento de insumos y productos.

El cultivo de hortalizas se realiza con todos los requerimientos necesarios: pulverizaciones con insecticidas y funguicidas, riego y abono con estiércol, obteniéndose los siguientes rendimientos por hectárea:

tomate .....	30.000 kg
lechuga .....	12.000 kg
pepino .....	10.000 kg
batata .....	8.000 kg

La mano de obra se ha imputado de la siguiente manera: el productor realiza todas las tareas mecanizadas, más la labor de organización, compra de insumos y venta de productos, que en este tipo de explotación requiere un tiempo considerable. El trabajo del productor se remunera con los \$ 9.900.000 mencionados en las demás actividades. Los trabajos manuales de horticultura se remuneran con el respectivo jornal, que es el salario oficial del peón horticultor más cargas sociales y aguinaldo. Es destacable que la horticultura tiene un alto insumo de jornales por hectárea, que representan la parte más importante del costo.

Para la explotación modelo que se ha diseñado, con 15 ha de superficie total y 5 ha cultivadas con hortalizas, la tasa interna de retorno es del 10 por ciento.

Esta tasa es superior en tres puntos a la considerada para las demás actividades como tasa de corte, es decir, el 7 por ciento.

Esto podría inducir a suponer que una explotación hortícola -- con menos de 5 ha cultivadas podría llegar a ser una unidad económica. Pero esta afirmación no es válida, debido a la particular variabilidad de ingresos que presenta la horticultura, -- la cual deriva de los riesgos que enfrenta, principalmente de los siguientes:

- . Riesgo climático o sanitario: la aparición de un fenómeno climático inadecuado (heladas, granizo, exceso o falta de precipitaciones, temperatura excesivamente elevada, etc.), pueden hacer perder en un momento toda la futura cosecha. De igual manera, un ataque de plagas compromete en proporciones variables los rendimientos;
- . Riesgo de mercado: el carácter altamente perecedero de los productos, unido a la fecha relativamente uniforme de maduración, enfrenta al productor a la posibilidad de obtener bajos precios. En este momento en que la producción de hortalizas es un rubro nuevo en la zona, los precios son relativamente altos, pero un previsible aumento de oferta futuro tenderá a una declinación en términos reales.

Así, por ejemplo, puede observarse que en nuestro modelo el cultivo del tomate es determinante en forma principal de la alta rentabilidad de la empresa. Si por algún motivo la producción del tomate o su precio en un período dado disminuyeran sustancialmente, lo mismo ocurriría con la rentabilidad total.

Por añadidura, la comercialización de hortalizas sufre de los problemas señalados en el Capítulo II, referidos fundamentalmente a la incertidumbre de comercialización, por falta de canales estables y oligopolio de mayoristas.

Estas consideraciones han llevado a la conclusión de que, si bien una explotación hortícola pura como la diseñada es totalmente posible en la zona hoy día, sería conveniente considerar un modelo de empresa en el cual la familia rural no dependa exclusivamente de los cultivos hortícolas. Estos podrían ir acompañados de otra explotación -aún cuando esta última no tenga por sí misma dimensiones de unidad económica-, de manera de diversificar los riesgos mencionados. La ganadería (cría, tambo, eventualmente porcinos) es el complemento habitual, debido a la mayor estabilidad de sus ingresos, la menor sensibilidad a los riesgos climáticos y sanitarios, y al alto grado de liquidez del capital invertido en animales, que constituyen una reserva fácilmente realizable en situaciones de emergencia (\*).

Por tal motivo se ha diseñado una unidad económica mixta, que figura en el punto V.5. Las cuentas de capital y explotación de la unidad económica hortícola figuran a continuación.

---

(\*): De hecho, éste es el modelo predominante en la zona, pero con una orientación de subsistencia y no comercial.

CUENTA V.3. Explotación hortícola

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>CAPITAL FUNDIARIO</u>		<u>77.000.000</u>
1.1. Tierra libre de mejoras, 15 ha	800.000/ha	12.000.000
1.2. Casa habitación 80 m <sup>2</sup>		40.000.000
1.3. Casa para peones		10.000.000
1.4. Galpón		8.000.000
1.5. Alambrados		6.000.000
1.6. Perforación para riego		1.000.000
2. <u>CAPITAL DE EXPLOTACION</u>		<u>100.400.000</u>
Fijo inanimado		
. 1 tractor 45,6 HP		40.000.000
. 1 arado 3 discos		7.000.000
. 1 rastra 14 discos		7.000.000
. 1 pulverizadora a motor		1.600.000
. 1 bomba, motor de bombeo y mangueras p/riego		2.000.000
. 1 surcador		2.800.000
. 1 rastrojero Diesel		40.000.000
CAPITAL TOTAL . . . . .		<u>177.400.000</u>

CUENTA V.3. Explotación hortícola.  
(Cont.)

GASTOS DE EXPLOTACION  
Cultivo de hortalizas

A. CULTIVO DE TOMATE (tipo platense). Gastos por hectárea.

	N° Jorn.	Precio	Gastos/ha
I. <u>Preparación del almácigo</u>			
80 m <sup>2</sup> de almácigo/ha, 25.000 plantas			
a) mano de obra			
preparación y desinfección del suelo, - siembra, tratamiento contra enfermedades en los almácigos, desmalezado y riesgos	10	31.900	319.000
b) materiales			
. semilla: 1 lata de 1 libra		85.000	85.000
. bromuro de metilo: 50 g/m <sup>2</sup>		20.000/kg	80.000
. Captan: 10 kg		30.000/kg	300.000
II. <u>Preparación del terreno para la plantación.</u>			
. 1 arada (1)		19.500	19.500
. 1 disqueada		8.000	8.000
. 1 surcada		16.500	16.500
III. <u>Transplante.</u>			
. Extraer plantas del almácigo, transportar las al terreno, plantarlas y reponer fa- llas.	15	31.900	478.500
IV. <u>Tutoraje.</u>			
a) mano de obra: por encañar, tutorar y atar	20	31.900	638.000
b) materiales y acarreo			
. recolección de 25.000 cañas que se usan para tres cultivos: 4 jornales			42.500
. alambre para atar: 1 rollo de 80 kg		4.000/kg	320.000

(1): Se considera el costo del combustible, repuestos y reparaciones del tractor e implementos. La mano de obra para las labores mecanizadas es aportada por el productor. Ver CUADROS V.4.2. y siguientes.

CUENTA V.3. Explotación hortícola.  
(Cont.)

	<u>N° Jorn.</u>	<u>Precio</u>	<u>Gastos/ha</u>
<u>V. Labores culturales.</u>			
a) mano de obra			
. desbrote	10	31.900	1.052.700
. 3 carpidas en la línea	9		
. pulverizaciones	10		
. riego	2		
. distribución estiércol	2		
b) materiales			
. tratamiento preventivo contra bacteriosis y hongos:			
3 kg oxiclورو de cobre		12.500/kg	37.500
5 kg Maneb			70.400
. control de insectos (chicharrita, -trips, gusano del fruto, bicho moro y chinche del fruto)			
3 kg Sevin		25.000/kg	75.000
<u>VI. Cosecha y encajonado.</u>			
a) mano de obra: recolección, descarte y empaque	60	31.900	1.914.000
b) materiales			
1.000 cajones para dos cosechas		3.000	1.500.000
GASTOS PARA CULTIVO DE TOMATE/HA . . . . .			<u>6.956.600</u>

CUENTA V.3. Explotación hortícola.  
(Cont.)

B. CULTIVO DE LECHUGA. Gastos por hectárea.

	<u>N° Jorn.</u>	<u>Precio</u>	<u>Gastos/ha</u>
<u>I. Labores de presiembra.</u>			
a) Preparación de media sombra, construcción de enramada, cubrir con chilca	15	31.900	478.500
b) Preparación del terreno para la siembra:			
. 1 arada		19.500	19.500
. 1 disqueada		8.000	8.000
. 1 surcada		16.500	16.500
<u>II. Siembra.</u>			
a) mano de obra: siembra manual de asiento	6	31.900	191.400
b) Semilla: 2 kg/ha		50.000	100.000
<u>III. Repique y transplante.</u>			
Mano de obra	6		
<u>IV. Labores culturales.</u>			
a) mano de obra:			
. 3 carpidas en la línea	12	31.900	893.200
. pulverizaciones	6		
. riego	2		
. distribución de estiércol	2		
b) materiales:			
. Captan 2 kg/ha		30.000	60.000
. Sevin 2 kg/ha		25.000	50.000
<u>V. Cosecha y preparación de atados.</u>			
a) mano de obra:	30	31.900	957.000
b) materiales: 100 ponchadas en 2 años		4.500	225.000
GASTOS PARA CULTIVO DE LECHUGA/HA . . . . .			<u>2.999.100</u>

CUENTA V.3. Explotación hortícola.  
(Cont.).

	<u>N° Jorn.</u>	<u>Precio</u>	<u>Gastos/ha</u>
C. CULTIVO DE PEPINO. Gastos por hectárea.			
I. <u>Preparación del terreno para la siembra.</u>			
. 1 arada		19.500	19.500
. 1 disqueada		8.000	8.000
. 1 surcada		16.500	16.500
II. <u>Siembra.</u>			
a) mano de obra: siembra manual de asiento con azada	3	31.900	95.700
b) materiales: semilla 2,5 kg/ha		50.000	125.000
III) <u>Labores culturales.</u>			
a) mano de obra:			
. 3 carpidas	27	31.900	1.307.900
. pulverizaciones	10		
. distribución de estiércol, riego			
b) materiales:			
. Karathane (contra oidium) 1,5		60.000	90.000
. Sevin - 5 kg/ha		25.000	125.000
IV. <u>Cosecha.</u>			
a) mano de obra: recolección y empaque	32	31.900	1.020.800
b) materiales: 300 cajones en dos años		3.000	450.000
GASTOS PARA CULTIVO DE PEPINO/HA . . . . .			<u>3.258.400</u>



CUENTA V.3. Explotación hortícola.  
(Cont.).

D. CULTIVO DE BATATA. Gastos por hectáreas.

	<u>N° Jorn.</u>	<u>Precio</u>	<u>Gastos/ha</u>
I. <u>Preparación del suelo.</u>			
. 2 aradas		19.500	39.000
. 2 disqueadas		8.000	16.000
. 1 surcada		16.500	16.500
II. <u>Plantación.</u>			
. Preparación de guías y plantación	2	31.900	127.600
. Aporque	2		
III. <u>Labores culturales.</u>			
. 2 carpidas	4	31.900	255.200
. controlde hormigas	4		
. hormiguicida , 3kg		16.000/kg	48.000
IV. <u>Cosecha.</u>			
. Descalce con surcador			16.500
. Recolección, embolsado y traslado	8	31.900	255.200
GASTOS PARA CULTIVO DE BATATA/HA . . . . .			<u>774.000</u>

RESUMEN DE GASTOS DE EXPLOTACION DE LA EXPLOTACION HORTICOLA.

1. Gastos directos de cultivo de tomate	6.956.600
2. Gastos directos de cultivo de lechuga	2.999.100
3. Gastos directos de cultivo de pepino	3.258.400
4. Gastos directos de cultivo de batata (2 ha)	1.548.000
5. <u>Gastos indirectos.</u>	
a) Remuneración del productor	9.900.000
b) Conservación de mejoras fundiarias	650.000
c) Combustible, reparaciones y seguro rodados	6.000.000
d) Impuesto inmobiliario (a 500.000/ha)	112.500
TOTAL DE GASTOS DE EXPLOTACION . . . . .	<u>31.424.600</u>

INGRESOS ANUALES POR VENTAS.

. 30.000 kg de tomate a \$ 1.000/kg	30.000.000
. 12.000 kg de lechuga a \$ 1.000/kg	12.000.000
. 10.000 kg de pepino a \$ 600/kg	6.000.000
. 16.000 kg de batata a \$ 500/kg	8.000.000
	<u>56.000.000</u>

INGRESOS NETOS ANUALES

Total de ingresos por ventas	56.000.000
Total de gastos de explotación	<u>31.424.600</u>
	<u>24.575.400</u>

TASA INTERNA DE RETORNO: 10 %

CUADRO V.4.2. - ESTIMACION DEL GASTO HORARIO DEL  
TRACTOR DE 45,6 HP.

a) Mano de obra.

Jornal del conductor tractorista en diciembre 1980  
por 8 horas: \$ 29.476; incluyendo aguinaldo (8,33%)  
y cargas sociales (18,5%), resulta \$ 37.376, equi-  
valente a un gasto horario por mano de obra de .... \$ 4.672.-

b) Combustible y lubricantes.

De acuerdo a la fórmula  $(0,15 \times \text{HP} \times 1,20) \times \text{precio}$   
gasoil, resulta:  $(0,15 \times 45,6 \times 1,20) \times 830$  ..... \$ 6.812

c) Conservación y reparaciones.

Valor actual  $\times 7 \times 10^{-5} = 40.000.000 \times 7 \times 10^{-5}$  \$ 2.800

GASTO HORARIO DEL TRACTOR . . . . . \$ 14.284

CUADRO V.4.3. - GASTOS EN REPARACIONES Y REPUESTOS  
DE MAQUINARIA.

MAQUINARIA O IMPLEMENTO	Valor a nuevo	Coefficiente gasto y reparación	Gasto/hora
. Tractor 45,6 HP	40.000.000	0,00007	2.800
. Arado 3 discos	7.000.000	0,00045	3.150
. Rastra 14 discos	7.000.000	0,00030	2.100
. Motomochila (pulverizado- ra a motor)	1.600.000	0,00020	320
. Surcador	2.800.000	0,00045	1.260
. Motor bombeo	1.800.000	0,00005	90
. Rastrojero diesel	40.000.000	0,05	

CUADRO V.4.4. - COSTO DE LAS LABORES AGRICOLAS.

LABOR	Horas tractor por ha	Gasto horario del tractor	Gasto reparación implemento por hora	Costo total por hora	Costo total por hectárea	Costo por ha excluyendo mano de obra
. Arada .....	1,5	14.284	3.150	17.434	26.151	19.143
. Rastreada a discos	0,66	14.284	2.100	16.384	10.813	7.729
. Surcada .....	1,5	14.284	1.260	15.544	23.316	16.308

V.5. - UNIDAD ECONÓMICA MIXTA.

#### V.5. - UNIDAD ECONOMICA MIXTA.

En la empresa mixta se ha tratado de representar un tipo de explotación muy común en la zona, en la cual se cría un número - variable de vacunos y se hacen cultivos hortícolas. También es muy común criar porcinos y aves, como cultivar algunos tablo- nes de vegetales varios para el consumo de la casa.

Al diseñar el modelo para la unidad económica, se seleccionaron dos rubros importantes que constituirán la producción comercia- lizable. Se parte de un predio de 25 hectáreas, de las cuales se destinan 3 hectáreas a horticultura y 22 hectáreas a vacunos, con 10 vacas lecheras y criando los novillitos y vaquillonas no necesarios para reposición hasta llegar a los 400 kg. El uso de la tierra es el siguiente:

<u>Hortalizas</u>	<u>Hectáreas</u>
Tomate .....	1
Lechuga .....	1
Pepino .....	<u>1</u>
TOTAL HORTALIZAS .....	3
 <u>Tambo y recría</u>	
Pasturas perennes .....	3
Mandioca .....	2
Campo natural .....	<u>17</u>
TOTAL TAMBO Y RECRÍA .....	22

En cuanto a las actividades para el autoconsumo, no se valori- zan los productos ni los gastos realizados, considerándose que puede representar una reducción, más o menos importante, en el costo de vida familiar.

El manejo ganadero cumple con todos los requisitos de sanidad. El pasto del campo natural y de las pasturas se complementa - con mandioca, además de la suplementación con sal y harina de hueso.

Los coeficientes técnicos son los mismos indicados en las explotaciones de tambo y cría-recría:

. terneros al destete . . . . .	80 %
. mortandad . . . . .	2 %
. reposición vientres . . . . .	20 %
. toros . . . . .	3 %
. carga ganadera . . . . .	1 u.a./ha
. rendimiento lechero . . . . .	2000 l/año/vaca en ordeño

Los productos obtenidos son leche, novillitos y vaquillonas.

El cultivo de hortalizas se realiza de la misma forma que en la explotación hortícola, con la misma cantidad de insumos e iguales rendimientos por hectárea.

La mano de obra se ha imputado de la siguiente manera: la explotación ganadera requiere la atención permanente de una persona. Este puesto es cubierto por el productor, quien también realiza las tareas de tractorista necesarias para el cultivo de mandioca y de hortalizas y la organización general de la explotación. El trabajo del productor se remunera con los \$ 9.900.000 ya mencionados.

En los trabajos manuales de horticultura se consideran los respectivos jornales, al salario oficial del peón horticultor más cargas sociales y aguinaldo.



Las cuentas de capital y explotación figuran seguidamente. La tasa de retorno que se obtiene en la actividad mixta es de 9,1 por ciento. Consideraciones similares a las expuestas con relación a la unidad hortícola pura, hacen que no se considere económicamente viables -desde el criterio de unidad económica- a explotaciones inferiores a la presentada.

CUENTA V.4. Explotación mixta.

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>CAPITAL FUNDIARIO.</u>		88.264.000
1.1. Tierra libre de mejoras, 25 ha	800.000	20.000.000
1.2. Casa habitación 80 m <sup>2</sup>		40.000.000
1.3. Casa para peones		10.000.000
1.4. Galpón		8.000.000
1.5. Tinglado y corral de ordeño		3.000.000
1.6. Alambrados		6.000.000
1.7. Perforación para riego		1.000.000
1.8. Pasturas perennes, 3 ha (1)	88.000/ha	264.000
2. <u>CAPITAL DE EXPLOTACION</u>		123.700.000
2.1. Fijo vivo		
. Animales de renta		
10 vacas lecheras Holando Argentino	1.000.000	10.000.000
8 terneros al pie	250.000	2.000.000
4 vaquillonas de 1-2 años	500.000	2.000.000
4 novillitos de 1-2 años	500.000	2.000.000
4 vaquillonas de 2-3 años	700.000	2.800.000
3 novillitos de 2-3 años	700.000	2.100.000
1 toro	1.500.000	1.500.000
. Animales de trabajo		
2 yeguarizos	450.000	900.000
2.2. Fijo inanimado		
1 tractor 45,6 HP		40.000.000
1 arado 3 discos		7.000.000
1 rastra 14 discos		7.000.000
1 pulverizadora a motor		1.600.000
1 bomba, motor de bombeo y mangueras p/riego		2.000.000
1 surcador		2.800.000
1 rastrojero Diesel		40.000.000
CAPITAL TOTAL . . . . .		211.964.000

(1): Se considera el costo de combustible y reparaciones del tractor e implementos. La mano de obra para el tractor es aportada por el productor.

CUENTA V.4. Explotación mixta.  
(Cont.)

GASTOS DE EXPLOTACION  
Actividad de tambo y recría

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>Sanidad animal.</u>		
. Vacuna antiaftosa, 3 aplicac. a 36 cab.	1.300/dosis	140.400
. Vacuna mancha y grangrena: a 8 terneros	250/dosis	2.000
. Vacuna brucelosis a 4 terneras	1.750/dosis	7.000
. Vacuna carbunclo a 26 adultos, 2 aplicac.	200/dosis	10.400
. Antiparasitario, curabichera		70.000
. Control mastitis		120.000
. Consulta al veterinario		400.000
2. <u>Alimentación animal.</u>		
. 500 kg de sal común y harina de hueso	850/kg	425.000
3. <u>Mantenimiento pasturas.</u>		
. 1 disquedada anual (1)	8.000/ha	24.000
4. <u>Cultivo de mandioca.</u>		
. 2 hectáreas (ver página siguiente)	933,500/ha	1.867.000
5. <u>Gastos de comercialización de ganado.</u>		
. 3% s/\$ 4.780.000		143.400
SUBTOTAL DE GASTOS DIRECTOS DE TAMBO Y RECRÍA		<u>3.209.200</u>

---

(1): Se considera el costo de combustible y reparaciones del tractor e implementos. La mano de obra para el tractor es aportada por el productor.

CUENTA V.4. Explotación mixta.  
(Cont.)

GASTOS DE CULTIVO DE MANDIOCA POR HA

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
. Preparación del suelo:		
- 2 aradas	19.500	39.000
- 2 disquedadas	8.000	16.000
- 1 surcada	16.500	16.500
. Plantación:		
- Preparación de estacas para semilla, 2 jorn.	31.900 (2)	159.500
- Plantación en surcos 1 jorn.		
- Aporque 2 jorn.		
. Labores culturales:		
-2 carpidas, a 2 jornales por vez 4 jorn.	31.900	255.200
- Control de hormigas 4 jorn.		
- Hormiguicida, 3 kg	16.000/kg	48.000
. Cosecha:		
- Descalce con surcador		16.500
- Recolección y traslado 12 jorn.	31.900	382.800
TOTAL DE GASTOS DEL CULTIVO DE MANDIOCA POR HECTAREA .....		<u>933.500</u>

(2): Jornal de peón horticultor a diciembre de 1980, \$ 24.851, más cargas sociales (18,5%) y aguinaldo (8,33%).

CUENTA V.4. Explotación mixta.  
(Cont.)

RESUMEN DE GASTOS DE EXPLOTACION

1. Gastos directos de tambo y recría	3.209.200
2. Gastos directos de cultivo de tomate (1)	6.956.600
3. Gastos directos de cultivo de lechuga (1)	2.999.100
4. Gastos directos de cultivo de pepino (1)	3.258.400
5. <u>Gastos indirectos.</u>	
a) Remuneración del productor	9.900.000
b) Conservación de mejoras fundiarias	680.000
c) Impuesto inmobiliario	150.000
d) Combustible, reparaciones y seguro rodados	<u>6.000.000</u>
TOTAL DE GASTOS DE EXPLOTACION . . . . .	<u>33.153.300</u>

---

(1): Detallados en la unidad económica hortícola.

CUENTA V.4. Explotación mixta.  
(Cont.)

INGRESOS ANUALES DE LA EXPLOTACION MIXTA

<u>Venta de carne:</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
. 2 vacas gordas, 400 kg/cab.	1.600/kg	1.280.000
. 2 vaquillonas		1.400.000
. 3 novillitos } .....	700.000/cab	2.100.000
<u>Venta de leche:</u>		
. 12.000 litros	600/l	7.200.000
SUBTOTAL INGRESOS TAMBO Y RECRÍA . . . . .		11.980.000
<u>Venta de hortalizas:</u>		
. 30.000 kg de tomate	1.000/kg	30.000.000
. 12.000 kg de lechuga	1.000/kg	12.000.000
. 10.000 kg de pepino	600/kg	6.000.000
SUBTOTAL INGRESOS HORTICOLAS . . . . .		48.000.000
TOTAL DE INGRESOS . . . . .		59.980.000

INGRESOS NETOS ANUALES DE LA EXPLOTACION MIXTA

Total de ingresos por ventas	59.980.000
Total de gastos de explotación	33.153.300
Ingreso neto anual . . . . .	26.826.700

TASA INTERNA DE RETORNO: 9,1 %

V.6 - UNIDAD ECONOMICA CRIA DE CERDOS.

## V.6. - UNIDAD ECONOMICA CRIA DE CERDOS,

La proyección de un modelo de cría porcina en la zona afectada requiere algunos comentarios previos sobre la situación actual. En efecto, la cría de porcinos no está desarrollada en la zona afectada, y casi podría decirse, en la provincia de Misiones. De acuerdo a las informaciones del CEPA (\*), hay sólo dos criaderos en la Provincia. Si bien se declararon en la zona afectada 860 cerdas, debe recordarse que están incluidas las existencias del CEPA. Fuera de éstas, de un criadero en formación en Candelaria (con 30 madres) y de otro con 28 cerdas que figuraba en el Censo de Explotaciones 1980 y a la fecha se disolvió, el resto de los porcinos de la zona afectada, se crían para el consumo familiar y ventas ocasionales. En las zonas más alejadas de la Provincia muchas veces los porcinos constituyen la principal fuente de proteínas.

Entre las razones que influyen para limitar el desarrollo de la explotación de porcinos en la Provincia, figura en lugar principal la dificultad de comercialización. No hay frigoríficos - ni canales organizados de comercialización, de manera que la venta de una producción considerable plantea un gran problema de incertidumbre al productor.

Los frigoríficos son el eslabón necesario para que los criaderos se dediquen a la producción de capones (alrededor de 100 kg de peso) con destino a la producción de fiambres y embutidos, - ya que el consumo directo es muy bajo. A falta de aquellos, los chacareros que crían los cerdos a nivel familiar, venden sus -

---

(\*): Centro dependiente del Ministerio de Asuntos Agrarios que funciona como cabaña para los productores a precios de fomento.



lechones en los picos de demanda que se producen para las fiestas de Navidad, Año Nuevo, Semana Santa y vacaciones de invierno. Pero esta demanda no se mantiene a lo largo del año.

Otro de los problemas que se plantea en esta explotación es dar la alimentación adecuada para el logro de buenos rendimientos en carne.

En la zona se puede producir maíz, mandioca o caña de azúcar, - que pueden satisfacer los requerimientos energéticos, que son - el 80 por ciento de la ración. En cambio, las necesidades de - proteínas (20% de la ración) requieren la utilización de concentrados comerciales, ya que la soja, por sus características, sólo puede ser usada en un menor porcentaje, que no alcanza a cubrir los requerimientos. Pero mientras el cultivo de soja resulta caro en Misiones por sus exigencias de fertilizante, la oferta de concentrado comercial no es fluida precisamente por lo esporádico de la demanda.

Es uno de los tantos círculos viciosos que no pueden romperse - hasta el momento en que uno de los factores desaparece por acción deliberada del Estado o por una actividad privada de carácter integrado.

Todos estos factores influyen en el cálculo de una unidad económica. Se ha llegado a ésta considerando como modelo un criadero con 24 madres, que se dedican a la venta de capones de un promedio de peso de 100 kg.

Se obtienen dos pariciones por año, con un destete de 5 lechones por madre en cada oportunidad. Los requerimientos de alimentación según la categoría de los animales figuran en el CUADRO V.6.1.

Los requerimientos de proteínas se cubren con concentrado comercial, mientras que los hidratos de carbono se obtienen del cultivo de 5 ha de mandioca y 4 de maíz. Es necesario disponer del doble de superficie para la necesaria rotación de los cultivos.

La mano de obra es cubierta por el productor y un peón general, permanente.

En estas condiciones, la explotación de porcinos presenta una tasa de retorno del 7,1 por ciento. La unidad económica se configura pues por un criadero de 25 hectáreas con 24 madres, dedicado a la venta de capones. Las cuentas de capital y explotación figuran seguidamente.

Si se considera en cambio un criadero con igual número de madres pero dedicado a la venta de lechones, aún cuando requiere menos superficie, está influido por el nivel de precios el producto, - que es muy variable. Así, si se consideran informaciones obtenidas que indican un precio para el lechón de \$ 10.000 el kg vivo, obtenido en Semana Santa de 1981, la tasa interna de retorno sería cercana al 8 por ciento. Si se estima en cambio un precio - promedio a lo largo del año de \$ 5.000/kg vivo, la tasa interna de retorno es negativa.

CUADRO V.6.1- REQUERIMIENTOS ALIMENTICIOS DEL RODEO PORCINO.

	CERDAS		PADRILLOS	LECHONES < 20 kg	CAPONES	
	Gestación	Lactancia			20 a 60 kg	60 a 100 kg
. Cantidad animales .....	12	12	2	240	240	240
. Número de días .....	245	120	365	60	120	60
. Consumo diario (en kg) .	2,5	4,0	2,5	0,25	1,0	4,2
. Ración total .....	7.350	5.760	1.825	3.600	28.800	60.480

Composición de la ración:

. Concentrado proteico .....	20 %	21.563 kg
. Granos o mandioca .....	80 %	86.252 kg
. Volumen total .....		107.815 kg
. Sal, 5% s/volumen total . . . . .		5.391 kg

En conclusión, la orientación rentable en la cría de porcinos, que es obtener capones, está limitada por las características del sistema de comercialización e industrialización, mientras que la actividad que actualmente se realiza, si bien en forma irregular, que es la cría de lechones, tiene una rentabilidad incierta.

CUENTA V.5. Explotación cría de cerdos.

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>CAPITAL FUNDIARIO.</u>		<u>102.500.000</u>
1.1. Tierra libre de mejoras, 25 ha	500.000/ha	12.500.000
1.2. Casa habitación, 80 m <sup>2</sup>		40.000.000
1.3. Casa peones		10.000.000
1.4. Galpón		8.000.000
1.5. Alambrados		6.000.000
1.6. Instalaciones para cerdos:		
12 piquetes con parideras techadas, 3 potreros con sombreadero, una pista de engorde. Bebederos y comederos		25.000.000
1.7. Perforación pozo de agua		1.000.000
2. <u>CAPITAL DE EXPLOTACION.</u>		<u>93.800.000</u>
<u>Fijo vivo</u>		
. Animales de renta		
- 24 cerdas madres media sangre Duroc Jersey	1.000.000	24.000.000
- 2 padrillos Duroc Jersey	1.500.000	3.000.000
. Animales de trabajo		
- 4 yeguarizos	450.000	1.800.000
<u>Fijo inanimado</u>		
- 1 tractor 45,6 HP		40.000.000
- 1 arado 3 discos		7.000.000
- 1 rastra 14 discos		7.000.000
- 1 moladora de granos		1.200.000
- 1 bomba, motor de bombeo, mangueras		2.000.000
- 1 surcador		2.800.000
- 1 acoplado		3.000.000
- carro y arneses		2.000.000
CAPITAL TOTAL . . . . .		<u>196.300.000</u>

CUENTA V.5. Explotación cría. de cerdos.  
(Cont.)

CULTIVO DE MAIZ  
Gastos por hectárea

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
I. <u>Preparación del terreno para la siembra.</u>		
. 2 aradas (1)	19.500	39.000
. 2 disqueadas	8.000	16.000
II. <u>Siembra.</u>		
. Precio labor contratada		80.000
. Semilla, 15 kg/ha	3.000/kg	45.000
III. <u>Labores culturales.</u>		
. 2 carpidas 4 jornales	31.900	127.600
IV. <u>Cosecha.</u>		
. Recolección, trilla y embolse 12 jornales	31.900	382.800
. Bolsas. 60 bolsas p/3 años	2.500	<u>50.000</u>
GASTOS PARA CULTIVO DE MAIZ/HA . . . . .		<u>740.400</u>

(1): Se considera el costo del combustible, repuestos y reparaciones del tractor e implementos. La mano de obra para las labores mecanizadas es aportada por el productor. Ver CUADROS V.4.2. y sig.

CUENTA V.5. Explotación cría de cerdos.  
(Cont.)

GASTOS DE EXPLOTACION

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>Alimentación.</u>		
. Cultivo de 5 ha de mandioca (1)	933.500/ha	4.667.500
. Cultivo de 4 ha de maíz	740.400/ha	2.961.600
. 432 bolsas de concentrado proteico	50.000/b.	21.600.000
. 5.400 kg de sal	250/kg	1.350.000
2. <u>Sanidad.</u>		
. Vacunas y sanidad en general, 226 cab.	13.000/cab	2.938.000
3. <u>Molienda de granos.</u>		
. Gastos de operación de la moladora		100.000
4. <u>Mano de obra.</u>		
. Remuneración del productor		9.900.000
. Un peón general permanente (2)		6.320.000
5. <u>Gastos de conservación de capital fundiario.</u>		
. 1% s/ 95.000.000		950.000
6. <u>Gastos de comercialización.</u>		
. 3% s/total de ventas, 72.750.000		2.182.500
7. <u>Impuesto inmobiliario.</u>		
. 1,5% s/ valuación fiscal. En la zona, 300.000/ha		112.500
TOTAL GASTOS DE EXPLOTACION . . . . .		<u>53.082.100</u>

(1): Ver gastos de cultivo de mandioca en Cuenta V.4., pág. V-47.

(2): Sueldo de peón general más cargas sociales y aguinaldo.

CUENTA V.5. Explotación cría de cerdos.  
(Cont.)

INGRESOS ANUALES DE LA EXPLOTACION

Ventas:

. 3 cerdas de refugo, 250 kg/cab	750 kg
. 236 capones o hembras sin servicio, 100 kg/cab.	<u>23.600 kg</u>
TOTAL DE KILOGRAMOS . . . . .	24.350 kg

Precio \$ 3.000/kg

INGRESO TOTAL POR VENTAS . . . . . 73.050.000.-

INGRESOS NETOS ANUALES

Ingresos por ventas	73.050.000
Gastos de explotación	<u>53.082.100</u>
Ingreso neto anual . . . . .	<u>19.967.900</u>

TASA INTERNA DE RETORNO: 7,1 %



V.7, - UNIDAD ECONÓMICA CITRÍCOLA.

#### V.7. - UNIDAD ECONOMICA CITRICOLA.

Para el cultivo de citrus, se ha considerado una explotación de 25 hectáreas de extensión con 24 hectáreas cultivadas con citrus. Dada la situación sanitaria del cultivo de naranja, ya comentada, se realiza el supuesto de producción de limón. El período de implantación, durante el cual los ingresos netos son negativos, es de cinco años. Al sexto comienzan a producirse ingresos netos positivos.

En el caso de los citrus, la explotación racional incluye la aplicación de fertilizantes y de las combinaciones de fitosanitarios más adecuadas. Los rendimientos que se obtienen en consecuencia son:

IV	año:	5.000 kg/ha
V	año:	9.000 kg/ha
VI	año:	15.000 kg/ha
VII	año:	25.000 kg/ha
VIII	año:	27.000 kg/ha
IX	año y sig.	30.000 kg/ha

El buen cuidado de la explotación se refleja también en los precios del producto, al venderse un producto de calidad. De acuerdo a la modalidad predominante en la zona, la producción se vende "en planta" quedando a cargo del comprador los gastos de cosecha.

La mano de obra se ha considerado en la siguiente forma: el productor, remunerado con la retribución de \$ 9.900.000 ya mencionada, realiza todas las labores mecanizadas (disqueadas, pulve-

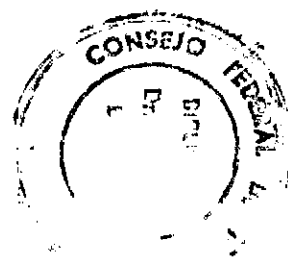
rizaciones, macheteadas, etc.) y manuales, con la excepción del primer año de implantación, en el cual contrata personal para las labores manuales.

La tasa interna de retorno para una explotación de citrus en estas condiciones, es de 7,2 por ciento.

CUENTA V.6. Explotación citrícola.

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>CAPITAL FUNDIARIO.</u>		<u>76.500.000</u>
1.1. Tierra libre de mejoras, 25 ha	500.000/ha	12.500.000
1.2. Casa habitación, 80 m <sup>2</sup>		40.000.000
1.3. Casa peones		10.000.000
1.4. Galpón		8.000.000
1.5. Alambrados		6.000.000
2. <u>CAPITAL DE EXPLOTACION.</u>		<u>70.420.000</u>
<u>Fijo inanimado.</u>		
. 1 tractor 45,6 HP		40.000.000
. 1 arado 3 discos		7.000.000
. 1 rastra 14 discos		7.000.000
. 1 macheteadora mecánica		4.000.000
. 1 pulverizadora acoplada al tractor		12.000.000
. 1 mochila pulverizadora		420.000
CAPITAL TOTAL . . . . .		<u>146.920.000</u>



## CUENTA V.6. Explotación citrícola.

GASTOS DE IMPLANTACION Y EXPLOTACION

<u>I° año.</u>	<u>N° Jorn.</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
<u>Gastos directos por ha.</u>			
1. <u>Preparación del terreno (1)</u>			
Sistematización del terreno. Marcación de líneas básicas de nivel			16.500
Arar alomando s/líneas de nivel			19.500
Cuatro rastreadas (cruzadas)		8.000	32.000
2. <u>Plantación.</u>			
- Mano de obra:			
. marcación y poceado	5	31.900	287.100
. distribuir plantas y plantar	4		
. flete de vivero - 2 hs tractor			
. 285 plantas			
		10.000	20.000
		8.000	2.280.000
3. <u>Labores culturales.</u>			
- Dos rastreadas		8.000	16.000
- Mano de obra:			
. combate de hormigas	3	31.900	303.050
. dos podas de rebrote	1		
. 2 carpidas en la taza	1		
. distribución fertilizante	0,5		
. control de carabozá	2		
. aplicación insecticida	2		
- Insumos			
. 60 kg fertilizante NPK 15-15-15		1.200	72.000
. 465 l de mezcla A de insecticidas (2)		68/1	31.008
. 1,5 kg de hormiguicida		16.000	24.000
Gastos directos por hectárea . . . . .			3.101.158
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 24 HECTAREAS . . . . .			74.427.792
<u>Gastos indirectos.</u>			
4. <u>Conservación de mejoras fundiarias.</u>			
. 1% s/64.000.000			640.000
5. <u>Impuesto inmobiliario.</u>			
. 1,5% s/valuación fiscal 300.000/ha			112.500
6. <u>Remuneración del productor</u>			
TOTAL DE GASTOS PARA 24 HECTAREAS . . . . .			85.080.292
(1): Se considera el costo del combustible, repuestos y reparaciones del tractor e implementos. La mano de obra para las labores mecanizadas es aportada por el productor. Ver CUADROS V.4.2. y sig.			
(2): Mezcla A: 3 kg oxicloruro de cobre: 12.000\$/kg			
Para 1.000	11	dimetoato	11.000\$/1
litros	0,5	l acaricida	42.000\$/1

CUENTA V.6. Explotación citrícola.  
(Cont.)

<u>II° año.</u>	<u>N° Jorn.</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
<u>Gastos directos por ha.</u>			
1. <u>Reposición de fallas.</u>			
. mano de obra: pocear, distribuir y plantar	1	i.a.p.	
. 30 plantas para reposición		8.000	240.000
2. <u>Labores culturales.</u>			
- dos rastreadas		8.000	16.000
- Mano de obra:			
. combate de hormigas	3	i.a.p.	
. dos podas de rebrote	2		
. 3 carpidas en la taza	1,5		
. distribución fertilizante	0,75		
. aplicación insecticida	2,0		
- Insumos:			
. 114 kg de fertilizante NPK 15-15-15		1.200	136.800
. 570 l de mezcla A de insecticida		68/1	38.760
. 1,5 kg de hormiguicida		16.000	24.000
GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA			455.560
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 24 HECTAREAS . . . . .			<u>10.933.440</u>
<u>Gastos indirectos.</u>			
. Remuneración del productor, conservación de mejoras fundiarias e impuesto inmobiliario, idem año I			<u>10.652.500</u>
TOTAL DE GASTOS PARA 24 HECTAREAS . . . . .			<u>21.585.940</u>

i.a.p.: imputados al productor.

CUENTA V.6. Explotación citrícola.  
(Cont.).

III°. año.

<u>Gastos directos.</u>	<u>N° Jorn.</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>Labores culturales.</u>			
- dos rastreadas		8.000	16.000
- dos pulverizaciones con tractor, 4 hs/máq. (1)		13.500	54.400
- Mano de Obra:			
. combate de hormigas	1	i.a.p.	
. poda de formación	1		
. 3 carpidas en la taza	1,5		
. control de carabozá	2		
. distribución fertilizante	1,5		
- Insumos:			
. 171 kg fertilizante NPK 15-15-15		1.200	205.200
. 2.850 l de mezcla B (2)		75,5/1	215.175
. 1,5 kg de hormiguicida		16.000	24.000
GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA . . . . .			514.775
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 24 HECTAREAS . . . . .			12.354.600

Gastos indirectos.

. Remuneración del productor, conservación de mejoras fundiarías e impuesto inmobiliario	10.652.500
TOTAL DE GASTOS PARA 24 HECTAREAS . . . . .	23.007.100

- 
- (1): Gasto horario del tractor sin mano de obra: 10.000  
Repuestos y reparaciones pulverizadora/hora 3.600 13.600\$/hora
- (2): Mezcla B: para 1.000 litros de agua:
- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 3 kg oxícloruro de cobre | \$ 12.000/kg |
| 0,5 l Parathion          | \$ 15.000/1  |
| 0,5 l Kathane            | \$ 42.000/1  |
| 1 litro Dimetoato        | \$ 11.000/1  |

CUENTA V.6. Explotación citrícola  
(Cont.)

IV°. año.

<u>Gastos directos por ha.</u>	<u>N° Jorn</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
<u>1. Labores culturales.</u>			
- dos rastreadas		8.000	16.000
- tres pulverizaciones con tractor	6 h/máq.	13.600	81.600
- 1 macheteada mecánica	1 h/máq.	12.000	12.000
- Mano de obra:			
. carpidas en la taza	4	i.a.p.	
. combate hormigas	1		
. distribución fertilizante	1,5		
- Insumos:			
. 320 kg fertilizante NPK Mg 12-6-12-6		1.000	320.000
. 4.000 l mezcla B		75,5/1	302.000
. Hormiguicida, 1,5 kg		16.000	24.000
GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA . . . . .			755.600
GASTOS DIRECTOS PARA 24 HECTAREAS . . . . .			18.134.400

Gastos indirectos.

. Idem año III	10.652.500
	28.786.900

V°. año y siguientes.

Gastos directos por ha.

<u>1. Labores culturales.</u>			
- dos rastreadas		8.000	16.000
- 4 pulverizaciones con tractor	8 h/máq.	13.600	108.800
- 1 macheteada mecánica	1 h/máq.	12.000	12.000
- Mano de obra:			
. carpidas en la taza	4	i.a.p.	
. aplicación de fertilizante	1,5		
- Insumos:			
. 320 kg fertilizante NPK Mg 12-6-12-6		1.000	320.000
. 8.500 l insecticida mezcla B		75,5/1	641.750
GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA . . . . .			1.098.550
GASTOS DIRECTOS PARA 24 HECTAREAS . . . . .			26.365.000

Gastos indirectos.

. Idem año IV	10.652.500
	37.017.500



CUENTA V.6. Explotación citrícola.  
(Cont.)

RENDIMIENTOS E INGRESOS POR VENTAS

<u>AÑO</u>	<u>Rendimiento</u>	<u>Precio/kg</u>	<u>INGRESOS POR VENTAS</u>	
			<u>Por ha</u>	<u>Total</u>
IV	5.000 kg/ha	120	600.000	14.000.000
V	9.000 kg/ha	120	1.080.000	25.920.000
VI	15.000 kg/ha	120	1.800.000	43.200.000
VII	25.000 kg/ha	120	3.000.000	72.000.000
VIII	27.000 kg/ha	120	3.240.000	77.760.000
IX y sig.	30.000 kg/ha	120	3.600.000	86.400.000

INGRESOS NETOS ANUALES DE LA EXPLOTACION

<u>AÑO</u>	<u>Ingresos por ventas</u>	<u>Egresos por gastos</u>	<u>Ingreso neto anual</u>
I	---	85.080.292	- 85.080.292
II	---	21.585.940	- 29.433.340
III	---	23.007.100	- 28.366.300
IV	14.400.000	28.786.900	- 19.363.300
V	25.920.000	37.017.500	- 15.308.500
VI	43.200.000	37.017.500	1.971.500
VII	72.000.000	37.017.500	30.771.500
VIII	77.760.000	37.017.500	36.531.500
IX y sig.	86.400.000	37.017.500	45.171.500

TASA INTERNA DE RETORNO: 7,2 %

V.8. - UNIDAD ECONÓMICA YERBATERA.

#### V.8. - UNIDAD ECONOMICA YERBATERA.

La unidad económica yerbatera se calculó en base a una explotación de 25 hectáreas, con 20 cultivadas con yerba.

Una vez implantada, el cultivo de la yerba es sencillo, con bajos requerimientos de mano de obra, con excepción del pico estacional de la tarea.

El modelo que se presenta no tiene maquinaria propia, porque resulta más eficiente contratar las dos disquedadas anuales que se requieren. De acuerdo al número de jornales necesarios la mano de obra para las labores culturales es provista exclusivamente por el productor, mientras que se contrata personal para la plantación del primer año y en cada tarea. El productor se remunera con la retribución ya mencionada de \$ 9.900.000, los peones con el salario oficial de peón general más cargas sociales, y la tarea de acuerdo a la modalidad de la zona, por la cual una cuadrilla se encarga del corte, ponchadas y flete por un precio por kilogramo. No se ha considerado que el productor intervenga en la tarea, pero de hecho puede hacerlo y el capataz de la cuadrilla le paga sus jornales, con lo cual el ingreso del productor puede ser mayor al calculado.

La encuesta a productores reveló rendimientos totalmente dispares, vinculados con la edad de la plantación -hay algunas que superan los 30 años- y con la realización efectiva de los cuidados culturales. En el modelo se supone un rendimiento de 6.000 kg de hoja verde con el yerbal en plena producción.

Bajo estas condiciones, y de acuerdo a las cuentas que se presentan seguidamente, la tasa interna de retorno de esta explotación es de 8%. Por tal motivo, configura una unidad económica.

CUENTA V.7. Actividad yerbatera.

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>CAPITAL FUNDIARIO.</u>		<u>54.000.000</u>
1.1. Tierra libre de mejoras, 20 ha	500.000	10.000.000
1.2. Casa habitación, 80 m2		40.000.000
1.3. Alambrados		4.000.000
2. <u>CAPITAL DE EXPLOTACION.</u>		<u>2.000.000</u>
2.1. Herramientas varias		<u>2.000.000</u>
CAPITAL TOTAL . . . . .		<u>56.000.000</u>

GASTOS DE IMPLANTACION Y EXPLOTACION

<u>I°. año.</u>	<u>N° Jorn</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
<u>Gastos directos por hectárea.</u>			
- Preparación del suelo:			
. Sistematización del terreno. Marcar líneas básicas de nivel. Contratado			80.000
. Arar alomando sobre líneas de nivel Contratado			100.000
- Plantación:			
. Marcación	3	23.152	347.280
. Ahoyado y plantación	8		
. Carga, descarga y ubicación de plantines	1		
. Confección y colocación de ponchos	3		
. Traslado de plantines. Contratado			80.000
. 1.000 plantines		600	600.000
. 1.000 estacas		20	20.000
- Labores culturales:			
. 2 disqueadas contratadas		80.000	160.000
. 2 carpidas en la línea	6	i.a.p.	
. control de hormigas	1,5		
. 5 kg hormiguicida		16.000	80.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA . . . . .			<u>1.467.280</u>
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			<u>26.411.040</u>

i.a.p.: imputados al productor.

CUENTA V.7. Actividad yerbatera.  
(Cont.)

I°. año (cont.)	N° Jorn.	Precio Unit.	Precio Total
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			<u>26.411.040</u>

Gastos indirectos.

. Remuneración del productor			9.900.000
. Conservación de mejoras fundiarias			440.000
. Impuesto inmobiliario: 1,5% s/val.fiscal 300.000/ha			<u>90.000</u>
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			<u>36.841.040</u>

II°. año.

Gastos directos por ha.

- Reposición de fallas			
. Ahoyado, plantación, etc.	2	i.a.p.	
. 150 plantines		600	90.000
- Labores culturales:			
. 2 carpidas	6	} i.a.p.	
. control de hormigas	1,5		
. poda de formación	2		
. 2 disquedadas contratadas		80.000	160.000
. 3 kg hormiguicida		16.000	<u>48.000</u>
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA . . . . .			298.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			5.364.000
. <u>Gastos indirectos</u> , ídem año I . . . . .			<u>10.430.000</u>
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			<u>16.092.000</u>

III°. año.

Gastos directos por ha.

- Reposición de fallas			
. Ahoyado, plantación, etc.	2	i.a.p.	
. 150 plantines		600	90.000
- Labores culturales:			
. 2 carpidas	6	} i.a.p.	
. control de hormigas	0,5		
. poda de formación	3		
. 2 disquedadas contratadas		80.000	160.000
. 1 kg hormiguicida		16.000	<u>16.000</u>

CUENTA V.7. Actividad yerbatera.  
(Cont.).

	<u>Nº</u> <u>Jorn.</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
<u>IIIº. año. (cont.)</u>			
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA . . . . .			266.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			4.788.000
GASTOS INDIRECTOS, IDEM AÑO I . . . . .			10.430.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			15.218.000

IVº. año.

Gastos directos.

- Labores culturales:

. 2 disqueadas contratadas		80.000	160.000
. 2 carpidas	6	i.a.p.	

- Cosecha:

. Cuadrilla tarefera, a 2.700 kg/ha		130/kg	351.000
-------------------------------------	--	--------	---------

TOTAL DE GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA . . . . .			511.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			9.198.000
. <u>Gastos indirectos</u> , Idem año I . . . . .			10.430.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			19.628.000

Vº. año.

Gastos directos.

- Labores culturales:

. 2 disqueadas contratadas		80.000	160.000
. 2 carpidas	6	i.a.p.	

- Cosecha:

. cuadrilla tarefera, a 4500 kg/ha		130/kg	585.000
------------------------------------	--	--------	---------

TOTAL DE GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA . . . . .			745.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			13.410.000
. <u>Gastos indirectos</u> , Idem año I . . . . .			10.430.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			23.840.000

CUENTA V.7. Actividad yerbatera.  
(Cont.).

<u>VI°. año y siguientes.</u>	<u>N° Jorn.</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
<u>Gastos directos.</u>			
- Labores culturales:			
. 2 disqueadas contratadas		80.000	160.000
. 2 carpidas	6	i.a.p.	
- Cosecha:			
. cuadrilla tarefera a 6000 kg/ha		130/kg	780.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA . . . . .			940.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			16.920.000
. <u>Gastos indirectos</u> , Idem año I . . . . .			10.430.000
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA 18 HECTAREAS . . . . .			27.350.000

CUENTA V.7. Actividad yerbatera.  
(Cont.)

INGRESOS DE LA EXPLOTACION

<u>AÑOS</u>	<u>Rendimientos</u>	<u>Precio</u>	<u>INGRESO TOTAL</u>	
			<u>Por ha</u>	<u>18 ha</u>
I a III	---	--	---	---
IV	2.700 kg/ha	400/kg	1.080.000	19.440.000
V	4.500 kg/ha	400/kg	1.800.000	32.400.000
VI y sig.	6.000 kg/ha	400/kg	2.400.000	43.200.000

INGRESOS NETOS ANUALES DE LA EXPLOTACION

<u>AÑO</u>	<u>Ingresos por ventas</u>	<u>Egresos por gastos</u>	<u>Ingreso neto anual</u>
I	---	36.841.040	- 36.841.040
II	---	16.092.000	- 16.092.000
III	---	15.218.000	- 15.218.000
IV	19.440.000	19.628.000	148.000
V	32.400.000	23.840.000	15.850.000
VI y sig.	43.200.000	27.350.000	15.850.000

TASA INTERNA DE RETORNO: 8 %



V.9. - UNIDAD ECONÓMICA ESENCIERA.

#### V.9. - UNIDAD ECONOMICA ESENCIERA.

Dentro de la zona afectada hay un pequeño grupo de productores (5 ó 6 en total) concentrados en el Peñón de Teyú-cuaré, en el departamento de San Ignacio, que se dedican al cultivo de esencias, especialmente al de citronella. La máxima extensión cultivada por explotación es de 4 hectáreas, y el total en el área afectada es de 14 hectáreas.

En la zona de Teyú-cuaré, por las características naturales y modificadas de la región, no se requiere desmonte previo, a diferencia de lo que ocurre en muchos casos en la zona típicamente esenciera de la Provincia, en los departamentos de Guaraní y 25 de Mayo.

En cuanto al nivel de tecnología, no hay casi diferencia entre las prácticas actuales y una "explotación racional", ya que las características de relieve dificultan la mecanización de las labores, mientras que los cuidados requeridos son muy sencillos. El cultivo se implanta cada siete años, requiriendo únicamente carpidas periódicas. Una restricción que debe tenerse en cuenta al calcular la unidad económica es que el cultivo no puede repetirse sobre la misma tierra en forma inmediata.

En cuanto a la destilación, en la zona funciona una cooperativa que atiende a todos los productores, retribuyéndoles con el 70 por ciento del precio de la esencia. La cooperativa se encarga del transporte del pasto.

El modelo presentado para esencias se basa en una explotación con 20 hectáreas, que dedica 10 ha al cultivo de citronella. El capital y los gastos figuran en las cuentas adjuntas.

En la explotación esenciera se presentan dificultades para determinar una unidad económica, debido a las características - de la zona y de las condiciones económicas actuales. Así, se puede llegar a una tasa de retorno del 7 por ciento anual a - la inversión en una explotación de 20 ha que cultive 10 ha de citronella, si se remunera al productor con salario de peón - general por los jornales que efectivamente destina a la finca. Esto significa por lo tanto, alterar uno de los supuestos, - con el objeto de brindar un modelo aproximado para esta actividad, ya que en las condiciones actuales no puede determinar se una unidad económica comparable con las de otras actividades. Ni aún duplicando la superficie se logra remunerar al - productor con el monto establecido en las otras actividades y obtener una tasa de retorno del 7 por ciento. Esto se debe a que, siendo la mano de obra el insumo preponderante, la ampliación de superficie implica un aumento de los gastos en una - proporción muy similar. Con las características de explotación de la zona, no hay posibilidad de obtener economías de escala por la aplicación de maquinaria, y la tasa de retorno crece muy levemente por un aumento en el tamaño de la explotación.

En estas condiciones, para equiparar la explotación esenciera a las unidades económicas de otras actividades, el productor debería complementar sus ingresos con otra actividad o cubrir una parte importante de su consumo con las 10 ha que le que-dan en barbecho.

CUENTA V.8. Explotación esenciera.

CUENTA CAPITAL

	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
1. <u>CAPITAL FUNDIARIO.</u>		<u>50.000.000</u>
1.1. Tierra libre de mejoras, 20 hectáreas	500.000	10.000.000
1.2. Casa habitación, 80 m2		40.000.000
2. <u>CAPITAL DE EXPLOTACION.</u>		<u>4.450.000</u>
Fijo vivo:		
. Animales de trabajo:		
. yunta de bueyes		1.800.000
Fijo inanimado:		
. Carro y arneses		1.500.000
. Arado tatú		650.000
. Utiles y herramientas		<u>500.000</u>
CAPITAL TOTAL . . . . .		<u>54.450.000</u>

CUENTA V.8. Explotación esenciera.  
(Cont.)

GASTOS DE IMPLANTACION Y EXPLOTACION

<u>I°. año.</u>	<u>N° Jorn.</u>	<u>Precio Unit.</u>	<u>Precio Total</u>
<u>Gastos directos por hectárea.</u>			
. Preparación del terreno: arada con tatú	4		
. Obtención de las mudas, marcación y plan tación	20		
. Raleo	2		
. 2 carpidas en la línea	14		
. Cosecha: un corte	4		
TOTAL GASTOS DIRECTOS POR HA: 44 jornales a .....		21.380(1)	940.720
TOTAL GASTOS DIRECTOS PARA 10 HECTAREAS . . . . .			<u>9.407.200</u>
<u>Gastos indirectos.</u>			
. Conservación de mejoras			400.000
. Impuesto inmobiliario, 1,5% sobre valuac. fiscal			<u>90.000</u>
TOTAL DE GASTOS DE LA EXPLOTACION . . . . .			<u>9.897.200</u>
<u>II° al VI° año.</u>			
<u>Gastos directos por hectárea.</u>			
. 2 carpidas en la línea	14		
. Cosecha: 3 cortes	12		
TOTAL GASTOS DIRECTOS POR HECTAREA: 26 jornales a ....		21.380	555.880
TOTAL GASTOS DIRECTOS PARA 10 HECTAREAS . . . . .			5.558.800
. Gastos indirectos, Idem I año . . . . .			<u>490.000</u>
TOTAL GASTOS DE LA EXPLOTACION . . . . .			<u>6.048.800</u>

(1): Jornal peón general más cargas sociales sin aguinaldo.

CUENTA V.8. Explotación esenciera.  
(Cont.)

INGRESOS DE LA EXPLOTACION

Años I°, VII°, XIII° y XIX°.

60 kg esencia/ha a \$ 7.000/kg, para 10 hectáreas 4.200.000.-

Años restantes.

180 kg esencia/ha a \$ 7.000/kg para 10 hectáreas 12.600.000.-

INGRESOS NETOS ANUALES DE LA EXPLOTACION

<u>AÑOS</u>	<u>Ingresos por ventas</u>	<u>Gastos de explotación</u>	<u>Ingreso neto</u>
I, VII, XIII, XIX	4.200.000	9.897.200	- 5.697.200
Restantes	12.600.000	6.048.800	6.551.200

TASA INTERNA DE RETORNO: 7 %

V,10, - LAS EXPLOTACIONES FORESTALES.

## V.10. - LAS EXPLOTACIONES FORESTALES.

La explotación forestal presenta características distintas al resto de las explotaciones agropecuarias, referidas a dos cuestiones principales:

- . largo período de gestación de la inversión: no suele haber ingresos positivos antes del décimo año de la plantación;
- . períodos de varios años entre la implantación y los raleos, o entre los sucesivos raleos, que no requieren trabajos en la explotación.

Así, una explotación forestal pura no puede ser analizada desde el punto de vista de la unidad económica, ya que esta implica una remuneración adecuada al trabajo personal del productor y su familia, lo cual no podría cumplirse bajo las condiciones citadas. Por el contrario, deberían buscar fuentes de ingresos principales ajenas a la explotación.

Es así como la explotación forestal aparece -tanto desde la propuesta teórica como en la práctica observada en la zona- como una inversión de capital, que es totalmente independiente de la ocupación del propietario de la tierra, el que tampoco suele residir en la explotación. Los trabajos son realizados por empresas forestadoras o contratistas, quienes cobran un porcentaje sobre los costos en concepto de honorarios por administración y conducción técnica, y los costos por hectárea son generalmente constantes, independientemente de la escala de producción. Es decir que la tasa de retorno al capital, dentro de un rango bastante extendido, no varía con la modificación del tamaño de la explotación.



También vale la pena recordar que los distintos sistemas fiscales que a lo largo del tiempo han tratado de estimular la inversión en forestación, generalmente absorbían a contribuyentes no agropecuarios, con interés de desgravar ganancias.

Por tal motivo, entendemos que en el caso de las explotaciones forestales de la zona afectada, no se da el caso de "productores agropecuarios que perderían o no su unidad económica", sino de "propietarios que pierden parcial o totalmente inversiones - realizadas". Inclusive, no sería posible evaluar en ellos sus condiciones de productor agropecuario como para ser eventualmente candidatos de una relocalización.

## CAPÍTULO VI

### DETERMINACIÓN DE LOS PRODUCTORES POTENCIALMENTE RELOCALIZABLES

## CAPITULO VI

### DETERMINACION DE LOS PRODUCTORES POTENCIALMENTE RELOCALIZABLES.

El objetivo de este estudio ha sido, a través de la determinación de las unidades económicas para las explotaciones agropecuarias existentes en la zona afectada por el Embalse Yaciretá, la selección de un grupo de productores agropecuarios a los cuales se les daría la opción de ser relocalizados en nuevas explotaciones agropecuarias, en base a la condición de haber sido responsable de una unidad económica y haberla perdido -en una porción significativa, al menos- como consecuencia de las obras.

La propuesta de relocalización que de aquí surja, por lo tanto, se basa en un criterio parcial, ya que no tiene en cuenta aspectos personales y sociales que indispensablemente deben considerarse en un programa de relocalización. Tales son la antigüedad y experiencia en la tarea agropecuaria, la edad, la composición familiar, la educación y otros factores que incidirán en el éxito de una futura explotación.

#### VI.1. - METODOLOGIA PARA LA SELECCION DE LOS PRODUCTORES POTENCIALMENTE RELOCALIZABLES.

En el capítulo anterior se estudiaron las unidades económicas para las distintas actividades, obteniéndose las siguientes dimensiones de empresa, con sus respectivas tasas internas de retorno del capital:

<u>Actividad</u>	<u>Dimensión</u>	<u>T.I.R.</u> (%)
Cría y recría vacunos	170 ha con 84 vientres	6,9
Cría vacunos	150 ha con 100 vientres	6,9
Engorde vacunos	150 ha con 150 novillos	6,5
Tambo	70 ha con 44 vientres	8,3
Horticultura	15 ha con 5 ha cultivadas	10,0
Mixta (tambo-horticult.)	25 ha - 10 vientres, 3 ha horticult.	9,1
Cría de porcinos	25 ha - 24 madres	7,1
Citrus	25 ha - 24 ha citrus	7,2
Yerba	20 ha - 18 ha yerba	8,0
Esencias aromáticas (')	20 ha - 10 ha esencias	7,0

Se clasificó luego a los productores de la zona afectada en base a su actividad principal -de acuerdo al Censo de 1980-, y se estableció si el predio que explotaban se encontraba en el entorno de la superficie determinada para la unidad económica (\*). Se adoptó un criterio flexible con respecto a los límites, teniendo en cuenta no sólo el carácter inevitablemente puntual de la información recogida, sino también que la categoría "mixta", o la "hortícola", podrían tener cambios en la combinación de actividades, o en las hortalizas cultivadas, que harían variar su superficie en cierta medida.

Luego, en base al dato que figura en el Padrón de Explotaciones Agropecuarias (\*\*) como superficie "bajo cota", se calculó si -

(\*) : La clasificación del precio como "unidad económica" se refiere a su capacidad potencial, en el supuesto que el productor no se viera enfrentado a limitaciones de disponibilidad de factores, particularmente del capital.

(\*\*): Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones ..., op.cit., 5to.Informe Parcial, Posadas, oct. 1980.

(') : Ver observación pág. V-74.

el lago de agua de Yaciretá haría perder a esas unidades económicas este carácter. Se presentaron las tres siguientes posibilidades:

- a) explotaciones cuya superficie no alcanzaba a configurar una unidad económica;
- b) explotaciones que configuraban la unidad económica y luego - de la inundación la superficie restante sería menor que una unidad económica;
- c) explotaciones que configuraban la unidad económica y luego - de la inundación quedarían con superficie suficiente para continuar como tales.

Además de los nombrados, aparecieron los siguientes casos, que fueron directamente excluidos como posibles unidades económicas:

- d) las explotaciones de hasta 5 hectáreas, porque no configuran unidades económicas en ninguna actividad de las realizadas - en la zona, y porque de acuerdo a las propuestas preliminares participarán de otro tipo de relocalización acorde con las características de sus responsables, denominada relocalización "periurbana";
- e) las explotaciones de más de 200 hectáreas, que han sido excluidas del estudio porque su superficie excede la unidad económica de cualquier actividad agropecuaria existente actualmente en la zona;
- f) las explotaciones forestales no se incluyeron por las consideraciones formuladas en el Capítulo V, punto V.10;

g) las explotaciones que tenían exclusivamente monte natural no fueron consideradas, aún cuando tuvieran una extensión igual o mayor a las unidades económicas de alguna de las actividades, con el criterio de que no hay en ellas un productor agropecuario a quien relocalizar;

h) casos sin información.

Teniendo en cuenta los casos presentados en cada una de estas categorías, se confeccionaron las siguientes cuatro listas:

Lista N° 1. Explotaciones que pierden la condición de unidad económica (inciso b).

Lista N° 2. Explotaciones menores de 5 hectáreas (inciso d).

Lista N° 3. Explotaciones de más de 200 hectáreas (inciso e).

Lista N° 4. Explotaciones de 5 a 200 hectáreas que no pierden su condición de unidad económica por los siguientes motivos:

- no la configuraban previamente (inciso a).
- configurándola, no queda cubierta en una porción significativa (inciso c).
- son explotaciones forestales, (inciso f).
- tienen exclusivamente monte natural (inciso g).
- pertenecen a entidades públicas.

La identificación de los productores incluidos en cada una de las listas tiene el carácter de información reservada para los respectivos organismos intervinientes; y como tal les fue presentada oportunamente.

## VI.2. - RESULTADOS OBTENIDOS.

## VI.2. - RESULTADOS OBTENIDOS.

Aplicando la metodología mencionada al universo de 340 explotaciones para las cuales se dispuso de información censal, se obtuvieron los siguientes resultados:

- 59 explotaciones pierden su carácter de unidad económica;
- 4 explotaciones perderían su carácter de unidad económica según la superficie que fuera afectada;
- 130 explotaciones de 5 a 200 ha no pierden su carácter de unidad económica;
- 104 explotaciones que tienen menos de 5 hectáreas;
- 43 explotaciones tienen más de 200 hectáreas.

Las 59 explotaciones que pierden el carácter de unidad económica constituyen así el grupo de productores potencialmente relocalizables. Dado que en algunos casos una misma persona es titular de más de una explotación (sin exceder el límite de unidad económica), el número de productores se reduce a 55.

En el CUADRO VI.1. figura la distribución de las explotaciones mencionadas por área y estrato de superficie. El área 4 es la que presenta más explotaciones potencialmente relocalizables, seguida luego por el área 1. El área 3 presenta 8 y el área 2 presenta 5 explotaciones.

Cerca de la mitad de las explotaciones que pierden su carácter de unidad económica tienen una superficie entre 5 y 25 ha y una cuarta parte tiene entre 25 y 50 ha. El número de explotaciones potencialmente relocalizables disminuye a medida que aumenta la extensión.



CUADRO VI.1. - EXPLOTACIONES QUE PIERDEN LA CONDICION DE UNIDAD ECONOMICA. DISTRIBUCION POR AREA Y ESTRATO DE SUPERFICIE.

ESTRATO DE SUPERFICIE	TOTAL ZONA AFECTADA	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4
. 5 a 25 ha .....	27	4	2	4	17
. 26 a 50 ha .....	16	4	1	2	9
. 51 a 100 ha .....	11	6	1	2	2
. 101 a 200 ha .....	5	4	1	-	-
. T O T A L .....	59	18	5	8	28

La superficie que ocupa actualmente este grupo de 59 explotaciones es de 2.709 hectáreas. Dado que las explotaciones incluidas en el grupo tienen una superficie en torno a la que se considera unidad económica, un programa de relocalización que planteara mantener a los productores en la misma actividad que desarrollaban hasta el momento, requeriría disponer de una extensión aproximadamente similar a dichas 2.709 hectáreas.

La actividad principal desarrollada actualmente por las explotaciones del grupo potencialmente relocalizable es la siguiente: en las áreas 1, 2 y 3, las explotaciones de 5 a 25 ha y de 26 a 50 ha se dedican a horticultura, o actividad mixta (horticultura-tambo), incluyéndose en este estrato alguna explotación de floricultura o porcinos, y dos con yerba en el área 3. Las explotaciones de 51 a 200 hectáreas se dedican a tambo o cría de vacunos.

En el área 4 el total de explotaciones está ubicado en los estratos de 5 a 50 ha, dedicándose a yerba y/o citrus, menos dos tambos de más de 50 ha.

## CAPÍTULO VII

### RESUMEN Y CONCLUSIONES

## CAPITULO VII RESUMEN Y CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo ha sido determinar las unidades económicas agropecuarias en la zona de la Provincia de Misiones afectada por el futuro lago de agua del Embalse Yaciretá, como requisito para el programa de relocalización de los productores rurales afectados, ya que la pérdida de su unidad económica, - constituiría una de las condiciones requeridas.

La primera etapa del trabajo consistió en el estudio del marco general del problema, referido a los recursos naturales y humanos, la tecnología y la productividad agropecuaria de la zona - afectada, así como el uso de la tierra y el tamaño de las explotaciones afectadas.

La estimación del área a inundarse es de alrededor de 11.500 ha, en las cuales se encuentran 342 explotaciones que abarcan en total unas 60.000 ha.

La zona afectada pertenece en su mayor parte a la formación vegetal de "zona de campo", zona de llanura con un denso sistema hidrográfico, abundantes precipitaciones y temperaturas elevadas, que determinan altos índices de evapotranspiración. Los suelos son en su gran mayoría pobres, de baja fertilidad, o de aptitud restringida a algunas pasturas o forestación.

Si bien la región está caracterizada demográficamente por la - presencia de Posadas, la población de la zona afectada (2.556 - personas en 1980) es de residencia rural, en un 92 por ciento de nacionalidad argentina; el 76 por ciento de la población tiene menos de 39 años.

El uso de la tierra en cuanto a extensión es predominantemente ganadero (61 por ciento de la superficie), siguiendo en orden decreciente forestación (8 %), cultivos anuales (6 %) y cultivos perennes (3 %).

La tenencia de la tierra refleja un elevado grado de concentración : el 57 por ciento de las explotaciones tienen menos de 25 ha y abarcan el 2,9 por ciento de la superficie, mientras que el 5,3 por ciento de explotaciones, con más de 1.000 ha, cubren el 69,3 por ciento de la superficie.

En base a un reconocimiento del terreno y a las investigaciones anteriormente realizadas, se llegó a una constatación preliminar -que luego sería confirmada ampliamente por este trabajo- acerca de que la unidad económica de cualquiera de las actividades agropecuarias de la zona se ubicaría entre los límites mínimo y máximo de 5 y 200 ha respectivamente. Por tal motivo, se definió dentro del conjunto "zona afectada" un subconjunto "grupo en estudio", con las 143 explotaciones cuya extensión estaba entre los límites mencionados. Esta separación se hizo exclusivamente con el objeto de identificar más detalladamente las características de las explotaciones.

Los tipos de empresas modales detectadas en el grupo fueron, en porcentaje del total de explotaciones:

- . explotación ganadera, de cría y recria de vacunos (31%);
- . explotación mixta, con vacunos, porcinos, maíz, mandioca y-en zona 4- yerba (30 %);
- . explotación yerbatera (13 %);
- . explotación citrícola (6 %).

Otros modelos bien definidos, pero de muy escasa frecuencia, - fueron horticultura y porcinos. Las esencias aromáticas, en muy limitada superficie, están integradas en explotaciones mixtas.

La visita realizada a una muestra seleccionada dentro del "grupo en estudio" reveló una situación general de las explotaciones alejada, en mayor o menor grado, de las características de la - unidad económica, en lo referido al nivel de tecnificación y a una rentabilidad que permita a la familia rural un nivel de vida aceptable y a la empresa su continuidad. Al contrario, se encontró un bajo nivel tecnológico, con escasa utilización de maquinaria, insumos y aún de mano de obra. Consecuentemente los - rendimientos son bajos y los ingresos insuficientes, lo que a - su vez actúa limitando las posibilidades de mejoramiento de la explotación.

El estudio de mercado y comercialización, reveló que la oferta local de la casi totalidad de las producciones actuales de la - zona afectada, es insuficiente para abastecer la demanda local y provincial, la cual se cubre con envíos de otras provincias.

Esta es la situación para carne vacuna, porcina, leche, hortalizas y frutas. Sólo se registran excedentes de producción en mandioca, batata y zapallo. Las dos primeras pueden destinar esos excedentes a la industria.

Sin embargo, se encontraron obstáculos en los procesos de mercado, como la falta de canales de comercialización desarrollados, ausencia de mercados concentradores, falta de normalización de operaciones, que se unen a las fallas del sector productor, determinando un círculo vicioso donde la falta de desarrollo de - cada una de las partes inhibe el desenvolvimiento de la otra.

No se detectaron dificultades en el abastecimiento de insumos, más allá de los que derivan del escaso volumen y escala de la producción.

El financiamiento a la producción primaria está disponible en la provincia a través de la amplia variedad de líneas de crédito del Banco de la Nación Argentina y del Banco de la Provincia de Misiones.

Sin embargo, la utilización de créditos en la zona afectada es mínima (4 % de los productores), lo cual probablemente deba atribuirse a la escasa capacidad de endeudamiento derivada de los bajos ingresos netos y de la irregularidad de los mismos.

La recopilación de información técnica en los organismos oficiales especializados, así como la relevada en las visitas a los productores, permitió el diseño de las unidades económicas para la zona afectada.

Estas, respetando las características agroecológicas y económicas de la zona, reflejan la estructura de un predio que, racionalmente explotado, permite cubrir las necesidades del productor y su familia, remunerar a los factores de producción y mantener la continuidad de la empresa.

La dimensión de explotación para la unidad económica en las distintas actividades fue la siguiente:

<u>Actividad</u>	<u>Dimensión</u>
Cría y reería vacunos	170 ha con 84 vientres
Cría vacunos	150 ha con 100 vientres
Engorde vacunos	150 ha con 150 novillos
Tambo	70 ha con 44 vientres
Horticultura	15 ha con 5 ha cultivadas
Mixta (tambo-horticult.)	25 ha - 10 vientres, 3 ha horticultura.
Cria <u>de</u> porcinos	25 ha - 24 madres
Citrus	25 ha - 24 ha citrus
Yerba	20 ha - 18 ha yerba
Esencias aromáticas (')	20 ha - 10 ha esencias.

La etapa final del trabajo fue la clasificación de las explotaciones de la zona afectada según su actividad principal. Luego se determinó si su extensión correspondía a la unidad económica respectiva, y si la superficie a ser cubierta por el espejo de agua de Yaciretá, las afectaría significativamente.

El resultado de esta tarea fue la confección de cuatro listas - de explotaciones -las cuales se presentaron por separado a las autoridades--, que comprenden:

- . LISTA N° 1: Productores potencialmente relocalizables por ser responsables de explotaciones que, constituyendo por su extensión unidades económicas -actuales o potenciales- pierden este carácter a consecuencia del espejo de agua de Yaciretá (55 productores, responsables de 59 explotaciones).
- . LISTA N° 2: Explotaciones menores de 5 hectáreas, que no constituyen unidades económicas y cuyos responsables serán probablemente considerados a través de un programa que se basaría

---

('): Ver observación pág. V-74.



en una relocalización periurbana (104 explotaciones).

. LISTA N° 3: Explotaciones mayores de 200 ha, cuya dimensión es superior a las de una unidad económica en cualquiera de las actividades (43 explotaciones).

. LISTA N° 4: Explotaciones de 5 a 200 ha no incluidas en el grupo de productores potencialmente relocalizables por alguno de los siguientes motivos: no perder el carácter de unidad económica, dedicarse exclusivamente a forestación o tener exclusivamente monte natural (130 explotaciones).

De las 59 explotaciones que pierden su carácter de unidad económica, el 46 por ciento tiene de 5 a 25 ha, el 27 por ciento de 26 a 50 ha, el 19 por ciento de 51 a 100 ha y el 8 por ciento de 101 a 200 ha.

La superficie que ocupan actualmente las 59 explotaciones, es de 2.709 ha.

En términos generales, las explotaciones menores de 50 hectáreas son hortícolas, mixtas, yerbateras o cítricas, mientras que las mayores de 50 ha son ganaderas.

Como recomendación final, cabe señalar, que si bien la pérdida de su unidad económica es una de las principales condiciones a tener en cuenta en la posible relocalización de los productores afectados, ésta deberá ser acompañada del estudio caso por caso de los aspectos personales, familiares y sociales concomitantes. La suma ponderada de las distintas condiciones redundará en el éxito del programa en su conjunto.

## BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BANCO DE LA PROVINCIA DE MISIONES. Memorias anuales. Posadas, 1978, 1979 y 1980.
- BOFFELLI, Darío. Análisis de un complejo integral para la explotación - de mandioca. CFI, Bs.As., 1979.
- CANIELLI, César. Evaluación económica de la producción de leche en la - Provincia de Misiones. INTA, EEA Misiones, 1966.
- C.A.R.T.A. (Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofoto- gramétricos). Informe edafológico de la Provincia de Misiones. Buenos Aires, 1964.
- CONSAD S.A. Elaboración de un índice de precios al consumidor en la Ciu- dad de Posadas. CFI, Bs.As., 1980.
- CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES. Prefactibilidad económica de un mercado de concentración frutihortícola en Posadas. Buenos Aires, -- Abril 1979.
- CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES. Desarrollo frutihortícola de la Provin- cia de Misiones. Informe parcial, Bs.As., diciembre 1980.
- CONVENIO ARGENTINO-ALEMAN (FEDECOP-INTA-MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS). Informativo agropecuario de la Provincia de Misiones. Posadas, publicación periódica.
- CONVENIO INTA-BANCO DE LA NACION ARGENTINA-BANCO INTERAMERICANO DE DESA- RROLLO. Crédito agrícola orientado. Modelos conjeturales para las Provincias de Corrientes y Misiones. Reglamentación N°245 (1970).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. Censo Nacional de Población y Vivienda, 1980. Resultados provisionales. Buenos Aires, noviem- bre 1980.
- INTA. Estación Experimental Agropecuaria Misiones, Cerro Azul. Informes técnicos. Boletín de precios de productos, insumos y servicios.
- OEA-PROVINCIA DE MISIONES. Proyecto para el desarrollo integrado de la - Provincia de Misiones. Posadas, diciembre 1978.
- OEA-INTA. Huertos escolares. INTA, EEA Misiones, Cerro Azul, 1979.
- PROVASI, Antonio A. Análisis del mercado de mayoristas introductores de frutas y hortalizas de Posadas, Misiones. INTA, EEA Misiones, informe técnico N° 32, Cerro Azul, abril 1981.
- PROVINCIA DE MISIONES - DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. Atlas General de la Provincia de Misiones. Posadas, 1978.

- PROVINCIA DE MISIONES - DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. Anuario Estadístico 1978. Posadas, 1979.
- PROVINCIA DE MISIONES. MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS. Dirección de Agricultura. Proyecto de asistencia técnica en el área hortícola - del Departamento Capital y zona de influencias. Posadas, 1980.
- PROVINCIA DE MISIONES - SECRETARIA DE PLANEAMIENTO. Programa general para encarar el estudio de las relocalizaciones rurales con motivo del Embalse Yaciretá en Misiones. Informes parciales e Informe final. Posadas, 1980 y 1981.
- PROVINCIA DE MISIONES - SECRETARIA DE PLANIFICACION Y CONTROL. Dirección General de Planificación. Panorama de la producción bovina para leche. Posadas, 1977.
- RAVIZZINI, Elisabeth D. de. Actualización y ampliación del Estudio para el Desarrollo de la Producción Agropecuaria y Forestal de la Provincia de Misiones. CFI, Buenos Aires, 1979.
- UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA. Facultad de Ciencias Agrarias. Congreso sobre Determinación de Costos en la Producción Agropecuaria. Buenos Aires, 1969.

## ANEXO I

1. CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA LA EXPLOTACION GANADERA, ACTIVIDAD CRIA-RECRIA.  
(VALORES EN MILES DE PESOS).

A Ñ O	Capital	Ingreso neto anual	Flujo de Fondos	TASA 6,5 %		TASA 7 %	
				Factor de actualización	Valor actual	Factor de actualización	Valor actual
0	- 286.480		- 286.480	1,0	- 286.480	1,0	- 286.480
1 a 25		+ 20.605	+ 20.605	12,198	+ 251.339	11,654	+ 240.130
5 (1)	- 300		- 300	0,729	- 219	0,712	- 214
10	- 300		- 300	0,532	- 160	0,508	- 152
15	- 300		- 300	0,388	- 116	0,362	- 109
20	- 300		- 300	0,283	- 85	0,258	- 77
25 (2)	+ 239.240		+ 239.240	0,207	+ 49.523	0,184	+ 44.020
TOTALES .....					+ 13.802		- 2.882

(1): Renovación de toros cada 5 años. Diferencia entre precio de venta y de compra.

(2): Recuperación del 100% del valor tierra, 50% de las mejoras y 100% del valor de los animales de renta, salvo toros.

Interpolación:

Adicional a la tasa más baja =  $\frac{\text{Valor actual neto a la tasa más baja}}{\text{Diferencia entre sumas de valores actuales positivos a las dos tasas}} \cdot \text{Diferencia entre tasas}$

$$\text{Adicional} = \frac{13.802}{300.862 - 284.150} \cdot 0,5 = \frac{13.802}{16.712} \cdot 0,5 = 0,83 \cdot 0,5 = 0,42$$

$$\text{Tasa Interna de Retorno} = 6,5 + 0,42 = 6,9$$

2. CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA LA EXPLOTACION GANADERA, ACTIVIDAD CRIA.  
(VALORES EN MILES DE PESOS).

A Ñ O	Capital	Ingreso neto anual	Flujo de Fondos	TASA 6,5 %		TASA 7 %	
				Factor de actualización	Valor actual	Factor de actualización	Valor actual
0	- 266.300	-	- 266.300	1,0	- 266.300	1,0	- 266.300
1 a 25	-	+ 19.069	+ 19.069	12,198	+ 232.601	11,654	- 222.222
5 (1)	- 300	-	- 300	0,729	- 219	0,712	- 214
10	- 300	-	- 300	0,532	- 160	0,508	- 152
15	- 300	-	- 300	0,388	- 117	0,362	- 109
20	- 300	-	- 300	0,283	- 85	0,258	- 77
25 (2)	+ 220.000	-	+ 220.000	0,207	+ 45.540	0,184	- 40.480
T O T A L E S					+ 11.260		- 4.160

(1): Renovación de toros cada 5 años. Diferencia entre precio de venta y de compra.

(2): Recuperación del 100% del valor tierra, 50% de las mejoras y 100% del valor de los animales de renta, salvo toros.

$$\text{Interpolación} = 6,5 + \frac{11.260}{15.439} \cdot 0,5 = 6,9$$

3. CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA LA EXPLOTACION GANADERA, ACTIVIDAD INVERNADA. (VALORES EN MILES DE PESOS).					
A Ñ O	Capital	Ingreso neto anual	Flujo de Fondos	TASA 6,5 %	
				Factor de actualización	Valor actual
0	-151.600	-	- 151.600	1,0	- 151.600
1 a 25	-	+ 10.528	+ 10.528	12,198	+ 128.420
25 (1)	+110.000	-	+ 110.000	0,207	+ 22.770
T O T A L E S					- 410
(1): Recuperación del 100% del valor tierra y 50% de las mejoras.					



4. CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA LA EXPLOTACION TAMBERA.  
(VALORES EN MILES DE PESOS).

A Ñ O	Capital	Ingreso neto anual	Flujo de Fondos	TASA 8 %		TASA 8,5 %	
				Factor de actualización	Valor actual	Factor de: actualización	Valor actual
0	- 189.150	-	- 189.150	1,0	- 189.150	1,0	- 189.150
1 a 25	-	+ 16.420	+ 16.420	10,6748	+ 175.280	10,2342	+ 168.045
5	- 200	-	- 200	0,6805	- 136	0,6650	- 133
10	- 200	-	- 200	0,4631	- 92	0,4422	- 88
15	- 200	-	- 200	0,3152	- 63	0,2941	- 58
20	- 200	-	- 200	0,2145	- 43	0,1956	- 39
25	+ 141.450	-	+ 141.450	0,1460	+ 20.654	0,1300	+ 18.402
T O T A L E S					+ 195.934		+ 186.447
					- 189.484		- 189.468
					+ 6.450		- 3.021
<p>(1): Recuperación del 100% del valor tierra y 50% de las mejoras.</p> <p>Interpolación: <math>8 + \frac{6.450}{9.487} \times 0.5 = 8.34 \%</math></p>							

5. CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA LA ACTIVIDAD HORTICOLA. (VALORES EN MILES DE PESOS).					
A Ñ O	Capital	Ingreso neto anual	Flujo de Fondos	TASA 10 %	
				Factor de actualización	Valor actual
0	- 177.400	-	- 177.400	1,0	- 177.400
1 a 25	-	+ 24.575	+ 24.575	9,077	- 223.067
10	- 100.400 (1)	-	- 100.400	0,385	- 38.704
20	- 100.400	-	- 100.400	0,148	- 14.919
25	+ 95.000 (2)	-	+ 95.000	0,092	+ 8.768
TOTALES					+ 231.835 - 231.023 <u>+ 812</u>
(1); Renovación maquinarias.					
(2): Recuperación del 100% del valor tierra y 50% de las mejoras.					



A Ñ O	Capital	Ingreso neto anual	Flujo de Fondos	TASA 7 %		TASA 7,5 %	
				Factor de actualización	Valor actual	Factor de actualización	Valor actual
0	- 193.300	-	- 196.300	1,0	- 196.300	1,0	- 196.300
1 a 25	-	+ 20.000	+ 20.000	11,6536	+ 233.072	11,1469	+ 222.938
5 (1)	- 1.500	-	- 1.500	0,7130	- 1.069	0,6965	- 1.045
10 (2)	- 66.500	-	- 66.500	0,5083	- 32.259	0,4851	- 32.259
15 (1)	- 1.500	-	- 1.500	0,3624	- 544	0,3379	- 507
20 (2)	- 66.500	-	- 66.500	0,2584	- 15.654	0,2354	- 15.654
25 (3)	+ 105.000	-	+ 105.000	0,1842	+ 17.720	0,1640	+ 17.220
TOTALES					+ 255.413 - 248.899 <u>+ 3.514</u>		+ 240.158 - 245.765 <u>- 5.607</u>

- (1): Reposición padrillos.
- (2): Reposición maquinarias y padrillos.
- (3): Recuperación: criterio similar a casos anteriores.

Interpolación:  $7 + \frac{3,514}{12,259} \times 0,5 = 7,15 \%$

8. CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA LA ACTIVIDAD CITRICOLA. (VALORES EN MILES DE PESOS).

A Ñ O	Capital	Gastos	Ingreso bruto anual	Flujo de Fondos
0	- 130.920	--	--	- 130.920
1	---	- 85.080	--	- 85.080
2	- 12.000	- 21.586	--	- 33.586
3	- 4.000	- 23.007	--	- 27.007
4	---	- 28.787	14.400	- 14.387
5	---	- 37.016	25.920	- 11.096
6	---	- 37.016	43.200	+ 6.184
7	---	- 37.016	72.000	+ 34.984
8	---	- 37.016	77.760	+ 40.744
9	---	- 36.016	86.400	+ 49.384
10	---	- 37.016	86.400	+ 49.384
11	- 54.420 (1)	- 37.016	86.400	- 5.036
12	---	- 37.016	86.400	+ 49.384
13	- 12.000 (1)	- 37.016	86.400	+ 37.384
14	- 4.000 (1)	- 37.016	86.400	+ 45.384
15 a 20	---	- 37.016	86.400	+ 49.384
21	- 54.420 (1)	- 37.016	86.400	- 5.036
22	---	- 37.016	86.400	49.384
23	- 12.000 (1)	- 37.016	86.400	37.384
24	- 4.000 (1)	- 37.016	86.400	45.384
25	+ 83.000 (2)	- 37.016	86.400	132.384

(1): Reposición maquinarias.

(2): Recuperación: criterio similar a casos anteriores.

Valor actual neto al 7% ..... 15.913

Valor actual neto al 7,5% ..... -24.154

Interpolación: 7,2 %

9. CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA LA ACTIVIDAD YERBATERA. (VALOR EN MILES DE PESOS).

A Ñ O	Capital	Gastos	Ingreso bruto anual	Flujo de Fondos
0	- 56.000	--	---	- 56.000
1	---	- 36.841	---	- 36.841
2	---	- 16.092	---	- 16.092
3	---	- 19.218	---	- 15.218
4	---	- 19.628	+ 19.440	+ 188
5	---	- 23.840	+ 32.400	+ 8.560
6 a 25	---	- 27.350	+ 43.200	+ 15.850
25	+ 22.000 (1)	---	---	+ 22.000

(1): Recuperación: 100% de la tierra y 50% de las mejoras.

Valor actual neto al 8% : - 900

10. CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA LA ACTIVIDAD ESENCIERA.

AÑO	Capital	Gastos	Ingreso bruto	Flujo de Fondos
0	- 54.450	--	--	- 54.450
1, 7, 13 y 19	---	- 9.897	+ 4.200	- 5.697
Restantes	---	- 6.049	+ 12.600	+ 6.551
25	+ 30.000 (1)	--	--	+ 30.000
(1): Recuperación del capital.				
Valor actual neto al 7 % : -130				

## ANEXO II



BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

LINEAS DE PRESTAMOS AGROPECUARIOS VIGENTES EN TODO EL PAIS

I - INVERSIONES PARA FORMACION Y CONSERVACION DE CAPITAL

1. Usuarios: Personas de existencia física, asociaciones y/o sociedades.

2. Destinos:

- Actividades agropecuarias: Adquisición de todo tipo de maquinaria y equipos nuevos; adquisición de hacienda reproductora; introducción de mejoras fijas; implantación de pasturas perennes; plantaciones perennes; fertilización; sanidad animal y vegetal; desmonte, destronque y tareas complementarias; adquisición de vehículos nuevos (pick-ups, camiones, automóviles); retención de hacienda; instalación de lavaderos para camiones jaulas; tractores y cosechadoras usados; aeronaves; etc.

3. Proporción: Hasta el 80 % de la inversión. En vehículos nuevos hasta el 70 %.

4. Plazos: Hasta 8 (ocho) años. En vehículos nuevos hasta 5 (cinco) años.

5. Amortización: Trimestrales, semestrales o anuales, pudiendo fijarse la primera amortización a los 24 meses, como período máximo de gracia.

6. Modalidad: Estos préstamos se atienden con las siguientes variantes a opción del usuario:

a) A capital fijo y tasa de interés variable (tasa vencida que rija al inicio de cada uno de los períodos).

b) A capital ajustable y tasa de interés fijo (con cláusula de ajuste financiero -Circ. R.F. 1050 del B. C.R.A.-. Índice elaborado a base de la tasa testigo correspondiente a depósitos a plazo fijo).

BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

..//2

c). En dólares estadounidenses (mínimo por operación u\$s 25.000.-) para los siguientes destinos:

- Destinos habilitados:

- Actividades agropecuarias.

- Adquisición de todo tipo de maquinarias y equipos agropecuarios nuevos.
- Adquisición de aeronaves nuevas de procedencia nacional que se afecten a la actividad empresarial.
- Mejoras fijas: Todas aquellas instalaciones y equipos nuevos de uso en la explotación directa de los predios (galpones, molinos, equipos de perforación o similares, etc.).
- Equipos de comunicaciones.
- Tendido de líneas eléctricas individuales e instalaciones anexas para la provisión de energía.
- Construcción de silos en chacra y elevadores.
- Adquisición de vehículos nuevos para el transporte automotor de cargas de servicio pesado tanto para la incorporación de nuevas unidades como para renovación de las existentes.

- Actividades industriales, comerciales y de servicios.

- Adquisición de aeronaves nuevas de procedencia nacional que se afecten a la actividad empresarial. Dentro de este destino se atenderán requerimientos de Aeroclubes.
- Adquisición de vehículos nuevos para el transporte automotor de cargas de servicio pesado, tanto para la incorporación de nuevas unidades como para renovación de las existentes.

- Interés: Tasa Prime o Libor, a opción del Banco, vigente al inicio de cada período de servicio, con más un adicional de acuerdo al plazo de las operaciones.

II - PRESTAMOS DE EVOLUCION

A - NO ESTACIONALES

1. Destino: Sufragar los gastos necesarios para el normal desenvolvimiento del giro de las empresas.

2. Plazos:

- Operaciones de Pago Integro: Hasta 180 días.
- Operaciones Amortizables: Reintegros trimestrales, semestrales o anuales, sin superar los 3 años.

///..

BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

../3

3. Modalidad: A capital fijo con tasa de interés variable.

B - ESTACIONALES

MODALIDAD: A opción del usuario los préstamos podrán otorgarse en operaciones a capital fijo, con capital ajustable por la variación del índice financiero establecido por Circular R.F. 1050 del B.C.R.A. o en dólares estadounidenses. Dentro del crédito total que pueda corresponderle al solicitante, éste podrá solicitar indistintamente importes parciales en más de una de las modalidades indicadas.

1. Destino: Financiamiento de todo el proceso agrícola desde compra de semillas, preparación de la tierra, almácigos, siembra, resiembra, cultivo, abonos, fertilizantes, sanidad, cosecha, acarreo, adquisición de envases, limpieza, clasificación, secado, prensado, etc., hasta los demás gastos de explotación y/o administración que resulten vinculados al proceso.

1.1. Con ajuste a la norma y únicamente en operaciones con dólares estadounidenses podrá atenderse a Industriales, y comerciantes directamente vinculados al agro para la adquisición de materias primas provenientes de los procesos agrícolas y de todos aquellos insumos relacionados con su industrialización y comercialización.

2. Proporción del apoyo: Para facilitar el desenvolvimiento del usuario se pondrá a disposición del mismo una línea global de financiamiento que cubrirá hasta el 100 % de todos los gastos de evolución -corrientes en la zona- que requiere todo el proceso, pudiendo hacerse efectivo en parciales conforme a las necesidades de la explotación.

3. Plazo:

3.1. Operaciones en pesos: Hasta 180 días, renovable, sin exceder de la época normal de comercialización del producto.

4. Préstamos en dólares estadounidenses:

4.1. Plazo: 180 días renovables por 90 días más.

4.2. Importe mínimo: u\$s. 25.000.-

4.3. Interés: Tasa Prime o Libor, a opción del Banco, que rija al inicio de cada período, más 2,75 % anual pagaderos en divisas en forma trimestral o semestral vencida.

../..

BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

//...4..

III - INMUEBLES RURALES

1) Usuarios:

• Propietarios de:

- Inmuebles rurales en condominio, para adquisición de partes indivisas a condóminos o coherederos.
- Superficies de dimensión económica insuficiente.
- Unidades económicas adecuadas para adquirir mini fundios.

- Hijos de productores agropecuarios.
- Adjudicatarios de tierras fiscales.
- Arrendatarios rurales que no sean propietarios de tierras.

2) Destino: Adquisición de inmuebles rurales con el fin de dedicarlos a explotaciones agropecuarias.

3) Proporción: Hasta el 70% del valor de compra o tasación.

4) Plazo: Hasta 8 (ocho) años.

5) Amortización: Trimestrales, semestrales o anuales, pudiendo fijarse la primera amortización a los 24 meses, como período máximo de gracia.

6) Modalidad: Se aplican las modalidades detalladas en el punto 6. incisos a) y b) del rubro I - Inversiones para Formación y Conservación de Capital.

IV - INTEGRACION DE ACCIONES DE SOCIEDADES COOPERATIVAS AGROPECUARIAS

1. Usuarios: Asociados de cooperativas agropecuarias.

2. Destino: Satisfacer necesidades de evolución de las cooperativas y procurar el afianzamiento de dichos entes.

3. Máximo por firma: Hasta \$ 20.000.000.-

4. Plazo: Hasta 5 (cinco) años.

//..

BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

../5

5. Amortización: Semestrales o anuales, pudiendo fijarse la primera amortización a los 12 meses de formalizada la operación, como periodo máximo de gracia.
6. Modalidad: Se aplican las modalidades detalladas en el punto 6. Incisos a) y b) del rubro I - Inversiones para Formación y Conservación de Capital.

V - PERSONALES Y FAMILIARES

1. Usuarios: Personas de existencia física. Trabajadores en relación de dependencia, profesionales, artesanos, talleristas, pequeños comerciantes, pequeños industriales, prestatarios de servicios públicos y/o privados, taxistas, viajantes de comercio, productores agropecuarios, jubilados, pensionados, etc.
2. Destinos: Se consideran con criterio amplio. Bienes nuevos de industria nacional o extranjera; para uso personal; equipamiento del hogar; para el ejercicio de una actividad; gastos de vivienda; otras necesidades familiares; etc.
3. Máximo por firma: Hasta \$ 40.000.000.-
4. Plazo: De 12 a 36 meses según montos acordados.

VI - PERSONALES PARA LA VIVIENDA

1. Usuarios: Personas de existencia física.
2. Destinos: Compra de casas o departamentos nuevos o usados, ampliaciones, refacciones, cancelación saldo de precio de compra, diferencia de precio por permuta, etc. No se financiará la construcción de viviendas.
3. Proporción: Hasta el 70 % de la tasación del inmueble.
4. Monto por firma: Mínimo \$ 40.000.000.-  
Máximo \$ 100.000.000.-
5. Plazos: De 36 a 120 meses.
6. Modalidad: Operaciones con cláusula de ajuste financiero utilizando el factor de corrección de la circular R.F. 1050 del B.C.R.A. (Índice elaborado a base de la tasa testigo correspondiente a depósitos a plazo fijo).

../.

BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

..//6

VII - PLANTACIONES FORESTALES

1. Usuarios: Personas de existencia física o jurídica.
2. Destinos: Realización de plantaciones forestales y sus tareas concurrentes (desde la preparación del terreno hasta los cuidados culturales de la plantación).
3. Proporción: Hasta el 80 % de la inversión a realizar.
4. Plazos: De hasta 8 a 16 años, según plantaciones.
5. Modalidad: Se aplican las modalidades detalladas en el punto 6. incisos a) y b) del rubro I - Inversiones para Formación y Conservación de Capital.

VIII - TABACO - Certificados por créditos contra el Fondo Especial del Tabaco

1. Usuarios: Productores tabacaleros.
2. Destino: Atención de gastos de evolución de las explotaciones.
3. Proporción: Hasta el 100 % del monto del certificado.
4. Plazo: Hasta 180 días, renovables por períodos de 90 días, sin sobrepasar la fecha de iniciación del acopio de la nueva campaña.
5. Modalidad: Adelanto en cuenta corriente con cesión de los certificados.

IX - CERTIFICADOS DE DEPOSITOS DE GRANOS

1. Usuarios: Productores agrarios, cooperativas agrarias y otras asociaciones de productores agrarios.
2. Proporción: Hasta el 70 % de los valores que se registren en la Cámara Arbitral de Cereales.
3. Plazo: Hasta 90 días, renovables como máximo hasta la fecha de vencimiento del certificado.

BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

..//7

X - YERBA MATE CANCHADA - Prenda sobre la producción

1. Usuarios: Productores por intermedio del Mercado Consignatario de Yerba Mate Canchada.
2. Proporción: Hasta el 85 % del importe que resulte de deducir al precio de venta que fije el Mercado Consignatario, los gastos financieros y de comercialización.
3. Plazo: Hasta 180 días, renovable hasta la fecha de comercialización del producto.

XI. - AUTORIZACIONES ESPECIALES

A - DIFICULTADES PARA LA ATENCION DE OBLIGACIONES DE LA CARTERA AGROPECUARIA

1. Usuarios: Clientes del sector agropecuario que afronten manifiestas dificultades de orden financiero, de carácter transitorio y por circunstancias que no les sean imputables, para la atención de sus obligaciones.
2. Destinos: Concesión de renovaciones o esperas y otorgamiento de préstamos para el pago de servicios de intereses de créditos vigentes.

B - ZONAS DECLARADAS EN ESTADO DE EMERGENCIA O DE DESASTRE - Franquicias Especiales.

1. Usuarios: Productores agropecuarios ya se trate de personas físicas o de asociaciones o sociedades legalmente constituidas
2. Destinos: Concesión de renovaciones, esperas y otorgamiento de nuevos préstamos considerados fundamentales para superar las consecuencias de la emergencia.
3. Plazos: Renovaciones o esperas: Hasta 180 días renovables por períodos de 90 días.  
Nuevos créditos: Acorde con la naturaleza del préstamo de que se trate.

En ambos casos el plazo máximo no deberá exceder la fecha de vencimiento de la emergencia.

//..

BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

..//8

4. Interés a aplicar

- En zonas de emergencia: tasa variable vencida que rija al momento de la operación.
- En zonas de desastre: tasa variable vencida atenuada en un 25% respecto de la que rija al momento de la operación.

XII - CONSOLIDACION DE DEUDAS DEL SECTOR AGROPECUARIO CONTRAIDAS CON EL BANCO DE LA NACION ARGENTINA

1. Usuarios: Clientes del sector agropecuario con deudas en cartera activa o morosa. Quedan excluidos aquellos a los que ya se les hubieran consolidado deudas.
2. Destinos: Consolidación de deudas vigentes contraídas con este Banco para financiar inversiones -indexadas o no- y por necesidades de evolución en general. Quedan exceptuadas las obligaciones contraídas dentro de las líneas de "Electrificación Rural" y "Proyecto Balcarce de Desarrollo Ganadero".
3. Plazo: Hasta 5 (cinco) años.
4. Amortización: Períodos semestrales o anuales, pudiendo fijarse la primera amortización a los 24 meses de contabilizada la operación, como período máximo de gracia.
5. Tasas de Interés: (Pagaderas por semestre vencido)
  - 5.1. Operaciones a Capital Fijo: Tasa vencida equivalente a la adelantada que rija al inicio de cada período.
  - 5.2. Operaciones indexadas: La de tarifa según el sistema de ajuste que rija al inicio de cada período.
  - 5.3. Operaciones en dólares estadounidenses: Tasa Prime Libor, a opción del Banco, vigente al inicio de cada período de servicio, más una tasa adicional según el plazo de las operaciones.
6. Modalidad: Estos préstamos pueden otorgarse, a opción del usuario, con las siguientes variantes:
  - 6.1. Operaciones a Capital Fijo y Tasa de Interés Variable.
  - 6.2. Operaciones a Capital Ajustable y Tasa de Interés Fijo, utilizando como factor de corrección la variación del índice de:
    - 6.2.1. Ajuste financiero (Circular R.F. 1050 del Banco Central de la República Argentina).



BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

//..9

6.2.2. Precios mayoristas -Nivel General- suminis-  
trado por INDEC.

6.3. Operaciones en dólares estadounidenses: Importe m<sub>i</sub>-  
nimo u\$s. 25.000.-

7. Recepción de solicitudes: Hasta el 31 de octubre de 1981.

8. Plazo para concretar las consolidaciones: Hasta el 31 de  
diciembre de 1981.

XIII - REFINANCIACION DE DEUDAS DE EMPRESAS DEL SECTOR PRIVADO

1. Usuarios:

1.1. Clientes que desarrollan actividades en los secto-  
res:

- de producción primaria (agropecuaria y otras de  
ese nivel).
- de industria manufacturera.

1.2. Restantes actividades.

2. Destino: Posibilitar el deshago financiero de clientes  
del sector privado, a través del alargamiento del  
plazo de las deudas que mantienen.

3. Proporción:

2.1. Usuarios del numeral 1.1.: Hasta el 30 % de la deuda  
en pesos al 30/4/81.

2.2. Usuarios del numeral 1.2.: Hasta el 15 % de tales  
deudas.

4. Plazo:

4.1. Mínimo: 2 años, de pago íntegro.

4.2. Máximo: 4 años, amortizable a partir del segundo  
año de formalizado el refinanciamiento, en cuotas  
anuales vencidas e iguales.

5. Modalidad

A capital ajustable y tasa de interés fija (con  
cláusula de ajuste financiero - Circular R.F. 1050 del  
Banco Central de la República Argentina).

..//

BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

//...10

**XIV - ELECTRIFICACION RURAL (con coparticipación financiera del B.I.D. y S.E.E.H.T.).**

1. Usuarios: Cooperativas u otro tipo de asociaciones con personería legal, que realicen o proyecten realizar la prestación de servicios de suministros de energía eléctrica a explotaciones agropecuarias.
2. Destino
  - 2.1. Adquisición de materiales, su instalación y puesta en servicio, que comprende: Subestaciones principales de rebaje y/o líneas entre el punto de alimentación y el centro de cargas del sistema a construir; Redes de distribución; subestaciones de rebaje a usuarios; formación de un stock mínimo de materiales y herramientas menores.
  - 2.2. Adquisición de medios de movilidad y equipos de comunicación.
  - 2.3. Pago de honorarios profesionales básicos exclusivamente por los proyectos y/o dirección técnica.
3. Proporción: Hasta el 85 % de las inversiones.
4. Plazo: Hasta 18 años, con amortizaciones semestrales, la primera de las cuales podrá abonarse como máximo al vencimiento del sexto semestre.
5. Modalidad: A capital ajustable y tasa de interés fija (con cláusula de ajuste financiero - Circ. R.F. 1050 del B.C.R.A.).

**XV CREDITOS A LA AGRICULTURA Y GANADERIA**

1. Usuarios: Productores agropecuarios
2. Destinos:
  - 2.1. Siembra de cosecha fina y gruesa
  - 2.2. Retención y compra de vientres, exclusivamente hacienda de cría y tambo.
3. Proporción:
  - 3.1. Para los destinos del numeral 2.1 : Hasta el 100% de los gastos que demande todo el proceso.

...///

BANCO DE LA NACION ARGENTINA  
GERENCIA DEPARTAMENTAL DE PROGRAMACION CREDITICIA

///..11

3.2. Para los destinos del numeral 2.2. : Hasta el 80% de la inversión.

4. Plazos

4.1. Para los destinos del numeral 2.1 : Hasta un (1) año

4.2. Para los destinos del numeral 2.2. : Hasta cinco (5) años, pudiendo abonarse la primera amortización a los 24 meses de formalizada la operación.

5. Intereses: Se abonarán por semestre vencido.-

6. Modalidad: A opción del usuario estos préstamos se atienden con las siguientes variantes:

- A capital fijo y tasa de interés variable

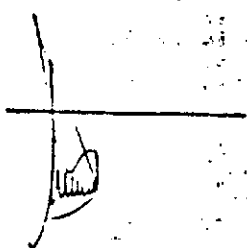
- A capital ajustable y tasa de interés fijo; con las siguientes alternativas:

1) Ajuste por el índice de la Circular R.F. 1050 del B.C.R.A.

2) Ajuste por el índice de Precios Mayoristas - Nivel General -

3) Ajuste por el índice de Precios Mayoristas Subíndice producción vegetal (para los destinos del numeral 2.1.).

4) Ajuste por el índice de Precios Mayoristas Subíndice producción animal (para los destinos del numeral 2.2.)



LINEAS ESPECIALES APLICABLES EN LA PROVINCIA DE MISIONES1. AREAS DE FRONTERA - NORMAS CREDITICIAS ESPECIALES1. Usuario:

1.1. Argentinos nativos o naturalizados.

1.2. Pobladores de nacionalidad extranjera que no sean nativos del país limítrofe colateral al sector de frontera de su residencia o de ubicación de la explotación.

1.3. Sociedades de capital, locales, de capital nacional.

2. Destinos:

2.1. Los contemplados en las líneas de Préstamos Vigentes en todo el país; y

2.2. Adquisición de automotores usados para uso individual, de carga o transporte de pasajeros.

2.3. Rigen las condiciones establecidas en dichas líneas con las variantes especiales que se detallan en los numerales siguientes.

3. Proporción del apoyo: Las inversiones cuyo porcentaje de apoyo haya sido fijado en términos inferiores al 80 % (ochenta por ciento), podrán financiarse por hasta dicho porcentaje.

4. Beneficios crediticios:

4.1. Bonificaciones en las tasas de interés: En préstamos para inversiones a capital fijo y tasa de interés variable rige una bonificación en dicha tasa del 25 %, en operaciones por hasta \$ 300 millones otorgadas a una firma o conjunto económico de firmas. En préstamos con sistema de ajuste financiero (índice Circular R.F. 1050 del Banco Central) la tasa de interés se bonifica en un 50 % sin límite. Las bonificaciones detalladas no son aplicables a los préstamos para adquisición de inmuebles rurales.

4.2. Márgenes de endeudamiento: Se han establecido para operaciones en Areas de Frontera mayores márgenes de endeudamiento frente al patrimonio actualizado de cada usuario, con relación a los fijados para el resto del país.

Area de aplicación: Bernardo de Irigoyen.